

MX



macromedia®
FLASHTMMX
2004

Utilisation de Flash

Marques

Add Life to the Web, Afterburner, Aftershock, Andromedia, Allaire, Animation PowerPack, Aria, Attain, Authorware, Authorware Star, Backstage, Bright Tiger, Clustercats, ColdFusion, Contribute, Design In Motion, Director, Dream Templates, Dreamweaver, Drumbeat 2000, EDJE, EJIPT, Extreme 3D, Fireworks, Flash, Fontographer, FreeHand, Generator, HomeSite, JFusion, JRun, Kawa, Know Your Site, Knowledge Objects, Knowledge Stream, Knowledge Track, LikeMinds, Lingo, Live Effects, MacRecorder Logo and Design, Macromedia, Macromedia Action!, Macromedia Flash, Macromedia M Logo and Design, Macromedia Spectra, Macromedia xRes Logo and Design, MacroModel, Made with Macromedia, Made with Macromedia Logo and Design, MAGIC Logo and Design, Mediamaker, Movie Critic, Open Sesame!, Roundtrip, Roundtrip HTML, Shockwave, Sitespring, SoundEdit, Titlemaker, UltraDev, Web Design 101, what the web can be et Xtra sont soit des marques déposées, soit des marques appartenant à Macromedia, Inc. pouvant être déposées aux Etats-Unis ou dans d'autres pays, Etats ou provinces. Les autres noms de produits, logos, graphiques, titres, mots ou phrases mentionnés dans cette publication peuvent être des marques, des marques de service ou des noms de marque appartenant à Macromedia, Inc. ou à d'autres entités et peuvent être déposés dans certains pays, Etats ou provinces.

Autres marques mentionnées

Ce guide contient des liens conduisant à des sites web qui ne sont pas sous le contrôle de Macromedia, qui n'est aucunement responsable de leur contenu. L'accès à ces sites se fait sous votre seule responsabilité. Macromedia mentionne ces liens pour référence, ce qui n'implique pas son soutien, accord ou responsabilité quant au contenu des sites.

Technologie de compression et décompression audio discours utilisée sous licence de Nellymoser, Inc. (www.nellymoser.com).



Technologie de compression et décompression vidéo Sorenson™ Spark™ utilisée sous licence de Sorenson Media, Inc.

Navigateur Opera ® Copyright © 1995-2002 Opera Software ASA et ses fournisseurs. Tous droits réservés.

Limite de garantie et de responsabilité Apple

APPLE COMPUTER, INC. N'OFFRE AUCUNE GARANTIE, EXPRES OU IMPLICITE, CONCERNANT CE LOGICIEL, SA CAPACITE A ETRE COMMERCIALISE OU A REpondre A UN BESOIN PARTICULIER. L'EXCLUSION DES GARANTIES IMPLICITES EST INTERDITE PAR CERTAINS PAYS, ETATS OU PROVINCES. L'EXCLUSION ENONCEE CI-DESSUS PEUT NE PAS S'APPLIQUER A VOTRE CAS PARTICULIER. CETTE GARANTIE VOUS ASSURE DES DROITS SPECIFIQUES. D'AUTRES DROITS VARIANT D'UN PAYS A L'AUTRE PEUVENT EGALEMENT VOUS ETRE ACCORDES.

Copyright © 2003 Macromedia, Inc. Tous droits réservés. La copie, photocopie, reproduction, traduction ou conversion de ce manuel, sous quelque forme que ce soit, mécanique ou électronique, est interdite sans une autorisation préalable obtenue par écrit auprès de Macromedia, Inc. Référence ZFL70M200F

Remerciements

Directeur : Erick Vera

Gestion de projet : Stephanie Gowin, Barbara Nelson

Rédaction : Jody Bleye, Mary Burger, Kim Diezel, Stephanie Gowin, Dan Harris, Barbara Herbert, Barbara Nelson, Shirley Ong, Tim Statler

Directrice de rédaction : Rosana Francescato

Révision : Mary Ferguson, Mary Kraemer, Noreen Maher, Antonio Padial, Lisa Stanziano, Anne Szabla

Gestion de la production : Patrice O'Neill

Conception graphique et production : Adam Barnett, Christopher Basmajian, Aaron Begley, John Francis, Jeff Harmon

Localisation : Tim Hussey, Seungmin Lee, Masayo Noda, Simone Pux, Yuko Yagi, Florian de Joannès

Première édition : Octobre 2003

Macromedia, Inc.
600 Townsend St.
San Francisco, CA 94103

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1 : Utilisation des documents Flash.	9
Création et ouverture d'un document et définition de ses propriétés	9
Utilisation d'onglets pour les documents multiples (Windows uniquement)	12
Enregistrement des documents Flash	12
A propos de l'ajout de contenu multimédia	13
A propos de la création de mouvement et d'interactivité	14
A propos des composants.	15
Utilisation de la bibliothèque pour la gestion des ressources multimédia	15
A propos d'ActionScript	20
Scénarios et niveaux multiples	20
Clips imbriqués.	20
Utilisation de chemins cibles absolus et relatifs	22
Utilisation des séquences	25
Utilisation de l'explorateur d'animations	26
Utilisation de la fonction Rechercher et remplacer.	28
Utilisation des commandes Annuler et Répéter	33
Utilisation du panneau Historique	34
Enregistrement de documents lors de l'annulation d'opérations.	36
Automatisation des tâches à l'aide du menu Commandes	36
A propos de la personnalisation des menus contextuels dans les documents Flash.	38
A propos du menu de liens dans Flash Player	38
Accélération de l'affichage du document	39
Optimisation des documents Flash	39
Test des performances de téléchargement des documents	41
Impression à partir de l'outil de programmation Flash.	43
 CHAPITRE 2 : Utilisation des projets (Flash Professionnel uniquement).	45
Création et gestion de projets (Flash Professionnel uniquement)	46
Utilisation du contrôle de version dans les projets (Flash Professionnel uniquement).	49
Résolution des problèmes liés à la création d'un dossier distant (Flash Professionnel uniquement).	50

CHAPITRE 3 : Utilisation de symboles, d'occurrences et d'actifs de bibliothèque	51
Types de symboles	52
A propos du contrôle des occurrences et des symboles avec ActionScript	52
Création de symboles	53
Création d'occurrences	55
Création de boutons	56
Activation, modification et test des boutons	57
Manipulation des symboles	58
Modification des propriétés des occurrences	60
Contrôle d'occurrences à l'aide de comportements	63
Séparation des occurrences	65
Obtention d'informations sur les occurrences sur la scène	65
Copie des actifs de bibliothèque entre les documents.	66
Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée	67
Résolution des conflits entre éléments de la bibliothèque.	70
 CHAPITRE 4 : Utilisation des couleurs	 73
Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage du panneau Outils	74
Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés	74
Utilisation de remplissages de couleurs unies et dégradées dans le mélangeur.	75
Modification des traits avec l'outil Encrier.	77
Application de remplissages unis, dégradés ou bitmap avec l'outil Pot de peinture	77
Transformation des remplissages dégradés et bitmap	78
Copie de traits et de remplissages avec l'outil Pipette	80
Verrouillage d'un dégradé ou d'un bitmap pour remplir la scène	80
Modification des palettes de couleurs	81
 CHAPITRE 5 : Dessin	 85
A propos des graphiques vectoriels et bitmap.	85
Outils de dessin et de peinture de Flash	86
A propos du chevauchement de formes dans Flash.	87
Dessin avec l'outil Crayon	88
Dessin de lignes droites, d'ovales et de rectangles	89
Dessin de polygones et des formes étoilées.	89
Utilisation de l'outil Plume	90
Utilisation de l'outil Pinceau	95
Remodelage des lignes et des contours de formes.	96
Utilisation de l'outil Gomme.	99
Modification des formes	100
Accrochage	101
Définition des paramètres de dessin.	103

CHAPITRE 6 : Utilisation du texte	105
A propos de l'encodage de texte Unicode dans les applications Flash	106
A propos des polices vectorielles et des polices de périphérique	107
Création de texte	108
Création de texte défilant	111
Définition des attributs de texte	111
Création de symboles de police	117
Manipulation du texte	118
Vérification orthographique	118
A propos de la transformation du texte	120
Utilisation d'effets de scénario avec du texte	121
Séparation du texte	121
Liaison de texte à une URL (texte horizontal uniquement)	121
Conservation du format de texte	122
Remplacement de polices absentes	123
Contrôle du texte avec ActionScript	125
Création de texte défilant	130
 CHAPITRE 7 : Utilisation d'illustrations importées	 131
Placement d'illustrations dans Flash	131
Utilisation de bitmaps importés	139
 CHAPITRE 8 : Utilisation d'objets graphiques	 145
Sélection d'objets	145
Groupement d'objets	148
Déplacement, copie et suppression d'objets	148
Empilement d'objets	151
Transformation des objets	151
Renversement des objets	156
Rétablissement d'objets transformés	156
Alignement des objets	157
Séparation de groupes et d'objets	157
 CHAPITRE 9 : Création de mouvement	 159
Utilisation des effets de scénario	159
Animation interpolée	163
Animation image par image	163
Calques dans une animation	164
Création d'images-clés	164
Représentations d'effets animés dans le scénario	164
Cadence	165
Extension des images fixes	165
Répartition d'objets vers des calques pour l'animation interpolée	166
Interpolation d'occurrences, de groupes et de texte	167
Interpolation de mouvement le long d'une trajectoire	170
Interpolation de formes	171
Utilisation des repères de formes	172

Création d'animation image par image	174
Manipulation de l'animation	174
Utilisation de calques de masque	177
CHAPITRE 10 : Utilisation de la vidéo	179
A propos des formats de fichier des vidéos importées	180
Codec Sorenson Spark	181
Utilisation de l'assistant d'importation vidéo	184
Importation des fichiers FLV (Macromedia Flash Video)	191
Importation des fichiers vidéo QuickTime liés	191
A propos de la lecture dynamique des fichiers FLV externes	192
Modification des propriétés d'un clip vidéo	193
Contrôle de la lecture de la vidéo à l'aide des comportements	195
A propos du contrôle de la lecture de la vidéo à l'aide du scénario	196
Exportation des fichiers FLV à partir des applications d'édition vidéo (Flash Professionnel uniquement)	196
Lecture des clips vidéo FLV avec les composants média (Flash Professionnel uniquement)	199
CHAPITRE 11 : Utilisation du son	205
Importation de sons	206
Ajout de sons à une animation	207
Ajout de sons aux boutons	209
Utilisation de sons avec les objets Sound	209
A propos de l'accès aux propriétés ID3 dans les fichiers MP3 avec Flash Player	210
Utilisation de commandes audio	210
Contrôle de la lecture audio à l'aide des comportements	211
Démarrage et arrêt de sons dans des images-clés	212
A propos de l'événement onSoundComplete	212
Compression des sons pour l'exportation	213
Utilisation des sons dans les documents Flash pour les périphériques portables (Flash Professionnel uniquement)	217
CHAPITRE 12 : Utilisation des écrans (Flash Professionnel uniquement)	219
Utilisation des documents composés d'écrans et de l'environnement auteur des écrans (Flash Professionnel uniquement)	220
Utilisation du panneau Contour de l'écran (Flash Professionnel uniquement)	223
Annulation et rétablissement des commandes avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)	224
Utilisation du menu contextuel des écrans (Flash Professionnel uniquement)	224
Création d'un document composé d'écrans (Flash Professionnel uniquement)	224
Ajout d'écrans à un document (Flash Professionnel uniquement)	225
Appellation des écrans (Flash Professionnel uniquement)	226
Définition des propriétés et des paramètres d'un écran (Flash Professionnel uniquement)	227
A propos de l'ajout de contenu multimédia dans les écrans (Flash Professionnel uniquement)	230

Sélection et déplacement des écrans (Flash Professionnel uniquement)	230
Création de commandes et de transitions pour les écrans à l'aide des comportements (Flash Professionnel uniquement)	232
Utilisation de la fonction Rechercher et remplacer avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)	235
Utilisation de l'explorateur d'animations avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)	235
Utilisation des scénarios avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)	235
A propos de l'utilisation d'ActionScript avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)	236
A propos de l'utilisation des composants avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)	238
Accessibilité dans l'environnement auteur des écrans de Flash (Flash Professionnel uniquement)	238
CHAPITRE 13 : Création de texte multilingue	239
Sélection d'une langue d'encodage	240
Polices pour le texte codé en unicode	242
Programmation de texte multilingue à l'aide du panneau Chaînes	245
Création de documents avec du texte multilingue sans utiliser le panneau Chaînes	253
Utilisation de fichiers texte ou XML externes non codés en unicode	256
CHAPITRE 14 : Intégration des données (Flash Professionnel uniquement) . . .	257
Connectivité des données (Flash Professionnel uniquement)	258
Gestion des données (Flash Professionnel uniquement)	267
Liaison des données (Flash Professionnel uniquement)	283
CHAPITRE 15 : Publication	309
Lecture de vos fichiers Flash SWF	310
A propos de la publication de documents Flash sécurisés	310
Publication des documents Flash	311
Utilisation des profils de publication	327
A propos des modèles de publication HTML	329
Personnalisation des modèles de publication HTML	330
Modification des paramètres HTML de Flash	334
Aperçu des paramètres et du format de publication	342
Utilisation de Flash Player	342
A propos de la configuration d'un serveur web pour Flash	343
CHAPITRE 16 : Exportation	345
Exportation d'images et de contenu Flash	345
A propos des formats de fichier d'exportation	346
Mise à jour d'une animation Flash pour Dreamweaver UltraDev	353

CHAPITRE 17 : Création de contenu accessible	355
Normes d'accessibilité internationales	356
Page web d'accessibilité de Macromedia Flash	356
Technologie des logiciels de lecture d'écran	357
Utilisation de Flash pour entrer des informations d'accessibilité pour les logiciels de lecture d'écran	359
Affichage et création d'un ordre de tabulation et d'un ordre de lecture	367
A propos de l'animation et de l'accessibilité pour les malvoyants	369
Utilisation des composants accessibles	370
Création d'accessibilité avec ActionScript	371
Accessibilité pour les utilisateurs malentendants	373
Test du contenu accessible	374
 CHAPITRE 18 : Impression depuis des fichiers SWF	 375
Contrôle de l'impression	375
Utilisation de la classe PrintJob d'ActionScript	376
Démarrage d'une tâche d'impression	378
Impression d'images indépendantes de la classe PrintJob	382
Changement de la couleur d'impression de l'arrière-plan	385
Utilisation des étiquettes d'image pour désactiver l'impression	385
Impression depuis le menu contextuel de Flash Player	386
Publication d'un document contenant des images imprimables	387
 CHAPITRE 19 : Création de contenu pédagogique en ligne	 389
Bien démarrer avec les interactions de formation Flash	389
A propos des interactions de formation Flash	390
Intégration d'une interaction de formation Flash dans un document	390
Modification de l'aspect d'une interaction de formation	399
Vérification du test	401
Configuration des interactions de formation	401
Ajout, appellation et enregistrement des actifs	409
Définition des options de compte rendu pour une interaction de formation	414
Définition des options Knowledge Track pour une interaction de formation	415
Définition des options de navigation pour une interaction de formation	416
Définition des étiquettes des boutons de contrôle pour une interaction de formation	417
Suivi vers un système de gestion de la formation conforme à la norme AICC ou SCORM	417
Extension des scripts des interactions de formation	420
 ANNEXE : Utilisation des échantillons et des modèles	 425
Utilisation des échantillons	425
Utilisation des modèles	428
 INDEX	 439

CHAPITRE 1

Utilisation des documents Flash

Lorsque vous créez et enregistrez des documents Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 dans l'environnement auteur de Flash, ils sont au format FLA. Pour afficher un document dans Macromedia Flash Player, vous devez le publier ou l'exporter au format SWF.

Remarque : Pour plus d'informations sur la publication ou l'exportation d'un fichier, consultez le [Chapitre 15, Publication, page 309](#) ou le [Chapitre 16, Exportation, page 345](#).

Vous pouvez ajouter du contenu multimédia à un document Flash et gérer ce contenu dans la bibliothèque. L'explorateur d'animations vous permet d'afficher et d'organiser l'ensemble des éléments dans un document Flash. Les options Annuler et Répéter, le panneau Historique et le menu Commandes vous permettent d'automatiser vos tâches dans un document.

Création et ouverture d'un document et définition de ses propriétés

Pendant que vous travaillez dans Flash, vous pouvez créer un document ou ouvrir un document enregistré précédemment. Sous Windows, le bouton Nouveau fichier vous permet d'ouvrir un document du même type que le dernier document créé.

Pour définir la taille, la cadence des images, la couleur d'arrière-plan et les autres propriétés d'un nouveau document ou d'un document existant, vous utilisez la boîte de dialogue Propriétés du document. Vous pouvez également utiliser l'inspecteur des propriétés pour définir les propriétés d'un document existant. L'inspecteur des propriétés facilite l'accès aux attributs le plus fréquemment utilisés dans un document, et leur changement. Pour plus d'informations sur l'inspecteur des propriétés, consultez « Utilisation des panneaux et de l'inspecteur des propriétés », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Vous pouvez créer un nouveau document à partir d'un modèle Flash. Vous pouvez choisir parmi l'un des modèles standard fournis avec Flash ou ouvrir un modèle que vous avez enregistré précédemment. Pour plus d'informations sur l'enregistrement d'un document comme modèle, consultez [Enregistrement des documents Flash, page 12](#).

Dans la section Au démarrage de la boîte de dialogue Préférences, vous pouvez sélectionner une option spécifiant le document Flash à ouvrir au lancement de l'application : sélectionnez Nouveau document pour ouvrir un nouveau document vierge, Derniers documents ouverts pour ouvrir les documents ouverts la dernière fois que vous avez quitté Flash ou Aucun document pour démarrer Flash sans ouvrir de document. Consultez « Définition des préférences de Flash », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Pour plus d'informations sur la création d'un nouveau document à l'aide de la page de démarrage, consultez « Utilisation de la page de démarrage », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Vous pouvez ouvrir une nouvelle fenêtre.

Pour créer un document :

- 1 Sélectionnez Fichier > Nouveau.
- 2 Dans l'onglet Général, choisissez Document Flash.

Pour créer un nouveau document à l'aide du bouton Nouveau fichier (Windows uniquement) :

- Cliquez sur le bouton Nouveau fichier dans la barre d'outils principale afin de créer un document du même type que le dernier document créé.

Pour ouvrir un document existant :

- 1 Sélectionnez Fichier > Ouvrir.
- 2 Dans la boîte de dialogue Ouvrir, sélectionnez le fichier ou entrez le chemin d'accès au fichier dans le champ Atteindre.
- 3 Cliquez sur Ouvrir.

Pour définir les propriétés d'un nouveau document ou d'un document existant dans la boîte de dialogue Propriétés du document :

- 1 Ouvrez votre document et sélectionnez Modifier > Document.
La boîte de dialogue Propriétés du document apparaît.
- 2 Pour Cadence, indiquez le nombre d'images qui doivent être affichées par seconde. Pour la plupart des animations affichées sur ordinateur, en particulier celles qui sont lues à partir d'un site web, une cadence de 8 à 12 images par seconde est suffisante (12 ips est la cadence par défaut).
- 3 Pour Dimensions, procédez de l'une des manières suivantes :
 - Pour spécifier la taille de la scène en pixels, entrez des valeurs dans les champs Largeur et Hauteur.
La taille par défaut des documents est de 550 x 400 pixels. La taille minimale est 1 x 1 pixel ; la taille maximale étant 2880 x 2880 pixels.
 - Pour définir la taille de la scène de telle façon qu'il y ait un espace égal sur tous les bords du contenu, cliquez sur le bouton Contenu, à droite de Identique à. Pour réduire la taille du document, alignez tous les éléments dans l'angle supérieur gauche de la scène avant de cliquer sur Contenu.

- Pour définir la taille de la scène sur la zone d'impression maximale, cliquez sur Imprimante. Cette zone est déterminée par la taille du papier moins la marge actuelle sélectionnée dans la zone Marges de la boîte de dialogue Mise en page (Windows) ou Marges d'impression (Macintosh).
 - Pour définir la taille de la scène à la taille par défaut, cliquez sur Par défaut.
- 4 Pour définir la couleur d'arrière-plan de votre document, cliquez sur le triangle de la puce de couleur d'arrière-plan, puis sélectionnez l'une des couleurs de la palette.
 - 5 Pour spécifier l'unité de mesure des règles que vous pouvez afficher le long des bords supérieur et latéraux de la fenêtre de l'application, sélectionnez une option dans le menu déroulant correspondant. Consultez « Utilisation de la grille, des guides et des règles », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide. Ce paramètre détermine également les unités utilisées dans le panneau Info.
 - 6 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour que les nouveaux paramètres deviennent les propriétés par défaut de votre nouveau document uniquement, cliquez sur OK.
 - Pour que les nouveaux paramètres deviennent les propriétés par défaut de tous les nouveaux documents, cliquez sur Etablir comme valeurs par défaut.

Pour créer un document à partir d'un modèle :

- 1 Sélectionnez Fichier > Nouveau à partir d'un modèle.
- 2 Dans la boîte de dialogue Nouveau document, sélectionnez l'une des catégories de la liste des catégories, puis sélectionnez un document dans la liste des éléments de catégorie.
- 3 Cliquez sur OK.

Pour ouvrir une nouvelle fenêtre dans le document en cours :

- Sélectionnez Fenêtre > Nouvelle fenêtre.

Pour changer les propriétés d'un document avec l'inspecteur des propriétés :

- 1 Désélectionnez tous les éléments, puis sélectionnez l'outil Sélection.
- 2 Si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible, choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Cliquez sur le bouton Taille pour afficher la boîte de dialogue Propriétés du document et accéder à ses options.
- 4 Pour sélectionner une couleur d'arrière-plan, cliquez sur le triangle de la puce de couleur d'arrière-plan et sélectionnez une couleur dans la palette.
- 5 Pour Cadence, indiquez le nombre d'images qui doivent être affichées par seconde.
- 6 Pour Publier, cliquez sur le bouton Paramètres pour afficher la boîte de dialogue Paramètres de publication et sélectionnez l'onglet Flash. Pour plus d'informations sur la boîte de dialogue Paramètres de publication, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

Utilisation d'onglets pour les documents multiples (Windows uniquement)

Lorsque vous ouvrez plusieurs documents sur la plate-forme Windows, des onglets placés en haut de la fenêtre Document vous permettent d'identifier aisément les documents ouverts et de passer de l'un à l'autre. Ces onglets apparaissent uniquement lorsque les documents sont agrandis dans la fenêtre Document.

Pour afficher un document, il vous suffit de cliquer sur son onglet. Par défaut, les onglets apparaissent dans l'ordre dans lequel les documents ont été créés. Vous ne pouvez pas changer l'ordre des onglets en les faisant glisser.

Pour afficher un document lorsque plusieurs documents sont ouverts :

- Cliquez sur l'onglet du document.

Enregistrement des documents Flash

Vous pouvez enregistrer un document FLA Flash en utilisant le nom et l'emplacement actuels ou en utilisant un nouveau nom et un nouvel emplacement. Vous pouvez également rétablir la dernière version enregistrée d'un document. Vous pouvez également enregistrer un contenu Flash MX 2004 au format de document Flash MX.

Lorsqu'un document contient des changements qui n'ont pas été enregistrés, un astérisque (*) apparaît à la suite du nom du document dans la barre de titre du document, la barre de titre de l'application et l'onglet du document (Windows uniquement). Dès que vous enregistrez le document, l'astérisque disparaît.

Vous pouvez enregistrer un document comme modèle afin de pouvoir l'utiliser comme point de départ pour la création d'un nouveau document Flash (la procédure est similaire à celle utilisée pour les modèles des logiciels de traitement de texte ou des éditeurs de pages web). Pour plus d'informations sur l'utilisation de modèles pour créer des documents, consultez *Création et ouverture d'un document et définition de ses propriétés*, page 9.

Lorsque vous enregistrez un document à l'aide de la commande Enregistrer, Flash effectue un enregistrement rapide qui ajoute les nouvelles informations au fichier existant. Lorsque vous enregistrez à l'aide de la commande Enregistrer sous, Flash organise les nouvelles informations dans le fichier, ce qui permet de créer un fichier plus petit sur le disque.

Si vous fermez Flash alors qu'un ou plusieurs documents ouverts comportent des modifications non enregistrées, Flash vous demande si vous souhaitez enregistrer ces modifications.

Lorsque vous supprimez des éléments d'un document à l'aide de la commande Annuler, vous pouvez décider de supprimer définitivement ces éléments du document et ainsi réduire la taille du fichier, en sélectionnant Fichier > Enregistrer et compresser. Pour plus d'informations, consultez *Enregistrement de documents lors de l'annulation d'opérations*, page 36.

Pour enregistrer un document Flash :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour écraser la version actuelle stockée sur le disque, sélectionnez Fichier > Enregistrer.
 - Pour enregistrer le document à un autre emplacement et/ou sous un nouveau nom ou pour compresser le document, sélectionnez Fichier > Enregistrer sous.

- 2 Si vous choisissez la commande Enregistrer sous ou si le document n'a jamais été enregistré, vous devez entrer le nom du fichier et son emplacement.
- 3 Cliquez sur Enregistrer.

Pour rétablir la dernière version enregistrée d'un document :

- Sélectionnez Fichier > Rétablir.

Pour enregistrer un document comme modèle :

- 1 Choisissez Fichier > Enregistrer comme modèle.
- 2 Dans la boîte de dialogue Enregistrer comme modèle, entrez le nom du modèle dans Nom.
- 3 Sélectionnez l'une des catégories du menu déroulant Catégorie ou entrez un nom pour créer une catégorie.
- 4 Entrez la description du modèle dans le champ correspondant (255 caractères au maximum). Lorsque le modèle est sélectionné dans la boîte de dialogue Nouveau document, sa description s'affiche.
- 5 Cliquez sur OK.

Pour enregistrer un document au format Flash MX :

- 1 Sélectionnez Fichier > Enregistrer sous.
- 2 Entrez le nom et l'emplacement du fichier.
- 3 Sélectionnez Document Flash MX dans le menu déroulant Format. Si un message d'alerte indique que le contenu sera supprimé si vous enregistrez au format Flash MX, cliquez sur Enregistrer au format Flash MX pour continuer. Cela peut intervenir si votre document contient des fonctions disponibles seulement dans Flash MX 2004, comme les comportements. Ces fonctions ne sont pas conservées lorsque vous enregistrez le document au format Flash MX.
- 4 Cliquez sur Enregistrer.

Pour enregistrer vos documents lorsque vous quittez Flash :

- 1 Sélectionnez Fichier > Quitter (Windows) ou Flash > Quitter Flash (Macintosh).
- 2 Si un ou plusieurs documents ouverts comportent des modifications non enregistrées, Flash vous invite à enregistrer ou à ignorer ces modifications pour chaque document.
 - Cliquez sur Oui pour enregistrer les modifications et fermer le document.
 - Cliquez sur Non pour fermer le document sans enregistrer les modifications.

A propos de l'ajout de contenu multimédia

Vous pouvez ajouter du contenu multimédia à un document Flash dans l'environnement auteur de Flash. Il est possible de créer des illustrations vectorielles ou du texte directement dans Flash, d'importer des illustrations vectorielles, des bitmaps, de la vidéo et du son et de créer des *symboles* (éléments réutilisables, tels que des boutons par exemple).

Vous pouvez également utiliser ActionScript pour ajouter dynamiquement du contenu multimédia à un document. Pour plus d'informations sur ActionScript, consultez « Notions de base d'ActionScript », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Vous pouvez ajouter les types de contenu multimédia suivants dans l'environnement auteur :

Illustration vectorielle Vous pouvez créer une illustration vectorielle à l'aide des outils de dessin ou de peinture de Flash ou importer des illustrations à partir d'une autre application. Consultez le [Chapitre 5, *Dessin*, page 85](#) et le [Chapitre 7, *Utilisation d'illustrations importées*, page 131](#).

Texte Vous pouvez créer du texte *statique*, c'est-à-dire du texte dont le contenu et l'aspect sont déterminés à la création du document. Vous pouvez également créer des champs de texte *dynamique*, contenant du texte mis à jour dynamiquement au cours de l'exécution, ou des champs de texte de *saisie*, permettant aux utilisateurs d'entrer du texte (pour les formulaires ou à d'autres fins). Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 6, *Utilisation du texte*, page 105](#).

Bitmaps Vous pouvez importer des bitmaps à partir d'autres applications, pour les utiliser en tant que fichiers, les convertir en illustrations vectorielles et les modifier à l'aide d'autres méthodes. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 7, *Utilisation d'illustrations importées*, page 131](#).

Vidéo Vous pouvez importer des clips vidéo à partir d'autres applications en tant que fichiers incorporés ou liés et sélectionner des options de compression et d'édition. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 10, *Utilisation de la vidéo*, page 179](#).

Son Vous pouvez importer des fichiers audio à partir d'autres applications et les utiliser comme sons d'événement ou en lecture continue dans un document. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 11, *Utilisation du son*, page 205](#).

Symboles Vous pouvez utiliser des symboles, c'est-à-dire des objets que vous créez pour les réutiliser plusieurs fois. Il peut s'agir de clips, de boutons ou de graphiques. Chaque symbole possède son propre scénario. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 3, *Utilisation de symboles, d'occurrences et d'actifs de bibliothèque*, page 51](#).

A propos de la création de mouvement et d'interactivité

Flash propose différentes méthodes pour ajouter aisément du mouvement et de l'interactivité à vos documents. Par exemple, vous pouvez faire bouger ou disparaître des éléments visuels, tels que du texte, des graphiques, des boutons ou des clips. Vous pouvez également établir un lien vers une autre URL ou encore charger un autre document ou clip dans le document en cours. Les éléments suivants vous permettent d'ajouter du mouvement et de l'interactivité :

Les **effets de scénario** sont des animations prédéfinies que vous pouvez appliquer à du texte, des graphiques, des bitmaps et des boutons pour ajouter facilement du mouvement à des éléments visuels. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des effets de scénario, page 159](#).

Une **animation par interpolation et image par image** est un mouvement que vous créez en plaçant des graphiques sur des images dans le scénario. Dans une animation par interpolation, vous créez les images de début et de fin de l'animation et Flash génère les images intermédiaires. Dans une animation image par image, vous créez des graphiques pour chaque image de l'animation. Consultez [Animation interpolée, page 163](#) et [Animation image par image, page 163](#).

Les **comportements** sont des scripts ActionScript prêts à l'emploi qui peuvent être ajoutés à un objet pour contrôler ce dernier. Les comportements vous permettent d'ajouter la puissance, le contrôle et la souplesse du codage ActionScript à votre document sans avoir à créer le code ActionScript vous-même. Vous pouvez utiliser les comportements pour contrôler les clips et les fichiers vidéo et audio. Consultez ces sections :

- [Contrôle d'occurrences à l'aide de comportements](#), page 63.
- [Contrôle de la lecture de la vidéo à l'aide des comportements](#), page 195.
- [Contrôle de la lecture audio à l'aide des comportements](#), page 211.
- Dans les documents composés d'écrans, vous pouvez utiliser les comportements pour contrôler les écrans. Pour plus d'informations, consultez [Création de commandes et de transitions pour les écrans à l'aide des comportements \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 232.

Remarque : Vous pouvez utiliser ActionScript pour créer une interactivité plus complexe ou personnalisée. Consultez « Notions de base d'ActionScript », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

A propos des composants

Les composants sont des clips vidéo dont les paramètres vous permettent de modifier l'apparence et le comportement. Un composant peut offrir un large éventail de fonctionnalités. Un composant peut être une simple commande d'interface utilisateur, tel qu'un bouton radio ou une case à cocher, ou un élément de commande plus complexe, tel qu'un contrôleur de média ou un panneau défilant. Un composant peut également ne pas être visible comme le gestionnaire de focus, qui vous autorise à contrôler l'objet recevant le focus dans une application.

Les composants vous permettent de séparer conception et codage. Ils vous permettent également de réutiliser du code et de télécharger des composants créés par d'autres développeurs. Consultez « Présentation des composants », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Utilisation de la bibliothèque pour la gestion des ressources multimédia

La bibliothèque d'un document Flash stocke le contenu multimédia créé ou importé afin d'être utilisé dans un document Flash. Elle rassemble des fichiers importés, tels que des clips vidéo ou audio, des bitmaps, des illustrations vectorielles ainsi que des *symboles*. Un symbole est un graphique, un bouton ou un clip que vous créez en une fois pour le réutiliser à plusieurs reprises. Vous pouvez également créer un symbole de police. Pour plus d'informations sur les symboles, consultez le [Chapitre 3, Utilisation de symboles, d'occurrences et d'actifs de bibliothèque](#), page 51 et [Création de symboles de police](#), page 117.

La bibliothèque contient également les composants que vous avez ajoutés à votre document. Ces composants apparaissent dans la bibliothèque sous forme de clips compilés. Pour plus d'informations, consultez « Composants dans le panneau Bibliothèque » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Le panneau Bibliothèque affiche une liste défilante contenant le nom de tous les éléments de la bibliothèque, ce qui vous permet d'afficher et d'organiser ces éléments au fur et à mesure de votre travail. Une icône placée en regard du nom d'un élément dans le panneau Bibliothèque indique le type de fichier de cet élément. Le panneau Bibliothèque dispose d'un menu d'options et de commandes permettant de gérer les éléments de la bibliothèque.

Vous pouvez ouvrir la bibliothèque de tout document Flash pendant que vous travaillez dans Flash, pour rendre les éléments de la bibliothèque de ce fichier disponibles pour le document en cours.

Vous pouvez créer des bibliothèques permanentes dans Flash, qui seront disponibles à chaque lancement de l'application. Flash propose également plusieurs exemples de bibliothèques, qui contiennent des boutons, des graphiques, des clips et des sons, que vous pouvez ajouter à vos propres documents Flash. Les exemples de bibliothèques de Flash et les bibliothèques permanentes que vous créez sont répertoriées sous Fenêtre > Bibliothèques communes. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des bibliothèques communes, page 19](#).

Vous pouvez exporter les actifs d'une bibliothèque dans un fichier SWF vers une URL pour créer une bibliothèque partagée à l'exécution. Cela vous permet de créer un lien vers les actifs de la bibliothèque, à partir d'animations Flash, qui importent des symboles partagés à l'exécution. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée, page 67](#).

Pour afficher le panneau Bibliothèque :

- Sélectionnez Fenêtre > Bibliothèque.

Pour ouvrir la bibliothèque à partir d'un autre fichier Flash :

- 1 Choisissez Fichier > Importer > Ouvrir une bibliothèque externe.
- 2 Recherchez le fichier Flash dont vous souhaitez ouvrir la bibliothèque, puis cliquez sur Ouvrir.
La bibliothèque du fichier sélectionné s'ouvre dans le document actuel, son nom étant affiché en haut du panneau Bibliothèque. Pour utiliser des éléments de la bibliothèque du fichier sélectionné dans le document actuel, faites glisser les éléments vers la bibliothèque du document actuel ou vers la scène.

Pour redimensionner le panneau Bibliothèque, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Faites glisser le coin inférieur droit du panneau.
- Cliquez sur le bouton d'affichage étendu pour agrandir le panneau Bibliothèque et afficher toutes les colonnes.
- Cliquez sur le bouton d'affichage réduit pour réduire la largeur du panneau Bibliothèque.

Pour changer la largeur des colonnes :

- Placez le pointeur entre les en-têtes de colonnes et faites-le glisser pour les redimensionner.
Vous ne pouvez pas changer l'ordre des colonnes.

Pour utiliser le menu d'options de la bibliothèque :

- 1 Cliquez sur la commande située dans la barre de titre du panneau Bibliothèque pour afficher le menu d'options.
- 2 Cliquez sur un élément du menu.

Utilisation des éléments de bibliothèque

Lorsque vous sélectionnez un élément du panneau Bibliothèque, une vignette d'aperçu de l'élément apparaît en haut du panneau. Si l'élément sélectionné est animé ou s'il s'agit d'un fichier audio, le bouton Lire de la fenêtre d'aperçu de la bibliothèque ou le contrôleur vous permet d'en afficher l'aperçu. Vous pouvez organiser les éléments de la bibliothèque dans des dossiers. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de dossiers dans le panneau Bibliothèque, page 17](#).

Pour utiliser un élément de la bibliothèque dans le document en cours :

- Faites glisser l'élément du panneau Bibliothèque vers la scène.
L'élément est ajouté au calque actif.

Pour convertir un objet en symbole dans la bibliothèque :

- Faites glisser l'élément de la scène vers le panneau Bibliothèque.

Pour utiliser un élément de bibliothèque du document en cours dans un autre document :

- Faites glisser l'élément de la bibliothèque ou de la scène dans la bibliothèque ou la scène d'un autre document.

Utilisation de dossiers dans le panneau Bibliothèque

Vous pouvez organiser les éléments du panneau Bibliothèque à l'aide de dossiers, comme dans l'Explorateur Windows ou le Finder du Macintosh. Lorsque vous créez un symbole, ce dernier est enregistré dans le dossier sélectionné. Si aucun dossier n'est sélectionné, le symbole est enregistré à la racine de la bibliothèque.

Pour créer un dossier :

- Cliquez sur le bouton Nouveau dossier en bas du panneau Bibliothèque.

Pour ouvrir ou fermer un dossier, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Double-cliquez sur le dossier.
- Sélectionnez le dossier et choisissez Développer le dossier ou Réduire le dossier dans le menu d'options de la bibliothèque.

Pour ouvrir ou fermer tous les dossiers :

- Choisissez Développer tous les dossiers ou Réduire tous les dossiers dans le menu d'options de la bibliothèque.

Pour déplacer un élément d'un dossier à un autre :

- Faites glisser l'élément d'un dossier vers un autre. Si un élément portant le même nom existe au nouvel emplacement, Flash vous demande si vous souhaitez remplacer l'élément que vous déplacez.

Tri des éléments du panneau Bibliothèque

Pour chaque objet, les colonnes du panneau Bibliothèque indiquent le nom, le type, le nombre d'utilisations dans le fichier, l'état, l'identifiant de liaison (si l'élément est associé à une bibliothèque partagée ou est exporté pour ActionScript), ainsi que la date à laquelle il a été modifié pour la dernière fois.

Vous pouvez trier les éléments du panneau Bibliothèque dans l'ordre alphanumérique selon n'importe quelle colonne. Le tri des éléments vous permet de plus facilement visualiser les éléments connexes. Les éléments sont triés à l'intérieur des dossiers.

Pour trier les éléments du panneau Bibliothèque :

- Cliquez sur l'en-tête de colonne pour effectuer le tri selon cette colonne. Cliquez sur le triangle du bord droit de l'en-tête des colonnes pour inverser l'ordre de tri.

Manipulation des éléments de la bibliothèque

Pour manipuler des éléments de la bibliothèque, y compris des fichiers importés, vous devez utiliser le menu d'options de la bibliothèque.

Vous pouvez mettre à jour des fichiers importés après les avoir modifiés dans un éditeur externe, en sélectionnant Mettre à jour dans le menu d'options de la bibliothèque. Pour plus d'informations, consultez [Mise à jour des fichiers importés dans le panneau Bibliothèque](#), page 19.

Pour modifier un élément de la bibliothèque :

- 1 Sélectionnez l'élément dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Sélectionnez l'une des options suivantes dans le menu d'options de la bibliothèque :
 - Sélectionnez Modifier pour modifier un élément dans Flash.
 - Sélectionnez Modifier avec et choisissez une application pour modifier l'élément dans un éditeur externe.

Remarque : Si vous lancez un éditeur externe supporté, Flash ouvre le document importé d'origine.

Changement du nom des éléments de la bibliothèque

Vous pouvez renommer les éléments de la bibliothèque. La modification du nom d'un élément de la bibliothèque d'un fichier importé n'entraîne pas le changement du nom du fichier.

Pour renommer un élément de la bibliothèque, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Double-cliquez sur le nom de l'élément et entrez le nouveau nom dans le champ.
- Sélectionnez l'élément et choisissez Renommer dans le menu d'options de la bibliothèque, puis entrez le nouveau nom dans le champ correspondant.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur l'élément, choisissez Renommer dans le menu contextuel, puis entrez le nouveau nom dans le champ correspondant.

Suppression d'éléments de la bibliothèque

Lorsque vous supprimez un élément de la bibliothèque, toutes les occurrences de cet élément dans le document sont également supprimées, par défaut. La colonne Compte des utilisations du panneau Bibliothèque indique si un élément est utilisé.

Pour supprimer un élément de la bibliothèque :

- 1 Sélectionnez l'élément et cliquez sur l'icône Corbeille en bas du panneau Bibliothèque.
- 2 Dans la boîte de dialogue d'avertissement qui apparaît, activez l'option Supprimer les occurrences de symboles (le paramètre par défaut) pour supprimer cet élément, ainsi que toutes ses occurrences, de la bibliothèque. Désactivez cette option pour ne supprimer que ce symbole et conserver ses occurrences sur la scène.
- 3 Cliquez sur Supprimer.

Recherche d'éléments inutilisés de la bibliothèque

Vous pouvez faciliter l'organisation d'un document en recherchant les éléments inutilisés de la bibliothèque pour les supprimer.

Remarque : Il n'est pas nécessaire de supprimer les éléments inutilisés de la bibliothèque Flash dans le but de réduire la taille du fichier d'un document Flash, ces éléments n'étant pas inclus dans le fichier SWF. Cependant, les éléments liés pour l'exportation sont inclus dans le fichier SWF. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée](#), page 67.

Pour rechercher les éléments inutilisés de la bibliothèque, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Choisissez Sélectionner les éléments inutilisés dans le menu d'options de la bibliothèque.
- Triez les éléments de la bibliothèque selon la colonne Compte des utilisations. Pour plus d'informations, consultez [Tri des éléments du panneau Bibliothèque](#), page 17.

Mise à jour des fichiers importés dans le panneau Bibliothèque

Si vous utilisez un éditeur externe pour modifier des fichiers importés dans Flash, tels que des bitmaps ou sons, vous pouvez mettre ces fichiers à jour dans Flash sans les réimporter. Vous pouvez également mettre à jour les symboles que vous avez importés à partir de documents Flash externes. Lorsque vous mettez à jour un fichier importé, vous remplacez son contenu par celui du fichier externe.

Pour mettre à jour un fichier importé :

- Sélectionnez le fichier importé dans le panneau Bibliothèque et choisissez Mettre à jour dans le menu d'options de la bibliothèque.

Utilisation des bibliothèques communes

Vous pouvez utiliser les exemples de bibliothèques communes fournis avec Flash pour ajouter des boutons ou des sons à vos documents. Vous pouvez également créer vos propres bibliothèques communes, puis les utiliser avec n'importe quel document que vous créez.

Pour utiliser un élément d'une bibliothèque commune dans un document :

- 1 Choisissez Fenêtre > Autres panneaux > Bibliothèques communes et choisissez une bibliothèque dans le sous-menu.
- 2 Faites glisser un élément de la bibliothèque commune dans la bibliothèque du document actuel.

Pour créer une bibliothèque commune pour votre application Flash :

- 1 Créez un fichier Flash avec une bibliothèque contenant les symboles que vous souhaitez inclure dans la bibliothèque permanente.
- 2 Placez le fichier Flash dans le dossier Libraries qui se trouve dans le dossier de l'application Flash sur votre disque dur.

A propos d'ActionScript

ActionScript est le langage de programmation de Flash. Il vous permet d'ajouter une interactivité complexe, un contrôle de la lecture et l'affichage des données dans un document Flash. Vous pouvez ajouter des instructions ActionScript dans l'environnement auteur de Flash à l'aide du panneau Actions ou créer des fichiers ActionScript externes à l'aide d'un autre éditeur.

Il n'est pas nécessaire de connaître toutes les utilisations possibles de chaque élément ActionScript pour commencer à rédiger des scripts ; si vous avez un objectif précis, vous pouvez commencer par des actions simples. Vous pourrez ajouter de nouveaux éléments du langage au fur et à mesure que vous les apprendrez pour accomplir des tâches plus complexes.

Tout comme d'autres langages de programmation, ActionScript suit ses propres règles de syntaxe, réserve des mots-clés, met des opérateurs à votre disposition et vous permet d'utiliser des variables pour stocker et récupérer des informations. ActionScript possède des objets et des fonctions intégrés, et vous permet en outre d'en créer. Pour plus d'informations sur ActionScript, consultez « Notions de base d'ActionScript », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Scénarios et niveaux multiples

Flash Player empile les niveaux dans un ordre précis. Chaque document Flash possède un scénario principal situé au niveau 0 de Flash Player. Vous pouvez utiliser l'action `loadMovie` pour charger d'autres documents Flash (fichiers SWF) dans Flash Player à différents niveaux. Consultez `loadMovie()`, dans le Dictionnaire Actionsript de l'aide.

Si vous chargez des documents à des niveaux au-delà du niveau 0, ils se superposent comme des dessins sur du papier transparent. Si la scène ne contient rien, vous pouvez voir le contenu des niveaux inférieurs à travers. Un document chargé sur le niveau 0 remplace le scénario principal. Chaque document chargé dans un niveau de Flash Player possède son propre scénario.

Lorsque vous ajoutez une occurrence de clip à un document, le scénario du clip est imbriqué dans le scénario principal du document. Vous pouvez également imbriquer un clip dans un autre clip. Pour plus d'informations, consultez [Clips imbriqués](#), page 20.

ActionScript vous permet d'envoyer des messages entre les scénarios. Vous devez utiliser un chemin cible pour spécifier l'emplacement du scénario auquel vous envoyez le message. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de chemins cibles absolus et relatifs](#), page 22.

Clips imbriqués

Les scénarios des documents Flash peuvent inclure des occurrences de clip. Chaque occurrence de clip possède son propre scénario. Une occurrence de clip peut elle-même contenir une autre occurrence de clip.

Remarque : Une occurrence de clip est un type de symbole. Pour plus d'informations sur l'ajout de clips à un document, consultez le [Chapitre 3, Utilisation de symboles, d'occurrences et d'actifs de bibliothèque](#), page 51.

Un clip imbriqué dans un autre clip (ou dans un document) est l'enfant de ce clip ou de ce document. Les relations entre les clips imbriqués sont hiérarchiques : les modifications apportées au parent affectent l'enfant. Vous pouvez utiliser ActionScript pour transmettre des messages entre les clips (et leurs scénarios). Pour contrôler le scénario d'un clip depuis un autre scénario, vous devez préciser l'emplacement du clip en entrant son chemin cible. Dans l'explorateur d'animations, vous pouvez afficher la hiérarchie des animations imbriquées dans un document.

Vous pouvez également utiliser des comportements, c'est-à-dire des scripts ActionScript préécrits, pour contrôler les animations. Pour plus d'informations, consultez [Contrôle d'occurrences à l'aide de comportements](#), page 63.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des animations imbriquées, consultez les sections suivantes :

- [Clips parents et enfants](#), page 21
- [Hiérarchie des clips](#), page 21
- [Utilisation de chemins cibles absolus et relatifs](#), page 22
- [Utilisation de l'explorateur d'animations](#), page 26.

Clips parents et enfants

Lorsque vous placez une occurrence de clip dans le scénario d'un autre clip, le clip placé est l'*enfant* et l'autre clip est le *parent*. L'occurrence parent contient l'occurrence enfant. Le scénario principal pour chaque niveau est le parent de tous les clips à son niveau et, comme il s'agit du scénario le plus élevé, il ne possède pas de parent.

Un scénario enfant imbriqué dans un autre scénario est influencé par les modifications apportées à son parent. Par exemple, si `portland` est un enfant de `oregon` et si vous modifiez la propriété `_xscale` de `oregon`, la modification s'appliquera également à l'échelle de `portland`.

Les scénarios peuvent échanger des messages entre eux avec ActionScript. Par exemple, une action sur la dernière image d'un clip peut demander la lecture d'un autre clip. Pour contrôler un scénario avec ActionScript, vous devez utiliser un chemin cible pour spécifier l'emplacement du scénario. Pour plus d'informations, consultez [Rédaction des chemins cibles](#), page 24.

Hiérarchie des clips

Les relations parent-enfant qui existent entre les clips sont hiérarchiques. Pour comprendre cette hiérarchie, imaginez la hiérarchie qui existe dans un ordinateur : le disque dur contient un répertoire (ou dossier) racine et des sous-répertoires. Le répertoire racine correspond au scénario principal d'un document Flash : il est le parent de tout le reste. Les sous-répertoires correspondent aux clips.

Vous pouvez utiliser la hiérarchie des clips de Flash pour organiser les objets apparentés. Toute modification apportée à un clip parent est aussi appliquée à ses enfants.

Par exemple, vous pouvez créer un document Flash dans lequel une voiture se déplace à travers la scène. Vous pourriez utiliser un symbole de clip pour représenter la voiture et créer une interpolation de mouvement pour déplacer la voiture sur la scène.

Pour ajouter des roues en mouvement, vous créez un clip représentant une roue, puis deux occurrences de ce clip, nommées `roueAvant` et `roueArrière`. Ensuite, vous pouvez placer les roues dans le scénario du clip de la voiture (et non dans le scénario principal). En tant qu'enfants de `voiture`, `roueAvant` et `roueArrière` sont affectés par toute modification apportée à `voiture` et se déplacent avec la voiture lorsque celle-ci traverse la scène.

Pour faire tourner les deux occurrences de la roue, vous pouvez définir une interpolation de mouvement qui fait tourner le symbole de roue. Même si vous modifiez `roueAvant` et `roueArrière`, ils seront toujours affectés par l'interpolation effectuée sur leur clip parent, `voiture`, et les roues tourneront, mais se déplaceront également avec le clip parent `voiture` à travers la scène.

Utilisation de chemins cibles absolus et relatifs

Vous pouvez utiliser ActionScript pour envoyer des messages entre les scénarios. Le scénario contenant l'action est appelé *scénario contrôlant*, celui qui reçoit l'action étant appelé *scénario cible*. Par exemple, une action sur la dernière image d'un scénario peut demander la lecture d'un autre scénario. Pour faire référence à un scénario cible, vous devez utiliser un chemin cible, qui indique l'emplacement d'un clip dans la liste d'affichage.

Hiérarchie d'un document appelé westCoast au niveau 0 et contenant trois clips : california, oregon et washington. Chacun de ces clips comprend deux clips :

```
_level0
  westCoast
    california
      sanfrancisco
      bakersfield
    oregon
      portland
      ashland
    washington
      olympia
      ellensburg
```

Comme sur un serveur web, chaque scénario Flash peut être appelé de deux façons : avec un chemin absolu ou avec un chemin relatif. Le chemin absolu d'une occurrence est toujours le même, quel que soit le scénario qui appelle l'action ; par exemple, le chemin absolu de l'occurrence california est `_level0.westCoast.california`. Un chemin relatif varie en fonction de l'endroit à partir duquel il est appelé ; par exemple, le chemin relatif de california à partir de sanfrancisco est `_parent`, mais à partir de portland, il s'agit de `_parent._parent.california`.

Chemins absolus

Un chemin absolu commence par le nom du niveau dans lequel le document est chargé et continue dans la liste d'affichage jusqu'à l'occurrence cible. Vous pouvez utiliser l'alias `_root` pour désigner le scénario principal du niveau courant. Par exemple, une action dans le clip california qui fait référence au clip oregon peut utiliser le chemin absolu `_root.westCoast.oregon`.

Le premier document ouvert dans Flash Player est chargé au niveau 0. Vous devez affecter un numéro de niveau à chaque document chargé par la suite. Lorsque vous utilisez une référence absolue dans ActionScript pour faire référence à un document chargé, utilisez la forme `_levelX`, où *X* est le numéro du niveau dans lequel le document est chargé. Par exemple, le premier document ouvert dans Flash Player est appelé `level0` et un document chargé au niveau 3 est appelé `_level3`.

Dans l'exemple suivant, deux documents ont été chargés dans Flash Player : TargetPaths.swf au niveau 0 et EastCoast.swf au niveau 5. Les niveaux sont indiqués dans le débogueur, où le niveau 0 apparaît comme `_root`.

Pour communiquer entre les documents de niveaux différents, vous devez utiliser le nom de niveau dans le chemin cible. Par exemple, l'occurrence portland ferait référence à l'occurrence atlanta comme suit :

```
_level5.georgia.atlanta
```

Vous pouvez utiliser l'alias `_root` pour désigner le scénario principal du niveau courant. Pour le scénario principal, l'alias `_root` équivaut à `_level0` lorsqu'il est ciblé par un clip également dans `_level0`. Pour un document chargé dans `_level5`, `_root` équivaut à `_level5` lorsqu'il est ciblé par un clip situé aussi dans le niveau 5. Par exemple, `southcarolina` et `florida` étant tous deux chargés dans le même niveau, une action appelée depuis l'occurrence `southcarolina` peut utiliser le chemin absolu pour cibler l'occurrence `florida` :

```
_root.eastCoast.florida
```

Chemins relatifs

Un chemin relatif dépend de la relation qui existe entre le scénario contrôlant et le scénario cible. Les chemins relatifs ne peuvent faire référence qu'à des cibles situées à leur propre niveau de Flash Player. Par exemple, vous ne pouvez pas utiliser de chemin relatif dans une action sur `_level0` qui cible un scénario de `_level5`.

Dans un chemin relatif, utilisez le mot-clé `this` pour faire référence au scénario actuel au niveau actuel ; utilisez l'alias `_parent` pour indiquer le scénario parent du scénario actuel. Vous pouvez utiliser l'alias `_parent` à plusieurs reprises pour remonter d'un niveau dans la hiérarchie, mais en restant dans le même niveau de Flash Player. Par exemple, `_parent._parent` contrôle un clip situé jusqu'à deux niveaux au-dessus dans la hiérarchie. Le scénario principal de n'importe quel niveau dans Flash Player est le seul scénario dont la valeur `_parent` n'est pas définie.

Dans l'exemple suivant, chaque ville (`charleston`, `atlanta` et `staugustine`) est un enfant d'une occurrence d'état et chaque état (`southcarolina`, `georgia` et `florida`) est un enfant de l'occurrence `eastCoast`.

Une action dans le scénario de l'occurrence `charleston` peut utiliser le chemin cible suivant pour cibler l'occurrence `southcarolina` :

```
_parent
```

Pour cibler l'occurrence `eastCoast` à partir d'une action située dans `charleston`, vous pourriez utiliser le chemin relatif suivant :

```
_parent._parent
```

Pour cibler l'occurrence `atlanta` à partir d'une action située dans le scénario de `charleston`, vous pouvez utiliser le chemin relatif suivant :

```
_parent._parent.georgia.atlanta
```

Les chemins relatifs sont utiles pour la réutilisation des scripts. Par exemple, vous pouvez associer un script à un clip pour agrandir son parent de 150 %, comme suit :

```
onClipEvent(load) {  
    _parent._xscale = 150;  
    _parent._yscale = 150;  
}
```

Vous pouvez ensuite réutiliser ce script en l'associant à une autre occurrence de clip.

Que vous utilisiez un chemin absolu ou relatif, une variable d'un scénario ou une propriété d'un objet est identifiée avec un point (.) suivi du nom de la variable ou de la propriété en question. Par exemple, l'instruction suivante donne à la variable `nom` de l'occurrence `formulaire` la valeur "Gilbert" :

```
_root.formulaire.nom = "Gilbert";
```

Rédaction des chemins cibles

Pour contrôler un clip, une animation chargée ou un bouton, vous devez spécifier un chemin cible. Pour spécifier le chemin cible d'un clip ou d'un bouton, vous devez affecter un nom d'occurrence au clip ou au bouton. Un document chargé n'a pas besoin de nom d'occurrence, car vous utilisez son numéro de niveau comme nom d'occurrence (par exemple, `_level5`).

Vous pouvez spécifier un chemin cible de différentes façons :

- Utilisez le bouton (et la boîte de dialogue) Insérer un chemin cible dans le panneau Actions.
- Entrez le chemin manuellement.
- Créez une expression évaluée comme un chemin cible. Vous pouvez utiliser les fonctions intégrées `targetPath` et `eval`.

Pour affecter un nom d'occurrence :

- 1 Sélectionnez un clip ou bouton sur la scène.
- 2 Entrez un nom d'occurrence dans l'inspecteur des propriétés.

Pour insérer un chemin cible en utilisant la boîte de dialogue Insérer un chemin cible :

- 1 Sélectionnez l'occurrence de clip, d'image ou de bouton à laquelle vous souhaitez affecter l'action.
Il s'agit du scénario contrôlant.
- 2 Choisissez Fenêtre > Panneaux de développement > Actions pour afficher le panneau Actions s'il n'est pas déjà ouvert.
- 3 Dans la boîte à outils Actions (côté gauche du panneau), choisissez une action ou méthode qui requiert un chemin cible.
- 4 Cliquez sur le champ de paramètre ou l'emplacement du script auquel vous souhaitez insérer le chemin cible.
- 5 Cliquez sur le bouton Insérer un chemin cible, au-dessus de la fenêtre de script.
- 6 Dans la boîte de dialogue Insérer un chemin cible, sélectionnez une syntaxe : Points (par défaut) ou Barres obliques.
- 7 Sélectionnez le type de chemin cible : Absolu ou Relatif.
Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de chemins cibles absolus et relatifs](#), page 22.
- 8 Sélectionnez un clip dans la liste d'affichage Insérer un chemin cible.
- 9 Cliquez sur OK.

Pour insérer un chemin cible manuellement :

- Suivez les étapes 1 à 4 ci-dessus et entrez un chemin absolu ou relatif dans le panneau Actions.

Pour utiliser une expression comme chemin cible :

- 1 Suivez les étapes 1 à 3 ci-dessus.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Entrez une expression évaluée comme chemin cible dans un champ de paramètre.
 - Cliquez pour placer le point d'insertion dans le script. Dans la catégorie Fonctions de la boîte à outils Actions, double-cliquez sur la fonction `targetPath`.
La fonction `targetPath` convertit une référence à un clip en chaîne.
 - Cliquez pour placer le point d'insertion dans le script. Dans la catégorie Fonctions de la boîte à outils Actions, sélectionnez la fonction `eval`.

La fonction `eval` convertit une chaîne en une référence à un clip pouvant être utilisée pour appeler des méthodes telles que `play`.

L'exemple suivant affecte la valeur 1 à la variable `i`. Il utilise ensuite la fonction `eval` pour créer une référence à une occurrence de clip et l'affecte à la variable `x`. La variable `x` est à présent une référence d'une occurrence de clip et peut appeler les méthodes de l'objet `MovieClip`, comme dans l'exemple suivant :

```
i = 1;  
x = eval("mc"+i);  
x.play();  
// équivalent à mc1.play();
```

Vous pouvez aussi utiliser la fonction `eval` pour appeler des méthodes directement, comme dans l'exemple suivant :

```
eval("mc" + i).play();
```

Utilisation des séquences

Pour organiser un document de façon thématique, vous pouvez utiliser des séquences. Par exemple, vous pouvez utiliser des séquences distinctes pour une introduction, un message de chargement ou un générique.

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser de séquences dans un document composé d'écrans. Pour plus d'informations sur les écrans, consultez le [Chapitre 12, Utilisation des écrans \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 219.

Lorsque vous publiez un document Flash contenant plusieurs séquences, ces dernières sont lues dans l'ordre dans lequel elles sont répertoriées dans le panneau Séquence du document Flash. Les images du document sont numérotées de manière consécutive, d'une séquence à une autre. Ainsi, dans un document contenant deux séquences de 10 images chacune, les images de la séquence 2 seront numérotées de 11 à 20.

Vous pouvez ajouter, supprimer, dupliquer, renommer et modifier l'ordre des séquences.

Pour arrêter un document, le mettre en pause après chaque séquence ou permettre aux utilisateurs de naviguer dans le document de façon non linéaire, vous devez utiliser des actions. Consultez « Notions de base d'ActionScript », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Pour afficher le panneau Séquence :

- Choisissez Fenêtre > Panneaux de conception > Séquence.

Pour afficher une séquence particulière :

- Sélectionnez Affichage > Atteindre, puis choisissez le nom de la séquence dans le sous-menu.

Pour ajouter une séquence, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur le bouton Ajouter une séquence dans le panneau Séquence.
- Sélectionnez Insertion > Séquence.

Pour supprimer une séquence :

- Cliquez sur le bouton Supprimer la séquence dans le panneau Séquence.

Pour changer le nom d'une séquence :

- Double-cliquez sur le nom de la séquence dans le panneau Séquence et entrez le nouveau nom.

Pour dupliquer une séquence :

- Cliquez sur le bouton Dupliquer la séquence dans le panneau Séquence.

Pour changer l'ordre d'une séquence dans le document :

- Faites glisser le nom de la séquence à un autre emplacement dans le panneau Séquence.

Utilisation de l'explorateur d'animations

L'explorateur d'animations est un moyen facile de visualiser et d'organiser le contenu d'un document et de sélectionner des éléments d'un document pour les modifier. Il contient une liste affichant tous les éléments actuellement utilisés, organisés dans une arborescence hiérarchique navigable. Vous pouvez filtrer les catégories d'éléments du document qui sont affichées dans l'explorateur d'animations en choisissant parmi le texte, les graphiques, les boutons, les clips, les actions et les fichiers importés. Vous pouvez afficher les catégories sélectionnées en tant que séquences, définitions de symboles ou les deux. Vous pouvez développer ou réduire l'arborescence.

L'explorateur d'animations offre de nombreuses fonctionnalités permettant de rationaliser le flux de travail lors de la création de documents. Par exemple, vous pouvez utiliser l'explorateur d'animations pour les opérations suivantes :

- Rechercher un élément d'un document par son nom.
- Vous familiariser avec la structure d'un document Flash créé par un autre développeur.
- Rechercher toutes les occurrences d'un symbole ou d'une action spécifique.
- Imprimer la liste actuellement affichée dans l'explorateur d'animations.

L'explorateur d'animations possède un menu d'options, de même qu'un menu contextuel contenant des options permettant de réaliser des opérations sur des éléments sélectionnés ou de modifier l'affichage de l'explorateur d'animations. Ce menu d'options est signalé par une coche et un triangle (sous la coche) affichés dans la barre de titre de l'explorateur d'animations.

Remarque : Les fonctionnalités de l'explorateur d'animations diffèrent légèrement lorsque vous travaillez avec des écrans. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 12, Utilisation des écrans \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 219.

Pour afficher l'explorateur d'animations :

- Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Explorateur d'animations.

Pour filtrer les catégories d'éléments affichées dans l'explorateur d'animations :

- Pour afficher le texte, les symboles, le code ActionScript, les fichiers importés, les images ou les calques, cliquez sur un ou plusieurs boutons de filtre à droite de l'option Afficher. Pour personnaliser les éléments qui doivent être affichés, cliquez sur le bouton Personnaliser. Sélectionnez des options dans la zone Afficher de la boîte de dialogue Paramètres de l'explorateur d'animations pour afficher ces éléments.
- Dans le menu d'options de l'explorateur d'animations, sélectionnez Afficher les éléments d'animation pour afficher les éléments des différentes séquences.
- Dans le menu d'options de l'explorateur d'animations, sélectionnez Afficher les définitions de symbole pour afficher des informations sur les symboles.

Remarque : Les options Afficher les éléments d'animation et Afficher les définitions de symbole peuvent être sélectionnées simultanément.

Pour rechercher un élément dans le champ Rechercher :

- Entrez un nom d'élément, un nom de police, une chaîne ActionScript ou un numéro d'image dans le champ Rechercher. La fonction de recherche effectue la recherche sur tous les éléments actuellement affichés dans l'explorateur d'animations.

Pour sélectionner un élément dans l'explorateur d'animations :

- Cliquez sur l'élément dans l'arborescence. Pour sélectionner plusieurs éléments, cliquez sur chacun d'eux tout en maintenant la touche Maj enfoncée.

Le chemin complet de l'élément sélectionné apparaît en bas de l'explorateur d'animations. Lorsque vous sélectionnez une séquence dans l'explorateur d'animations, la première image de cette séquence s'affiche sur la scène. Lorsque vous sélectionnez un élément dans l'explorateur d'animations, cet élément est sélectionné sur la scène si le calque contenant l'élément n'est pas verrouillé.

Pour utiliser les commandes du menu d'options ou du menu contextuel de l'explorateur d'animations :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour afficher le menu d'options, cliquez sur sa commande dans la barre de titre de l'explorateur d'animations.
 - Pour afficher le menu contextuel, cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée (Macintosh) sur un élément dans l'arborescence de l'explorateur d'animations.
- 2 Sélectionnez une option dans le menu :

L'option **Atteindre** permet d'accéder au calque, à la séquence ou à l'image sélectionné(e) dans le document.

L'option **Ouvrir la définition de symbole** permet d'accéder à la définition du symbole sélectionné dans la zone des éléments d'animation de l'explorateur d'animations. La définition de symbole répertorie tous les fichiers associés au symbole. L'option Afficher les définitions de symbole doit être sélectionnée. Voir la définition de l'option ci-dessous.

L'option **Sélectionner les occurrences de symbole** permet d'accéder à la séquence contenant les occurrences d'un symbole sélectionné dans la zone des définitions de symbole de l'explorateur d'animations. L'option Afficher les éléments d'animation doit être sélectionnée.

L'option **Rechercher dans la bibliothèque** met en évidence le symbole sélectionné dans la bibliothèque du document (Flash ouvre le panneau Bibliothèque s'il n'est pas visible).

L'option **Renommer** vous permet de changer le nom d'un élément sélectionné.

L'option **Modifier en place** vous permet de modifier un symbole sélectionné sur la scène.

L'option **Modifier dans une nouvelle fenêtre** vous permet de modifier un symbole sélectionné dans une nouvelle fenêtre.

L'option **Afficher les éléments d'animation** affiche les éléments de votre animation, organisés en séquences.

L'option **Afficher les définitions de symbole** affiche tous les éléments associés à un symbole spécifique.

L'option **Copier tout le texte dans le presse-papiers** copie le texte sélectionné dans le presse-papiers. Vous pouvez coller le texte dans un éditeur de texte externe en vue de vérifier l'orthographe ou d'apporter d'autres modifications.

Les options **Couper**, **Copier**, **Coller** et **Effacer** réalisent les actions correspondantes sur un élément sélectionné. Si vous modifiez un élément dans la liste, l'élément correspondant dans le document est modifié.

L'option **Développer la branche** développe l'arborescence au niveau de l'élément sélectionné.

L'option **Réduire la branche** réduit l'arborescence au niveau de l'élément sélectionné.

L'option **Réduire les autres** réduit les branches de l'arborescence ne contenant pas l'élément sélectionné.

L'option **Imprimer** imprime la liste hiérarchique actuellement affichée dans l'explorateur d'animations.

Utilisation de la fonction Rechercher et remplacer

Vous pouvez utiliser la fonction Rechercher et remplacer pour rechercher et remplacer un élément d'un document Flash. Vous pouvez rechercher une chaîne de texte, une police, une couleur, un symbole, un fichier audio ou vidéo ou un fichier bitmap importé.

Vous pouvez également remplacer l'élément spécifié par un autre élément du même type. Selon le type d'élément recherché, les options de recherche changent dans la boîte de dialogue Rechercher et remplacer.

Vous pouvez rechercher et remplacer des éléments dans le document ou la séquence en cours. Vous pouvez rechercher l'occurrence suivante ou toutes les occurrences d'un élément et remplacer une occurrence ou toutes les occurrences.

Remarque : Dans un document contenant des écrans, vous pouvez rechercher et remplacer des éléments dans le document ou l'écran en cours ; en revanche, vous ne pouvez pas utiliser de séquences. Pour plus d'informations sur l'utilisation des écrans, consultez le [Chapitre 12, Utilisation des écrans \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 219.

L'option Modification en direct vous permet de modifier l'élément spécifié directement sur la scène. Si vous utilisez cette option lorsque vous recherchez un symbole, Flash ouvre le symbole en mode Modification sur place.

Le journal des recherches et remplacements en bas de la fenêtre Rechercher et remplacer affiche l'emplacement, le nom et le type des éléments recherchés.

Pour ouvrir la boîte de dialogue Rechercher et remplacer :

- 1 Sélectionnez Edition > Rechercher et remplacer.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Document actif dans le menu contextuel Parcourir.
 - Sélectionnez Séquence courante dans le menu contextuel Parcourir.

Recherche et remplacement de texte

Lorsque vous cherchez et remplacez une chaîne de texte, vous pouvez entrer la chaîne de texte à rechercher et la chaîne de texte par laquelle vous souhaitez la remplacer. Des options vous permettent de porter vos recherches sur des mots entiers, de respecter la casse et de sélectionner le type d'élément de texte (contenu de champs de texte, chaînes ActionScript, etc.) à inclure dans la recherche.

Pour chercher et remplacer du texte :

- 1 Sélectionnez Edition > Rechercher et remplacer.
- 2 Sélectionnez Texte dans le menu contextuel Pour.
- 3 Dans le champ Texte, entrez le texte à rechercher.
- 4 Dans la zone Remplacer par - Texte, entrez le texte que vous souhaitez utiliser en remplacement du texte existant.
- 5 Sélectionnez des options pour affiner votre recherche :

L'option **Mot entier** recherche la chaîne de texte spécifiée uniquement sous forme de mot entier, c'est-à-dire entourée de part et d'autre d'espaces, de guillemets ou de marqueurs de type similaire. Lorsque l'option Mot entier est désélectionnée, la chaîne de texte spécifiée peut être recherchée à l'intérieur d'un mot. Par exemple, une recherche portant sur le mot *place* peut renvoyer le résultat *remplacer*.

L'option **Respecter la casse** recherche la chaîne de texte dont la casse est identique au texte spécifié (majuscules et minuscules).

L'option **Expressions régulières** recherche la chaîne de texte dans des expressions régulières dans ActionScript. Une expression est une instruction que Flash pourra évaluer et qui renvoie une valeur. Pour plus d'informations, consultez le Guide de référence ActionScript de l'aide.

L'option **Contenu des champs de texte** recherche la chaîne de texte spécifié dans le contenu des champs de texte.

L'option **Images/Calques/Paramètres** permet de faire porter la recherche sur les étiquettes d'images, les noms des calques et des séquences et les paramètres de composants.

L'option **Chaînes dans ActionScript** intègre dans la recherche les chaînes ActionScript du document ou de la séquence (les fichiers ActionScript externes ne sont pas compris dans la recherche).

- 6 Choisissez Modification en direct pour sélectionner l'occurrence suivante de la chaîne spécifiée sur la scène et la modifier directement.

Remarque : Seule l'occurrence suivante est sélectionnée pour une modification en direct, même si vous avez sélectionné Rechercher tout lors de l'étape 6.

- 7 Pour rechercher une chaîne de texte, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Rechercher le suivant pour trouver l'occurrence suivante de la chaîne de texte spécifiée.
 - Cliquez sur Rechercher tout pour trouver toutes les occurrences de la chaîne de texte spécifiée.
- 8 Pour remplacer une chaîne de texte, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Remplacer pour remplacer l'occurrence actuellement sélectionnée de la chaîne de texte spécifiée.
 - Cliquez sur Remplacer tout pour remplacer toutes les occurrences de la chaîne de texte spécifiée.

Recherche et remplacement de polices

Vous pouvez rechercher et remplacer des polices, en spécifiant un nom de police, un style de police, une taille de police ou une combinaison de ces trois critères.

Pour chercher et remplacer des polices :

- 1 Sélectionnez Edition > Rechercher et remplacer.
- 2 Choisissez Police à partir du menu contextuel puis choisissez parmi les options suivantes :
 - Pour une recherche par nom de police, sélectionnez Nom de la police et choisissez une police dans le menu contextuel ou saisissez le nom d'une police dans le champ. Lorsque l'option Nom de la police est désélectionnée, la recherche porte sur toutes les polices de la séquence ou du document.
 - Pour une recherche par style de police, sélectionnez Style de la police et choisissez un style dans le menu contextuel. Lorsque l'option Style de la police est désélectionnée, la recherche porte sur tous les styles de police de la séquence ou du document.
 - Pour une recherche par taille de police, sélectionnez Taille de la police et entrez une valeur minimale et une valeur maximale afin de spécifier la plage de taille de police sur laquelle porter la recherche. Lorsque l'option Taille de la police est désélectionnée, la recherche porte sur toutes les tailles de police de la séquence ou du document.
 - Pour remplacer la police spécifiée par une autre police, sélectionnez Nom de la police dans la zone Remplacer par et choisissez un nom de police dans le menu contextuel ou saisissez un nom dans le champ. Lorsque l'option Nom de la police est désélectionnée dans la zone Remplacer par, la police n'est pas modifiée.
 - Pour remplacer le style de police spécifié par un autre style de police, sélectionnez Style de la police dans la zone Remplacer par et choisissez un style de police dans le menu contextuel. Lorsque l'option Style de la police est désélectionnée dans la zone Remplacer par, le style de la police n'est pas modifié.
 - Pour remplacer la taille de police spécifiée par une autre taille de police, sélectionnez Taille de la police dans la zone Remplacer par et choisissez une taille dans le menu contextuel. Lorsque l'option Taille de la police est désélectionnée dans la zone Remplacer par, la taille de la police n'est pas modifiée.
- 3 Choisissez Modification en direct pour sélectionner l'occurrence suivante de la police spécifiée sur la scène et la modifier directement.

Remarque : Seule l'occurrence suivante est sélectionnée pour une modification en direct, même si vous avez sélectionné Rechercher tout lors de l'étape 4.

- 4 Pour rechercher une police, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Rechercher le suivant pour trouver l'occurrence suivante de la police spécifiée.
 - Cliquez sur Rechercher tout pour trouver toutes les occurrences de la police spécifiée.
- 5 Pour remplacer une police, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Remplacer pour remplacer l'occurrence actuellement sélectionnée de la police spécifiée.
 - Cliquez sur Remplacer tout pour remplacer toutes les occurrences de la police spécifiée.

Recherche et remplacement de couleurs

Pour rechercher et remplacer une couleur, sélectionnez-la dans la fenêtre contextuelle du nuancier, en entrant sa valeur hexadécimale, en utilisant le sélecteur de couleur du système ou en faisant votre sélection à l'aide de l'outil Pipette. Vous pouvez rechercher et remplacer une couleur de trait, de remplissage, de texte ou une combinaison de ces trois critères.

Vous ne pouvez pas chercher et remplacer des couleurs dans des objets groupés.

Pour chercher et remplacer une couleur :

- 1 Sélectionnez Edition > Rechercher et remplacer.
- 2 Sélectionnez Couleur dans le menu contextuel Pour.
- 3 Pour rechercher une couleur, cliquez sur la puce de couleur et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez une couleur dans la fenêtre contextuelle du nuancier.
 - Entrez une valeur colorimétrique hexadécimale dans le champ de la fenêtre contextuelle du nuancier.
 - Cliquez sur le bouton Sélecteur de couleur et sélectionnez une couleur dans le sélecteur de couleur du système.
 - Faites apparaître l'outil Pipette et sélectionnez une couleur à l'écran.
- 4 Pour sélectionner une couleur à utiliser en remplacement de la couleur spécifiée, cliquez sur la puce de couleur dans la zone Remplacer par et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez une couleur dans la fenêtre contextuelle du nuancier.
 - Entrez une valeur colorimétrique hexadécimale dans le champ de la fenêtre contextuelle du nuancier.
 - Cliquez sur le bouton Sélecteur de couleur et sélectionnez une couleur dans le sélecteur de couleur du système.
 - Faites apparaître l'outil Pipette et sélectionnez une couleur à l'écran.
- 5 Sélectionnez l'option Remplissages, Traits ou Texte ou une combinaison de ces options pour spécifier les occurrences de la couleur spécifiée à rechercher et remplacer.
- 6 Choisissez Modification en direct pour sélectionner l'occurrence suivante de la couleur spécifiée sur la scène et la modifier directement.

Remarque : Seule l'occurrence suivante est sélectionnée pour une modification en direct, même si vous avez sélectionné Rechercher tout lors de l'étape 6.
- 7 Pour rechercher une couleur, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Rechercher le suivant pour trouver l'occurrence suivante de la couleur spécifiée.
 - Cliquez sur Rechercher tout pour trouver toutes les occurrences de la couleur spécifiée.

- 8 Pour remplacer une couleur, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Remplacer pour remplacer l'occurrence actuellement sélectionnée de la couleur spécifiée.
 - Cliquez sur Remplacer tout pour remplacer toutes les occurrences de la couleur spécifiée.

Recherche et remplacement de symboles

La recherche de symboles s'effectue par nom. Vous pouvez remplacer un symbole par un autre symbole de tout type : clip, bouton ou graphique.

Pour chercher et remplacer un symbole :

- 1 Sélectionnez Edition > Rechercher et remplacer.
- 2 Sélectionnez Symbole dans le menu contextuel Pour.
- 3 Dans le champ Nom, choisissez un nom dans le menu contextuel.
- 4 Dans la zone Remplacer par - Nom, choisissez un nom dans le menu contextuel.
- 5 Choisissez Modification en direct pour sélectionner l'occurrence suivante du symbole spécifié sur la scène et la modifier directement.

Remarque : Seule l'occurrence suivante est sélectionnée pour une modification en direct, même si vous avez sélectionné Rechercher tout lors de l'étape 5.

- 6 Pour rechercher un symbole, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Rechercher le suivant pour trouver l'occurrence suivante du symbole spécifié.
 - Cliquez sur Rechercher tout pour trouver toutes les occurrences du symbole spécifié.
- 7 Pour remplacer un symbole, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Remplacer pour remplacer l'occurrence actuellement sélectionnée du symbole spécifié.
 - Cliquez sur Remplacer tout pour remplacer toutes les occurrences du symbole spécifié.

Recherche et remplacement de fichiers audio, vidéo ou bitmap

La recherche de fichiers audio, vidéo ou bitmap s'effectue par nom. Vous pouvez remplacer un fichier par un autre fichier du même type : vous pouvez remplacer un fichier audio par un fichier audio, un fichier vidéo par un fichier vidéo et un bitmap par un bitmap.

Pour chercher et remplacer un fichier audio, vidéo ou bitmap :

- 1 Sélectionnez Edition > Rechercher et remplacer.
- 2 Sélectionnez Son, Vidéo ou Bitmap dans le menu contextuel Pour.
- 3 Dans le champ Nom, entrez le nom d'un fichier audio, vidéo ou bitmap ou sélectionnez un nom dans le menu contextuel.
- 4 Dans la zone Remplacer par - Nom, entrez le nom d'un fichier audio, vidéo ou bitmap ou sélectionnez un nom dans le menu contextuel.
- 5 Choisissez Modification en direct pour sélectionner l'occurrence suivante du fichier audio, vidéo ou bitmap spécifié sur la scène et la modifier directement.

Remarque : Seule l'occurrence suivante est sélectionnée pour une modification en direct, même si vous avez sélectionné Rechercher tout lors de l'étape 5.

- 6 Pour rechercher un fichier audio, vidéo ou bitmap, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Rechercher le suivant pour trouver l'occurrence suivante du fichier audio, vidéo ou bitmap spécifié.
 - Cliquez sur Rechercher tout pour trouver toutes les occurrences du fichier audio, vidéo ou bitmap spécifié.
- 7 Pour remplacer un fichier audio, vidéo ou bitmap, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Remplacer pour remplacer l'occurrence actuellement sélectionnée du fichier audio, vidéo ou bitmap spécifié.
 - Cliquez sur Remplacer tout pour remplacer toutes les occurrences du fichier audio, vidéo ou bitmap spécifié.

Utilisation des commandes Annuler et Répéter

Les commandes Edition > Annuler et Edition > Répéter vous permettent d'annuler et de rétablir vos opérations lorsque vous travaillez dans des documents Flash.

Pour supprimer définitivement des éléments d'un document après l'utilisation de la commande Annuler, sélectionnez Enregistrer et compresser. Pour plus d'informations, consultez *Enregistrement de documents lors de l'annulation d'opérations*, page 36.

Vous pouvez utiliser la commande Répéter pour appliquer une opération précédente au même objet ou à un objet différent. Par exemple, si vous déplacez une forme nommée forme_A, vous pouvez sélectionner Edition > Répéter pour déplacer de nouveau la forme ou vous pouvez sélectionner une autre forme, forme_B, et sélectionner Edition > Répéter pour déplacer cette seconde forme de façon identique.

Par défaut, Flash supporte 100 niveaux d'annulation pour la commande de menu Annuler. Vous pouvez sélectionner le nombre de niveaux d'annulation et de rétablissement (de 2 à 9 999) dans les préférences de Flash. Consultez « Définition des préférences de Flash », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Pour annuler une opération :

- Sélectionnez Edition > Annuler.

Pour refaire une opération :

- Sélectionnez Edition > Répéter.

Pour répéter une opération :

- Sélectionnez un objet sur la scène et choisissez Edition > Répéter.

Utilisation du panneau Historique

Le panneau Historique affiche la liste des opérations (étapes) effectuées dans le document actif depuis sa création ou son ouverture, en tenant compte du nombre maximal d'opérations spécifié (il n'affiche pas les opérations effectuées dans d'autres documents). Le curseur est automatiquement placé en regard de la dernière opération effectuée.

Vous pouvez utiliser le panneau Historique pour annuler ou refaire une ou plusieurs opérations simultanément. Vous pouvez appliquer des opérations du panneau Historique au même objet que précédemment ou à d'autres objets. Il n'est pas possible de modifier l'ordre des opérations dans le panneau Historique. Le panneau Historique enregistre les opérations dans l'ordre dans lequel elles ont été effectuées.

Remarque : Si vous annulez une opération ou une série d'opérations, puis modifiez le document, vous ne pouvez plus refaire ces opérations depuis le panneau Historique (elles n'y figurent plus).

Pour supprimer définitivement des éléments d'un document après l'annulation d'une opération dans le panneau Historique, utilisez la commande Enregistrer et compresser. Pour plus d'informations, consultez [Enregistrement de documents lors de l'annulation d'opérations](#), page 36.

Par défaut, Flash supporte 100 niveaux d'annulation pour le panneau Historique. Vous pouvez sélectionner le nombre de niveaux d'annulation et de rétablissement (de 2 à 9 999) dans les préférences de Flash. Consultez « Définition des préférences de Flash », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Vous pouvez vider le panneau Historique pour effacer la liste des opérations effectuées dans le document actif. Une fois l'historique effacé, il vous sera impossible d'annuler les opérations affichées précédemment. Lorsque vous effacez l'historique, vous n'annulez pas les opérations ; vous supprimez uniquement leur enregistrement dans la mémoire du document actif.

En fermant le document, vous effacez son historique. Si vous prévoyez d'utiliser les opérations d'un document après sa fermeture, copiez-les à l'aide de l'option Copier les étapes ou enregistrez les opérations comme commande. Consultez [Copie et collage d'opérations entre les documents](#), page 35 ou [Automatisation des tâches à l'aide du menu Commandes](#), page 36.

Pour ouvrir le panneau Historique :

- Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Historique.

Pour effacer le contenu de l'historique pour le document actif :

- 1 Dans le menu d'options du panneau Historique, sélectionnez Effacer l'historique.
- 2 Cliquez sur Oui pour confirmer la suppression.

Annulation d'opérations à partir du panneau Historique

Vous pouvez annuler la dernière opération effectuée ou un ensemble d'opérations à partir du panneau Historique. Lorsque vous annulez une opération, elle apparaît en grisé dans le panneau.

Pour annuler la dernière opération effectuée :

- Déplacez le curseur d'un cran vers le haut dans la liste des opérations de l'historique.

Pour annuler simultanément plusieurs opérations, procédez comme suit :

- Faites glisser le curseur en regard des opérations à annuler.

- Cliquez à gauche d'une étape le long du chemin du curseur ; ce dernier se place alors automatiquement en regard de cette opération et annule ainsi toutes les opérations ultérieures.

Remarque : L'accès à une opération en faisant glisser le curseur (et la sélection par là-même des opérations ultérieures) ne produit pas le même résultat que la sélection d'une simple opération. Pour accéder à une opération en faisant glisser le curseur, vous devez cliquer à gauche de cette opération.

Réexécution d'opérations à partir du panneau Historique

Vous pouvez réexécuter une ou plusieurs opérations à partir du panneau Historique.

Lorsque vous réexécutez des opérations à partir du panneau Historique, les opérations exécutées sont celles sélectionnées (en surbrillance) dans le panneau Historique et pas forcément l'étape désigné par le curseur.

Vous pouvez appliquer des opérations du panneau Historique aux objets sélectionnés dans le document.

Pour réexécuter une opération :

- Dans le panneau Historique, sélectionnez une opération et cliquez sur le bouton Réexécuter. L'opération est alors réexécutée et une copie de celle-ci apparaît dans le panneau Historique.

Pour réexécuter une série d'opérations contiguës :

- 1 Sélectionnez les opérations dans le panneau Historique en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser la souris d'une opération à une autre (ne déplacez pas le curseur ; faites simplement glisser la souris du libellé d'une opération au libellé d'une autre opération).
 - Sélectionnez la première opération et cliquez sur la dernière opération en maintenant la touche Maj enfoncée ; vous pouvez également sélectionner la dernière opération, puis cliquer sur la première opération en maintenant la touche Maj enfoncée.
- 2 Cliquez sur Réexécuter.

Les étapes sont réexécutées dans l'ordre chronologique et une nouvelle opération, intitulée Réexécuter les étapes, apparaît dans le panneau Historique.

Pour réexécuter une série d'opérations non contiguës :

- 1 Sélectionnez une opération dans le panneau Historique, puis cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou tout en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur d'autres opérations.
Pour désélectionner une opération sélectionnée, cliquez sur celle-ci avec le bouton droit de la souris (Windows) ou tout en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh).
- 2 Cliquez sur Réexécuter.
Les étapes sélectionnées sont réexécutées dans l'ordre chronologique et une nouvelle opération, intitulée Réexécuter les étapes, apparaît dans le panneau Historique.

Copie et collage d'opérations entre les documents

Chaque document ouvert possède son propre historique d'opérations. Vous pouvez copier les opérations effectuées dans un document et les coller dans un autre document à l'aide de la commande Copier les étapes du menu d'options du panneau Historique. Si vous copiez les opérations dans un éditeur de texte, elles sont collées sous forme de code JavaScript.

Pour réutiliser des opérations d'un document à un autre :

- 1 Sélectionnez les opérations à réutiliser dans le panneau Historique du document.
- 2 Dans le menu d'options du panneau Historique, sélectionnez Copier les étapes.
- 3 Ouvrez le document dans lequel vous souhaitez coller les opérations.
- 4 Sélectionnez un objet auquel vous souhaitez appliquer les opérations.
- 5 Sélectionnez Edition > Coller pour coller les opérations.

Les opérations sont réexécutées au moment où elles sont collées dans le panneau Historique du document. Le panneau Historique les affiche comme une seule opération, intitulée Coller les étapes.

Enregistrement de documents lors de l'annulation d'opérations

Par défaut, lorsque vous annulez une opération à l'aide des options Edition > Annuler ou du panneau Historique, la taille du fichier du document Flash reste identique, même lorsque vous supprimez un élément du document. Par exemple, si vous importez un fichier vidéo dans un document et annulez ensuite l'importation, la taille du document continue d'inclure la taille du fichier vidéo ; en effet, les éléments supprimés à l'aide de la commande Annuler sont conservés dans l'éventualité d'une restauration de ces éléments à l'aide de la commande Refaire. Pour supprimer définitivement les éléments du document et réduire ainsi la taille du fichier, utilisez la commande Enregistrer et compresser.

Pour supprimer définitivement les éléments à l'aide de la commande Annuler :

- Sélectionnez Fichier > Enregistrer et compresser.

Automatisation des tâches à l'aide du menu Commandes

Lors de la création de documents, vous pouvez être amené à effectuer une même opération à plusieurs reprises. Vous avez la possibilité d'ajouter une commande au menu Commandes à partir des opérations du panneau Historique, puis de réutiliser plusieurs fois cette commande. Les opérations sont alors réexécutées à l'identique. Vous ne pouvez pas modifier les opérations lors de leur réexécution.

Il est conseillé de créer et d'enregistrer une nouvelle commande lorsque la probabilité de réutiliser un certain nombre d'opérations est élevé, notamment si vous souhaitez les réutiliser lors d'une prochaine session de Flash. Les commandes enregistrées sont conservées de façon définitive (à moins que vous ne les supprimiez). Les opérations copiées à l'aide de la commande Copier les étapes du panneau Historique sont effacées lorsque vous copiez d'autres éléments. Pour plus d'informations, consultez [*Copie et collage d'opérations entre les documents*, page 35](#).

A propos des opérations ne pouvant pas être enregistrées comme commandes

Dans Flash, certaines tâches ne peuvent ni faire l'objet de commandes, ni être répétées à l'aide des options Edition > Répéter. Ces opérations peuvent être annulées et rétablies, mais il est impossible de les répéter.

Ainsi, la sélection d'une image et la modification de la taille d'un document ne peuvent ni être enregistrées comme commandes, ni être répétées. Si vous essayez d'enregistrer une action qui ne peut être répétée comme commande, elle ne sera pas enregistrée.

Création et gestion de commandes

Vous pouvez créer une commande à partir des opérations sélectionnées dans le panneau Historique. Dans la boîte de dialogue Gérer les commandes enregistrées, vous pouvez renommer ou supprimer des commandes.

Pour créer une commande :

- 1 Sélectionnez une ou plusieurs opérations dans le panneau Historique.
- 2 Sélectionnez Enregistrer comme commande dans le menu d'options du panneau Historique.
- 3 Entrez le nom de la commande et cliquez sur OK.

La commande apparaît dans le menu Commandes.

Remarque : La commande est enregistrée en tant que fichier JavaScript (portant l'extension .jsfl) dans votre répertoire Flash MX 2004\<langue>\First Run\Commandes.

Pour modifier le nom d'une commande du menu Commandes :

- 1 Sélectionnez Commandes > Modifier la liste des commandes.
- 2 Sélectionnez la commande à renommer et indiquez son nouveau nom.
- 3 Cliquez sur Fermer.

Pour supprimer une commande du menu Commandes :

- 1 Sélectionnez Commandes > Modifier la liste des commandes.
- 2 Sélectionnez une commande.
- 3 Cliquez sur Supprimer, puis sur Fermer.

Exécution de commandes

Vous pouvez utiliser les commandes que vous avez vous-même créées, en sélectionnant leur nom dans le menu Commandes.

Vous pouvez également exécuter des commandes disponibles sur votre système sous la forme de fichiers JavaScript ou Flash JavaScript.

Pour utiliser une commande que vous avez enregistrée :

- Sélectionnez la commande dans le menu Commandes.

Pour exécuter une commande JavaScript ou Flash JavaScript :

- 1 Sélectionnez Commandes > Exécuter la commande.
- 2 Sélectionnez le script à exécuter et cliquez sur Ouvrir.

Obtention de commandes supplémentaires

Vous pouvez utiliser l'option Obtenir d'autres commandes du menu Commandes pour accéder au site web Flash Exchange, à l'adresse www.macromedia.com/go/exchange_fr, et télécharger des commandes supplémentaires mises à votre disposition par d'autres utilisateurs de Flash. Reportez-vous au site web Flash Exchange pour plus d'informations sur les commandes disponibles sur ce site.

Pour obtenir des commandes supplémentaires :

- 1 Assurez-vous d'être connecté à Internet.
- 2 Sélectionnez Commandes > Obtenir d'autres commandes.

A propos de la personnalisation des menus contextuels dans les documents Flash

Vous pouvez personnaliser le menu contextuel standard et le menu contextuel d'édition de texte qui apparaissent dans les documents Flash de Flash Player 7.

- Le menu contextuel standard s'affiche lorsque l'utilisateur clique avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur un document Flash Player, dans n'importe quelle zone à l'exception des champs de texte modifiable. Vous pouvez ajouter des éléments personnalisés au menu et masquer les éléments par défaut du menu, à l'exception des options Paramètres et Débogueur.
- Le menu contextuel d'édition de texte s'affiche lorsque l'utilisateur clique avec le bouton droit (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur un champ de texte modifiable d'un document Flash Player. Vous pouvez ajouter des éléments personnalisés à ce menu, mais vous ne pouvez pas masquer les éléments par défaut qui le composent.

Remarque : Flash Player affiche également un menu contextuel d'erreur lorsque l'utilisateur clique avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) dans Flash Player alors qu'aucun document n'est chargé. Ce menu n'est pas personnalisable.

Pour personnaliser les menus contextuels de Flash Player 7, utilisez les objets `contextMenu` et `contextMenuItem` d'ActionScript. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces objets, consultez « Classe ContextMenu », dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Tenez compte des critères suivants lors de la création d'éléments de menu contextuel personnalisés pour Flash Player :

- Les éléments personnalisés sont ajoutés au menu contextuel dans l'ordre de leur création. Une fois les éléments créés, leur disposition dans le menu ne peut pas être modifiée.
- Vous pouvez définir la visibilité et l'activation des éléments personnalisés.
- Les éléments de menu contextuel personnalisés sont automatiquement convertis au format Unicode UTF-8.

A propos du menu de liens dans Flash Player

Lorsqu'un utilisateur affiche Flash Player dans un navigateur Netscape ou une application Active X, le lecteur affiche un menu de liens pour tous les documents Flash. Si l'utilisateur clique avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur un lien d'un document Flash, les éléments suivants apparaissent dans le menu :

L'option **Ouvrir** ouvre le lien.

L'option **Ouvrir dans une nouvelle fenêtre** ouvre le lien dans une nouvelle fenêtre.

L'option **Copier le lien** copie le lien dans le presse-papiers de l'utilisateur.

En outre, l'utilisateur peut ouvrir un lien dans une nouvelle fenêtre en procédant comme suit :

- Dans un navigateur Netscape sous Windows : cliquez sur le lien tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée.
- Dans un navigateur Netscape sous Macintosh : cliquez sur le lien tout en maintenant la touche Commande enfoncée.
- Dans une application Active X : cliquez sur le lien tout en maintenant la touche Maj enfoncée.

Accélération de l'affichage du document

Pour accélérer l'affichage du document, vous pouvez utiliser les commandes du menu Affichage pour désactiver les fonctions de qualité de rendu, qui nécessitent des calculs supplémentaires et ralentissent l'affichage des documents.

Aucune de ces commandes n'affecte la manière dont Flash exporte un document. Pour spécifier la qualité d'affichage des documents Flash dans un navigateur web, utilisez les paramètres `object` et `embed`. La commande Publier peut faire cela automatiquement à votre place. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

Pour modifier la vitesse d'affichage du document :

- Choisissez Affichage > Mode Aperçu, puis choisissez à partir des options suivantes :
 - L'option **Contours** affiche uniquement les contours des formes de votre séquence, toutes les lignes apparaissant comme des lignes fines. Le remodelage de vos éléments graphiques est alors plus facile et l'affichage des séquences complexes plus rapide.
 - L'option **Rapide** désactive l'anti-aliasing et affiche toutes les couleurs et tous les styles de ligne de votre dessin.
 - L'option **Antialias** active l'anti-aliasing pour les lignes, les formes et les bitmaps. Cette option affiche les formes et les lignes de sorte que leurs bords apparaissent plus lisses à l'écran. Cette option dessine plus lentement que l'option Rapide. L'anti-aliasing fonctionne mieux sur des cartes vidéo qui offrent des milliers (16 bits) ou des millions (24 bits) de couleurs. En mode 16 ou 256 couleurs, les lignes noires sont adoucies, mais le rendu des couleurs peut être de meilleure qualité en mode Rapide.
 - L'option **Texte antialiasé** adoucit les bords du texte. Cette commande fonctionne mieux avec des polices de grande taille et peut être lente pour une quantité importante de texte. Il s'agit du mode de travail le plus courant.
 - L'option **Complet** permet un rendu complet du contenu sur la scène. Elle est susceptible de ralentir l'affichage.

Optimisation des documents Flash

La vitesse de téléchargement et de lecture de votre document est proportionnelle à sa taille. Un certain nombre d'opérations permettent de préparer vos documents pour obtenir une lecture optimale. Au cours du processus de publication, Flash effectue automatiquement quelques opérations d'optimisation sur les documents : par exemple, il détecte les formes exportées en double et en ne les insère qu'en un seul exemplaire dans le fichier et convertit les groupes imbriqués en groupes uniques.

Avant d'exporter un document, vous pouvez l'optimiser un peu plus en utilisant diverses stratégies pour réduire sa taille. Vous pouvez également compresser un fichier SWF lorsque vous le publiez. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 15, Publication, page 309](#). Lorsque vous apportez des changements, il peut s'avérer judicieux de tester votre document en l'exécutant sur différents types d'ordinateurs, de systèmes d'exploitation et de connexions Internet.

Pour optimiser des documents :

- Utilisez des symboles, animés ou non, pour tout élément apparaissant plus d'une fois.
- Les animations interpolées utilisent moins d'espace qu'une série d'images-clés : lors de la création de séquences animées, utilisez-les chaque fois que cela est possible.
- Pour les séquences animées, utilisez des clips plutôt que des symboles graphiques.
- Limitez la zone de modification de chaque image-clé ; faites en sorte que l'action prenne place dans une zone aussi réduite que possible.
- Evitez d'animer les éléments bitmap ; utilisez les bitmaps comme éléments statiques ou d'arrière-plan.
- Pour le son, utilisez le format MP3, le format audio le plus compact, à chaque fois que cela est possible.

Pour optimiser les éléments et les lignes :

- Groupez les éléments autant que possible.
- Utilisez des calques pour séparer les éléments qui évoluent au cours de l'animation de ceux qui ne subissent aucune modification.
- Utilisez Modification > Courbes > Optimiser pour réduire le nombre de lignes distinctes utilisées pour décrire les formes.
- Limitez le nombre de types particuliers de lignes (par exemple, lignes en tirets ou pointillées). Les lignes pleines utilisent moins de mémoire. Les lignes créées avec l'outil Crayon nécessitent moins de mémoire que les coups de pinceau.

Pour optimiser le texte et les polices :

- Limitez le nombre de polices et de styles de police. Utilisez les polices intégrées avec parcimonie, car elles augmentent la taille du fichier.
- Pour les options d'intégration des polices, sélectionnez seulement les caractères nécessaires au lieu d'inclure la police entière.

Pour optimiser les couleurs :

- Utilisez le menu Couleur de l'inspecteur des propriétés du symbole pour créer de nombreuses occurrences d'un même symbole dans des couleurs différentes.
- Utilisez le mélangeur (Fenêtre > Mélangeur) pour faire correspondre la palette de couleurs du document et celle du navigateur.
- Utilisez les dégradés avec parcimonie. Le remplissage d'une zone à l'aide de dégradés nécessite 50 octets de plus que le remplissage à l'aide d'une couleur unie.
- Utilisez la transparence alpha avec parcimonie, car elle peut ralentir la lecture.

Test des performances de téléchargement des documents

Flash Player tente de respecter la cadence que vous définissez, la cadence réelle en cours de lecture pouvant varier d'un ordinateur à l'autre. Si un document en cours de téléchargement atteint une image avant que les données requises n'aient été téléchargées, le téléchargement s'interrompt jusqu'à ce que ces données soient reçues.

Pour visualiser graphiquement les performances de téléchargement, vous pouvez afficher le testeur de bande passante dans Flash Player pour voir la quantité de données envoyées pour chaque image de l'animation selon la vitesse définie. Le testeur de bande passante comporte deux panneaux. Le panneau de gauche affiche des informations sur le document, sur les paramètres et l'état du téléchargement, ainsi que sur les flux continus, le cas échéant. Le panneau de droite affiche des informations sur chacune des images du document.

Flash se base sur une estimation des performances traditionnelles sur Internet et non sur la vitesse exacte du modem, pour simuler la vitesse de téléchargement. Par exemple, si vous simulez une vitesse de modem de 28,8 Kbit/s, Flash fixe la vitesse réelle à 2,3 Kbit/s afin de refléter les performances typiques d'Internet. Le testeur compense également la prise en charge de la compression supplémentaire pour les fichiers SWF, réduisant ainsi la taille du fichier et améliorant les performances de la lecture en flux continu.

Lorsque des fichiers SWF, GIF et XML externes, ainsi que des variables sont transmis à un lecteur à l'aide de fonctions appelées par ActionScript (`loadMovie` et `getURL`, par exemple), les données transitent au taux défini pour la lecture en flux continu. Le débit de transmission du fichier SWF principal est réduit en fonction de la diminution de la bande passante, due aux requêtes supplémentaires de données. Il peut être utile de tester votre document avec différentes vitesses de connexion et différents ordinateurs pour vous assurer qu'il ne surcharge pas la connexion et/ou l'ordinateur les plus lents pour lesquels il est conçu.

Vous pouvez également générer un rapport pour trouver les images qui ralentissent la lecture et ainsi optimiser ou supprimer une partie du contenu de ces images. Pour plus d'informations, consultez [Optimisation des documents Flash](#), page 39.

Pour modifier les paramètres du fichier SWF créé à l'aide des commandes Tester l'animation et Tester la séquence, sélectionnez Fichier > Paramètres de publication. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

Pour tester les performances de téléchargement :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Contrôle > Tester la séquence ou Contrôle > Tester l'animation.
Si vous testez une séquence ou un document, Flash publie la sélection en cours sous la forme d'un fichier SWF en utilisant les paramètres de la boîte de dialogue Paramètres de publication. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.
Le fichier SWF s'ouvre dans une nouvelle fenêtre et démarre immédiatement.
 - Sélectionnez Fichier > Ouvrir et choisissez un fichier SWF.
- 2 Sélectionnez Affichage > Paramètres de téléchargement et sélectionnez la vitesse de téléchargement que Flash doit simuler : 14,4 Kbit/s, 28,8 Kbit/s, 56 Kbit/s, DSL, T1 ou un paramètre utilisateur. Pour entrer votre propre paramètre utilisateur, sélectionnez Personnaliser.

- 3 Le fichier SWF affiché, sélectionnez Affichage > Testeur de bande passante pour afficher un graphique des performances de téléchargement.

La partie gauche du testeur affiche des informations sur le document, sur les paramètres et l'état du téléchargement, ainsi que sur les flux continus le cas échéant.

La section de droite du testeur affiche l'en-tête du scénario et le graphique. Chaque barre du graphique représente une image du document. La taille de la barre correspond à celle de l'image, exprimée en octets. La ligne rouge sous l'en-tête du scénario indique si une image donnée est lue en temps réel avec le débit du modem défini dans le menu Contrôle. Si une barre dépasse la ligne rouge, le document doit attendre le chargement de cette image.

- 4 Sélectionnez Affichage > Simuler le téléchargement pour activer ou désactiver la lecture en flux continu.

Si vous désactivez la lecture en flux continu, le document démarre sans simulation d'une connexion web.

- 5 Cliquez sur une barre du graphique pour afficher les paramètres de l'image correspondante dans la fenêtre de gauche et arrêter le document.

- 6 Si nécessaire, réglez l'affichage du graphique :

- Sélectionnez Affichage > Graphique de lecture en continu pour afficher les images qui provoqueront des pauses.

Cette vue par défaut affiche des blocs représentant chaque image en gris clair et foncé. Le côté de chaque bloc indique sa taille relative en octets. La première image stocke le contenu d'un symbole et est donc souvent plus volumineuse que les autres images.

- Sélectionnez Affichage > Graphique image par image pour afficher la taille de chaque image.

Cette vue vous aide à voir les images qui contribuent aux retards de lecture en flux continu. Si un bloc d'image dépasse la ligne rouge dans le graphique, Flash Player stoppe la lecture jusqu'à ce que l'image soit entièrement téléchargée.

- 7 Fermez la fenêtre de test pour revenir à l'environnement auteur normal.

Une fois que vous avez paramétré un environnement de test incorporant le testeur de bande passante, vous pouvez ouvrir un fichier SWF directement en mode de test. Le fichier s'ouvre dans une fenêtre Flash Player, avec le testeur de bande passante et les autres options d'affichage sélectionnées.

Pour plus d'informations sur le débogage de vos documents, consultez « Rédaction et débogage de scripts », dans le Guide de référence Actionscript de l'aide.

Pour générer un rapport répertoriant le volume des données dans le fichier Flash Player final :

- 1 Choisissez Fichier > Paramètres de publication et cliquez sur l'onglet Flash.
- 2 Activez l'option Générer un rapport de taille.
- 3 Cliquez sur Publier.

Flash génère un fichier texte (.txt) (si le fichier document s'appelle monAnimation.flc, le fichier texte est nommé monAnimation Report.txt). Ce rapport répertorie la taille de chaque image, forme, texte, son, vidéo et script ActionScript par image.

Impression à partir de l'outil de programmation Flash

Vous pouvez imprimer les images des documents Flash pendant que vous travaillez afin d'avoir un aperçu de vos documents.

Vous pouvez également spécifier les images qui doivent pouvoir être imprimées à partir de Flash Player par un utilisateur affichant l'animation Flash. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 18, *Impression depuis des fichiers SWF*, page 375](#).

Lors de l'impression d'images à partir d'un document Flash, vous devez utiliser la boîte de dialogue Imprimer pour spécifier la plage de séquences ou d'images à imprimer, ainsi que le nombre d'exemplaires. Sous Windows, la boîte de dialogue Mise en page permet de spécifier la taille du papier, son orientation, ainsi que différentes options d'impression (notamment les marges et si toutes les images doivent être imprimées pour chaque page). Sur Macintosh, ces options sont réparties entre les boîtes de dialogue Mise en page et Marges d'impression.

Les boîtes de dialogue Imprimer et Mise en page sont standard pour les deux systèmes d'exploitation et leur apparence dépend du pilote d'imprimante sélectionné.

Pour définir les options d'impression :

- 1 Sélectionnez Fichier > Mise en page (Windows) ou Fichier > Marges d'impression (Macintosh).
- 2 Définissez les marges de la page. Sélectionnez les deux options de centrage pour imprimer l'image au centre de la page.
- 3 Dans le menu déroulant Images, indiquez si vous souhaitez imprimer toutes les images du document ou uniquement la première image de chaque séquence.
- 4 Dans le menu déroulant Disposition, sélectionnez parmi les options suivantes :

L'option **Taille réelle** imprime l'image à sa taille normale. Entrez une valeur d'échelle pour réduire ou agrandir l'image imprimée.

L'option **Ajuster sur une page** réduit ou agrandit chaque image pour qu'elle remplisse tout l'espace imprimable de la feuille.

Les options **Storyboard** impriment plusieurs vignettes sur une page. Choisissez entre Cases, Grille ou Vide. Entrez le nombre de vignettes par page sous Images. Définissez l'espace entre les vignettes sous Marge d'image. Activez l'option Etiqueter les images pour imprimer l'étiquette de l'image sous la forme d'une vignette.

Pour imprimer les images :

- Sélectionnez Fichier > Imprimer.

CHAPITRE 2

Utilisation des projets (Flash Professionnel uniquement)

Dans Macromedia Flash MX 2004 Professionnel, vous pouvez gérer plusieurs documents dans un seul projet. Les projets Flash vous permettent de regrouper plusieurs fichiers associés pour créer des applications complexes.

Des fonctions de contrôle de la version vous permettent de vous assurer que vous travaillez sur les versions de fichiers adéquates, afin d'éliminer tout risque d'écrasement accidentel des informations. Pour utiliser ces fonctions de contrôle de version, vous devez d'abord ajouter des fichiers à un projet. Pour plus d'informations sur le contrôle de version, consultez [*Utilisation du contrôle de version dans les projets \(Flash Professionnel uniquement\)*](#), page 49.

Les projets Flash incluent les fonctions suivantes :

- Un projet Flash peut contenir tout type d'animation Flash ou de fichier, y compris les versions précédentes des fichiers FLA et SWF.
- Vous pouvez ajouter des fichiers existants à un projet Flash. Chaque fichier ne peut être ajouté à un projet Flash spécifique qu'à une seule reprise. Les fichiers peuvent être dans des dossiers imbriqués.
- Un projet Flash est un fichier XML qui porte l'extension de fichier .flp, par exemple, monProjet.flp. Ce fichier XML référence tous les documents du projet.
- Un projet Flash peut contenir un autre projet Flash (fichier FLP).
- Les changements apportés à un projet sont immédiatement répercutés dans le fichier FLP, de sorte que ce dernier reste à jour (il n'est pas nécessaire d'utiliser la commande d'enregistrement du fichier).
- Vous pouvez créer un projet Flash dans l'environnement auteur de Flash MX Professionnel 2004 ou créer le fichier XML d'un projet Flash dans une application externe.
- Les projets Flash utilisent le codage UTF-8. Tous les noms de fichiers et de répertoires d'un projet Flash doivent être compatibles avec le codage UTF-8.

Création et gestion de projets (Flash Professionnel uniquement)

Le panneau de projet Flash vous permet de créer et de gérer des projets. Il affiche le contenu d'un projet Flash sous la forme d'une arborescence extensible. La barre de titre du panneau indique le nom du projet.

Si un fichier est manquant (s'il n'apparaît pas à l'emplacement spécifié), une icône spécifique apparaît en regard de son nom. Vous pouvez alors rechercher ce fichier ou le supprimer du projet.

Lorsque vous publiez un projet, chaque fichier FLA de ce projet est publié avec le profil de publication spécifié pour ce fichier. Avant de publier un projet, vous devez définir les profils de publication dans la boîte de dialogue Paramètres du projet.

Il est impossible d'ouvrir plusieurs projets simultanément. Si un projet est ouvert et que vous créez un autre projet, Flash enregistre et ferme automatiquement le premier projet.

Pour afficher le panneau Projet Flash :

- Sélectionnez Fenêtre > Projet.

Pour afficher le menu contextuel Projet :

- Un projet étant ouvert, cliquez sur le bouton Projet dans le coin supérieur gauche du panneau Projet Flash.

Pour créer un nouveau projet :

- 1 Pour ouvrir un nouveau projet, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Nouveau projet dans le menu contextuel Projet.
 - Si aucun autre projet n'est ouvert, ouvrez le panneau Projet Flash et sélectionnez Créer un projet dans le panneau.
 - Sélectionnez Fichier > Nouveau. Dans l'onglet Général, sélectionnez Projet Flash.
 - Si aucun projet n'est actuellement ouvert, cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) dans la fenêtre d'un document Flash ou d'un fichier ActionScript enregistré, puis sélectionnez Ajouter au nouveau projet dans le menu contextuel.
- 2 Dans la boîte de dialogue Nouveau projet, entrez le nom du projet et cliquez sur Enregistrer.

Pour ouvrir un projet existant, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez Ouvrir un projet dans le menu contextuel Projet. Sélectionnez le projet et cliquez sur Ouvrir.
- Double-cliquez sur le fichier.
- Si aucun autre projet n'est ouvert, ouvrez le panneau Projet Flash et sélectionnez Ouvrir un projet existant dans le panneau. Sélectionnez le projet et cliquez sur Ouvrir.
- Choisissez Fichier > Ouvrir. Sélectionnez le projet et cliquez sur Ouvrir.

Pour ajouter un fichier, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur le bouton Ajouter des fichiers (+) dans le coin inférieur droit du panneau Projet Flash. Sélectionnez un ou plusieurs fichiers et cliquez sur Ajouter.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) dans la fenêtre d'un fichier FLA ou AS ouvert et sélectionnez Ajouter au projet dans le menu contextuel.

Remarque : Avant d'ajouter un fichier à un projet, vous devez au préalable l'enregistrer. Vous ne pouvez ajouter un fichier à un projet spécifique qu'à une seule reprise. Si vous essayez d'ajouter à plusieurs reprises un fichier à un même projet, un message d'erreur s'affiche dans Flash.

Pour créer un dossier :

- 1 Cliquez sur le bouton Dossier dans le coin inférieur droit du panneau Projet Flash.
- 2 Entrez le nom du nouveau dossier et cliquez sur OK.

Remarque : Les dossiers placés au même niveau d'une même branche de l'arborescence du projet doivent porter des noms différents. Si un conflit de nom se produit, un message d'erreur s'affiche dans Flash.

Pour déplacer un fichier ou un dossier :

- Faites glisser le fichier ou dossier vers un nouvel emplacement de l'arborescence du projet. Lorsque vous déplacez un dossier, vous déplacez également les éléments qu'il contient.

Remarque : Si vous faites glisser un dossier vers un emplacement contenant un dossier du même nom, Flash fusionne le contenu des deux dossiers au nouvel emplacement.

Pour supprimer un fichier ou un dossier, sélectionnez l'élément dans le panneau Projet Flash et effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur le bouton Supprimer dans le coin inférieur droit du panneau Projet Flash.
- Appuyez sur la touche Suppr.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur le fichier ou le dossier et choisissez Supprimer dans le menu contextuel.

Pour ouvrir un fichier à partir du panneau Projet Flash dans Flash :

- Double-cliquez sur le nom du fichier dans le panneau Projet Flash.
Si le fichier est de type natif (un type pris en charge par l'outil de programmation Flash), le fichier s'ouvre dans Flash. Si le fichier est de type non natif, il s'ouvre dans l'application qui a servi à sa création.

Pour tester un projet :

- 1 Cliquez sur Tester le projet dans le panneau Projet Flash.
- 2 Si le projet ne contient pas de fichiers FLA, HTML ou HTM, un message d'erreur s'affiche dans Flash. Cliquez sur OK et ajoutez un fichier au format approprié.
- 3 Si aucun fichier FLA, HTML ou HTM n'est défini comme document par défaut, un message d'erreur s'affiche dans Flash. Cliquez sur OK. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un document par défaut, sélectionnez un document et cliquez sur OK.

Lorsqu'il existe déjà un document par défaut, la fonction Tester le projet permet d'afficher l'ensemble des fichiers FLA du document. Si le document par défaut est un fichier FLA, la commande Tester l'animation est exécutée. S'il s'agit d'un fichier HTML, un navigateur est lancé.

Pour définir un profil de publication pour un fichier FLA appartenant à un projet :

- 1 Sélectionnez le fichier dans le panneau Projet Flash et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Paramètres dans le menu contextuel Projet.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Paramètres dans le menu contextuel.
- 2 Dans la boîte de dialogue Paramètres du projet, sélectionnez le fichier FLA dans l'arborescence.
- 3 Sélectionnez un profil de publication dans le menu Profil. Pour plus d'informations sur les profils de publication, consultez [Utilisation des profils de publication](#), page 327.

Pour publier un projet :

- Sélectionnez Publier le projet dans le menu contextuel Projet.

Remarque : A moins que vous ne changiez la sélection, Flash utilise les profils de publication des fichiers FLA par défaut définis pour le projet. Reportez-vous à la procédure ci-dessus pour sélectionner les profils de publication.

Pour enregistrer des fichiers dans un projet lors d'un test ou d'une publication :

- 1 Sélectionnez Edition > Préférences (Windows) ou Flash > Préférences (Macintosh) et cliquez sur l'onglet Modification.
- 2 Dans la section Préférences du projet, cliquez sur Enregistrer les fichiers du projet lors du test ou de la publication du projet.

Lorsque cette option est sélectionnée, Flash enregistre tous les fichiers ouverts du projet en cours avant de procéder au test et à la publication du projet.

Pour fermer un projet :

- Sélectionnez Fermer le projet dans le menu contextuel Projet.
Par défaut, Flash ferme tous les fichiers d'un projet lorsque vous fermez le projet. Pour modifier ce paramètre, désélectionnez l'option Fermer les fichiers ouverts lors de la fermeture du projet, dans l'onglet Modification de la boîte de dialogue Préférences.

Pour fermer tous les fichiers lorsque vous fermez un projet :

- 1 Sélectionnez Edition > Préférences (Windows) ou Flash > Préférences (Macintosh) et cliquez sur l'onglet Modification.
- 2 Dans la section Préférences du projet, cliquez sur Fermer les fichiers ouverts lors de la fermeture du projet (valeur par défaut).

Lorsque cette option est sélectionnée, Flash ferme tous les fichiers ouverts du projet en cours lorsque vous fermez le projet.

Pour renommer un projet ou un dossier :

- 1 Sélectionnez le nom du projet ou du dossier dans le panneau Projet Flash et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Renommer dans le menu contextuel Projet.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'élément, puis sélectionnez Renommer dans le menu contextuel.
- 2 Entrez un nouveau nom, puis cliquez sur OK.

Remarque : Par défaut, le projet porte le nom du premier fichier que vous lui ajoutez. Pour renommer un projet, vous devez utiliser la commande de menu Renommer. L'attribution d'un nouveau nom au fichier FLP d'un projet ne modifie pas le nom du projet.

Pour rechercher un fichier manquant :

- 1 Sélectionnez le nom du fichier dans le panneau Projet Flash.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Rechercher le fichier manquant dans le menu contextuel Projet.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Rechercher le fichier manquant dans le menu contextuel.
- 3 Accédez au fichier et cliquez sur OK.

Utilisation du contrôle de version dans les projets (Flash Professionnel uniquement)

Le contrôle de version de Flash MX Professionnel 2004 vous permet de vous assurer que tous les auteurs travaillant sur un projet utilisent la dernière version des fichiers et qu'ils ne risquent pas ainsi d'écraser leur travail respectif.

Pour utiliser les fonctions de contrôle de la version, vous devez définir le site du projet. Vous pouvez spécifier une connexion locale, réseau ou FTP ou bien indiquer des modules personnalisés pour les systèmes de contrôle de la version. En cas de problème lors de la définition d'un site distant, consultez *Résolution des problèmes liés à la création d'un dossier distant (Flash Professionnel uniquement)*, page 50.

Pour définir un site pour le contrôle de version :

- 1 Créez un nouveau projet et ajoutez-y des fichiers, comme décrit dans *Création et gestion de projets (Flash Professionnel uniquement)*, page 46.
- 2 Sélectionnez Fichier > Modifier les sites.
- 3 Dans la boîte de dialogue Modifier les sites, cliquez sur Nouveau.
- 4 Dans la boîte de dialogue Définition du site, entrez le nom du site, le répertoire racine local, l'adresse électronique et le nom de l'utilisateur.
- 5 Pour spécifier une connexion locale, réseau ou FTP, sélectionnez Local/Réseau ou FTP dans le menu Connexion. Entrez les informations relatives à la connexion locale/réseau ou à la connexion FTP.
- 6 Dans le panneau Projet Flash (Fenêtre > Projet), sélectionnez Paramètres dans le menu contextuel Projet.
- 7 Dans la boîte de dialogue Paramètres du projet, sélectionnez l'un des sites définis dans le menu Site de la section Contrôle de la version. Cliquez sur OK.
- 8 Dans le menu déroulant Projet, sélectionnez Archiver. Flash archive tous les fichiers du projet en cours sur le site.

Pour modifier un fichier sur lequel le contrôle de version est activé :

- 1 Ouvrez le projet contenant le fichier, comme décrit dans *Création et gestion de projets (Flash Professionnel uniquement)*, page 46.
- 2 Sélectionnez le fichier dans l'arborescence du panneau Projet Flash et cliquez sur Extraire dans le menu contextuel du projet.
L'icône placée en regard du nom du fichier dans l'arborescence indique que le fichier est extrait.

- 3 Pour archiver de nouveau un fichier, sélectionnez-le dans le panneau Projet Flash et sélectionnez Archiver dans le menu contextuel.
L'icône placée en regard du nom du fichier dans l'arborescence indique que le fichier est archivé.

Pour ouvrir un fichier à partir d'un site de contrôle de version :

- 1 Sélectionnez Fichier > Ouvrir à partir du site.
- 2 Dans la boîte de dialogue Ouvrir à partir du site, sélectionnez le site dans le menu déroulant Site.
- 3 Sélectionnez ce fichier dans le site.
- 4 Si le fichier existe sur votre système local, Flash indique si le fichier est extrait et, le cas échéant, vous demande si vous souhaitez l'écraser. Cliquez sur Oui pour remplacer la version locale par la version du site distant.

Résolution des problèmes liés à la création d'un dossier distant (Flash Professionnel uniquement)

Un serveur web peut être configuré de différentes manières. La liste suivante présente les solutions aux problèmes les plus courants que vous pouvez rencontrer lors de la création d'un dossier distant utilisé avec le contrôle de version.

- L'implémentation d'une connexion FTP dans Flash pourrait ne pas fonctionner correctement avec certains serveurs proxy, pare-feu multi-niveaux ou autres types d'accès indirect au serveur. Si vous rencontrez des difficultés liées à l'accès au serveur FTP, veuillez vous adresser à l'administrateur de votre système.
- Pour implémenter une connexion FTP dans Flash, vous devez établir une connexion au dossier racine du système distant. (Dans nombre d'applications, vous pouvez établir une connexion à n'importe quel répertoire distant, puis parcourir les fichiers distants afin de repérer le répertoire que vous cherchez.) Veillez à désigner le dossier racine du système distant en tant que répertoire hôte.
- Si vous n'arrivez pas à établir de connexion et si vous avez bien désigné le répertoire hôte en utilisant une barre oblique unique (/), vous devez probablement spécifier un chemin relatif entre le répertoire auquel vous essayez de vous connecter et le dossier racine distant. Par exemple, si le dossier racine distant est un répertoire de niveau supérieur, vous devez probablement spécifier ../../ pour le répertoire hôte.
- Les noms de fichiers et de dossiers contenant des espaces et des caractères spéciaux posent souvent des problèmes lors du transfert vers un site distant. Remplacez les espaces par des traits de soulignement et évitez d'utiliser les caractères spéciaux dans les noms de fichiers et de dossiers. Les deux points, les barres obliques, les points et les apostrophes sont particulièrement susceptibles de causer des problèmes lorsqu'ils sont utilisés dans les noms de fichiers ou de dossiers.
- Si les problèmes persistent, essayez de procéder au téléchargement via un programme FTP externe afin d'établir si le problème est lié à l'utilisation de la connexion FTP dans Flash.

CHAPITRE 3

Utilisation de symboles, d'occurrences et d'actifs de bibliothèque

Un *symbole* désigne un graphique, un bouton ou un clip que vous créez dans Macromedia Flash MX 2004 ou dans Macromedia Flash MX Professionnel 2004. Une fois créés, vos symboles peuvent être insérés dans le document en cours ou dans vos futurs documents. Un symbole peut inclure une illustration que vous avez importée d'une autre application. Tout symbole que vous créez devient automatiquement un élément de la bibliothèque du document courant. Pour plus d'informations sur la bibliothèque, consultez *Utilisation de la bibliothèque pour la gestion des ressources multimédia*, page 15.

Chaque symbole possède son propre scénario. Vous pouvez y ajouter des images, des images-clés et des calques comme dans le scénario principal. Pour plus d'informations, consultez « Utilisation du scénario », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide. Lorsque vous créez des symboles correspondant à des clips ou à des boutons, ActionScript vous permet de les contrôler. Pour plus d'informations, consultez « Gestion des événements », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Une *occurrence* est une copie d'un symbole situé sur la scène ou imbriqué dans un autre symbole. Une occurrence peut avoir une couleur, une taille et une fonction différentes de celles de son symbole. La manipulation d'un symbole met toutes ses occurrences à jour, mais l'application d'effets sur une occurrence de symbole ne met à jour que cette occurrence.

L'utilisation de symboles dans les documents réduit sensiblement la taille du fichier, l'enregistrement de plusieurs occurrences d'un symbole exigeant en effet moins d'espace disque que l'enregistrement de plusieurs copies du contenu du symbole. Par exemple, vous pouvez réduire la taille de vos documents en convertissant des graphiques statiques (images d'arrière-plan, par exemple) en symboles réutilisables. Dans la mesure où un symbole n'a besoin d'être téléchargé qu'une seule fois dans Flash Player, l'utilisation de symboles permet également d'accélérer la lecture des fichiers SWF.

Vous pouvez partager les symboles entre les documents en tant qu'actifs de bibliothèque partagés pendant la programmation ou à l'exécution. Dans le cas des actifs partagés à l'exécution, vous pouvez lier les actifs d'un document source à tout nombre de documents de destination, sans les y importer. Dans le cas des actifs partagés pendant la programmation, vous pouvez mettre à jour ou remplacer un symbole avec n'importe quel autre symbole disponible sur votre réseau local. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée*, page 67.

Si vous importez des actifs dans une bibliothèque contenant déjà des actifs du même nom, vous pouvez résoudre les conflits sans écraser accidentellement les actifs existants. Pour plus d'informations, consultez [Résolution des conflits entre éléments de la bibliothèque](#), page 70.

Pour une introduction à l'utilisation des symboles et des occurrences, choisissez Aide > Comment > Manuel de prise en main rapide > Créer des symboles et des occurrences.

Types de symboles

Chaque symbole possède ses propres scénario, scène et calques. Chaque fois que vous créez un symbole, vous devez en déterminer le type en fonction de la façon dont vous souhaitez l'utiliser dans le document.



- Utilisez les symboles graphiques pour les images statiques et pour créer des éléments d'animation réutilisables liés au scénario principal. Les symboles graphiques fonctionnent de manière synchronisée avec le scénario principal. Les sons et les éléments de contrôle interactifs ne fonctionnent pas dans la séquence d'animation d'un symbole graphique.



- Utilisez des symboles de bouton pour créer des boutons interactifs qui réagissent aux clics, au survol ou à d'autres actions de la souris. Vous définissez les graphiques associés aux différents états de bouton, puis affectez des actions à une occurrence de bouton. Pour plus d'informations, consultez « [Gestion des événements](#) », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.



- Utilisez des symboles de clip pour créer des éléments d'animation réutilisables. Les clips possèdent leur propre scénario, qui est lu indépendamment du scénario principal du document ; petites animations à l'intérieur de l'animation principale, ils peuvent contenir des contrôles interactifs, des sons, voire des occurrences d'autres clips. Vous pouvez également placer des occurrences de clip dans le scénario d'un symbole de bouton pour créer des boutons animés.

- Utilisez les symboles de police pour exporter une police et l'utiliser dans d'autres documents Flash. Pour plus d'informations, consultez [Création de symboles de police](#), page 117.

Flash fournit des *composants* intégrés, des clips aux paramètres définis, qui vous permettent d'ajouter facilement des éléments d'interface utilisateur (boutons, cases à cocher, barres de défilement, etc.) dans vos documents. Pour plus d'informations, consultez « Présentation des composants », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Remarque : Pour afficher un aperçu de l'interactivité et de l'animation des symboles de clip dans l'environnement auteur de Flash, vous devez sélectionner Contrôle > Activer l'aperçu en direct.

A propos du contrôle des occurrences et des symboles avec ActionScript

ActionScript permet de contrôler les occurrences de clip et de bouton. Pour cela, les occurrences de clip et de bouton doivent avoir un nom unique. Pour plus d'informations concernant l'attribution d'un nom à une occurrence, consultez [Création d'occurrences](#), page 55. ActionScript permet également de contrôler les symboles de clip et de bouton. Pour plus d'informations, consultez « Gestion d'événements », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Création de symboles

Vous pouvez créer un symbole à partir d'une sélection d'objets sur la scène ou créer un symbole vide et créer ou importer son contenu en mode d'édition de symbole. Vous pouvez également créer des symboles de police dans Flash. Pour plus d'informations, consultez [Création de symboles de police, page 117](#). Les symboles peuvent posséder toutes les fonctions que vous pouvez créer à l'aide de Flash, notamment l'animation.

L'utilisation de symboles dotés d'animation permet de créer des applications Flash avec beaucoup de mouvement, tout en limitant la taille des fichiers correspondants. Pensez à créer de l'animation dans un symbole lorsque l'action est répétitive ou cyclique, comme les battements d'ailes d'un oiseau, par exemple.

Vous pouvez également ajouter des symboles à votre document en utilisant les actifs de la bibliothèque partagée, pendant la programmation ou à l'exécution. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée, page 67](#).

Pour convertir des éléments sélectionnés en symboles :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs éléments sur la scène, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Modification > Convertir en symbole.
 - Faites glisser la sélection vers le panneau Bibliothèque.
 - Cliquez avec le bouton droit (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Convertir en symbole dans le menu contextuel.
- 2 Dans la boîte de dialogue Convertir en symbole, tapez le nom du symbole, puis sélectionnez son comportement : Graphique, Bouton ou Clip. Pour plus d'informations, consultez [Types de symboles, page 52](#).
- 3 Cliquez dans la grille d'alignement afin de positionner le point d'alignement du symbole.
- 4 Cliquez sur OK.

Flash ajoute le symbole à la bibliothèque. La sélection sur la scène devient une occurrence du symbole. Vous ne pouvez pas modifier une occurrence directement sur la scène : pour cela, vous devez l'ouvrir en mode d'édition de symbole. Vous pouvez également modifier le point d'alignement d'un symbole. Pour plus d'informations, consultez [Manipulation des symboles, page 58](#).

Pour créer un symbole vide :

- 1 Vérifiez que vous n'avez rien sélectionné sur la scène, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Modification > Nouveau symbole.
 - Cliquez sur le bouton Nouveau symbole, en bas à gauche du panneau Bibliothèque.
 - Sélectionnez Nouveau symbole dans le menu d'options du panneau Bibliothèque (coin supérieur droit).
- 2 Dans la boîte de dialogue Créer un symbole, tapez le nom du symbole, puis sélectionnez son comportement : Graphique, Bouton ou Clip. Pour plus d'informations, consultez [Types de symboles, page 52](#).
- 3 Cliquez sur OK.

Flash ajoute le symbole à la bibliothèque et passe en mode d'édition de symbole. En mode d'édition de symbole, le nom du symbole apparaît au-dessus de l'angle supérieur gauche de la scène et une mire indique le point d'alignement du symbole.

- 4 Pour créer le contenu du symbole, utilisez le scénario, dessinez à l'aide des outils de dessin, importez un média ou créez des occurrences d'autres symboles.
 - 5 Une fois le contenu du symbole créé, effectuez l'une des opérations suivantes pour revenir au mode d'édition de document :
 - Cliquez sur le bouton de retour, situé du côté gauche de la barre d'information au-dessus de la scène.
 - Sélectionnez Edition > Modifier le document.
 - Cliquez sur le nom de la séquence, dans la barre d'information située au-dessus de la scène.
- Lorsque vous créez un symbole, son point d'alignement se positionne au centre de la fenêtre en mode d'édition des symboles. Le point d'alignement sert de repère pour le positionnement du contenu du symbole dans la fenêtre. Vous pouvez également modifier l'emplacement du point d'alignement en déplaçant le symbole en mode d'édition. Pour plus d'informations, consultez *Manipulation des symboles*, page 58.

Conversion d'un effet d'animation sur scène en clip

Si vous avez créé sur la scène une séquence animée que vous voulez réutiliser ailleurs dans le document ou si vous voulez la manipuler en tant qu'occurrence, sélectionnez-la pour l'enregistrer en tant que symbole de clip.

Pour convertir un effet d'animation sur scène en clip :

- 1 Dans le scénario principal, sélectionnez chaque image de chaque calque de l'effet d'animation sur la scène que vous souhaitez utiliser. Pour plus d'informations sur la sélection d'images, consultez « Utilisation du scénario », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.
 - 2 Copiez les images en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur l'image sélectionnée, puis sélectionnez Copier les images dans le menu contextuel. Sélectionnez Couper pour supprimer la séquence après l'avoir convertie en clip.
 - Choisissez Edition > Scénario > Copier les images. Sélectionnez Couper les images pour supprimer la séquence après l'avoir convertie en clip.
 - 3 Annulez votre sélection et assurez-vous que rien n'est sélectionné sur la scène. Sélectionnez Modification > Nouveau symbole.
 - 4 Dans la boîte de dialogue Créer un nouveau symbole, nommez le symbole. Pour Comportement, choisissez Clip, puis cliquez sur OK.
- Flash ouvre un nouveau symbole pour modification en mode d'édition de symbole.
- 5 Cliquez sur l'Image 1 du calque 1 dans le scénario, puis sélectionnez Edition > Scénario > Coller les images.

Les images (et les calques et noms de calques) que vous aviez copiées dans le scénario principal sont collées dans le scénario de ce symbole de clip. Tout effet d'animation, bouton ou interactivité des images que vous avez copiés devient une animation indépendante (un symbole de clip) que vous pouvez réutiliser tout au long de l'animation.

- 6 Une fois le contenu du symbole créé, effectuez l'une des opérations suivantes pour revenir au mode d'édition de document :
 - Cliquez sur le bouton de retour, situé du côté gauche de la barre d'information au-dessus de la scène.
 - Sélectionnez Edition > Modifier le document.
 - Cliquez sur le nom de la séquence, dans la barre d'information située au-dessus de la scène.

Duplication des symboles

La duplication d'un symbole vous permet d'utiliser un symbole existant comme point de départ pour la création d'un nouveau symbole.

Vous pouvez également utiliser des occurrences pour créer des versions aux apparences différentes du symbole. Pour plus d'informations, consultez [Création d'occurrences](#), page 55.

Pour dupliquer un symbole dans le panneau Bibliothèque :

- 1 Sélectionnez un symbole dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Pour dupliquer le symbole, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez avec le bouton droit (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Dupliquer dans le menu contextuel.
 - Sélectionnez Dupliquer dans le menu d'options de la bibliothèque.

Pour dupliquer un symbole en sélectionnant une occurrence :

- 1 Sélectionnez une occurrence du symbole sur la scène.
- 2 Sélectionnez Modification > Symbole > Dupliquer le symbole.
Le symbole est dupliqué et l'occurrence est remplacée par une occurrence du symbole dupliqué.

Création d'occurrences

Une fois que vous avez créé un symbole, vous pouvez créer des occurrences de ce symbole aux emplacements de votre choix dans votre document, voire dans d'autres symboles. Lorsque vous modifiez le symbole, Flash met automatiquement à jour toutes ses occurrences.

Flash affecte des noms par défaut aux occurrences de clip et de bouton au moment de leur création. L'inspecteur des propriétés permet ensuite d'attribuer des noms personnalisés aux différentes occurrences. Le nom ainsi attribué permet de désigner les occurrences d'un même symbole dans ActionScript. Il est impératif que le nom d'une occurrence soit unique, pour pouvoir la contrôler dans ActionScript. Pour plus d'informations, consultez « [Gestion des événements](#) », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Pour créer une occurrence d'un symbole :

- 1 Sélectionnez un calque dans le scénario.
Flash peut placer des occurrences dans les images-clés uniquement, toujours sur le calque courant. Si vous ne sélectionnez pas d'image-clé, l'occurrence sera ajoutée à la première image-clé située à gauche de l'image en cours.

Remarque : Une image-clé est une image dans laquelle vous définissez les changements d'un effet d'animation. Pour plus d'informations, consultez « Utilisation d'images dans le scénario », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

- 2 Sélectionnez Fenêtre > Bibliothèque pour ouvrir la bibliothèque.
- 3 Faites glisser le symbole de la bibliothèque jusqu'à la scène.
- 4 Si vous avez créé une occurrence d'un symbole graphique, sélectionnez Insertion > Scénario > Image pour ajouter le nombre d'images contenant le symbole graphique.

Pour affecter un nom à une occurrence :

- 1 Sélectionnez l'occurrence sur la scène.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible.
- 3 Entrez un nom dans le champ Nom de l'occurrence, du côté gauche de l'inspecteur des propriétés (en dessous de la liste déroulante Comportement de symbole).

Une fois l'occurrence d'un symbole créée, vous pouvez spécifier ses effets de couleur, lui affecter des actions, définir son mode d'affichage graphique et changer son comportement dans l'inspecteur des propriétés. Le comportement de l'occurrence est, sauf indication contraire, identique au comportement du symbole. Toute modification effectuée affecte uniquement l'occurrence, pas le symbole. Pour plus d'informations, consultez [Modification des propriétés des occurrences](#), page 60.

Création de boutons

Les boutons sont en réalité des clips interactifs composés de quatre images. Lorsque vous sélectionnez le comportement de bouton pour un symbole, Flash crée un scénario avec quatre images. Les trois premières images affichent les trois différents états du bouton et la quatrième définit la zone active du bouton. En réalité, le scénario n'est pas lu ; il réagit simplement aux mouvements et aux actions du pointeur en se plaçant sur l'image appropriée.

Pour rendre un bouton interactif dans une animation, placez une occurrence du symbole du bouton sur la scène et affectez-lui des actions. Vous devez affecter les actions à l'occurrence du bouton dans le document et non aux images dans le scénario du bouton.

Chaque image du scénario d'un symbole de bouton possède une fonction spécifique :

- La première image, l'état Haut, représente l'apparence normale du bouton quand le pointeur n'est pas dessus.
- La deuxième image, l'état Dessus, représente l'apparence du bouton quand le pointeur se trouve dessus.
- La troisième image, l'état Abaissé, représente l'apparence du bouton quand vous cliquez dessus.
- La quatrième image, l'état Cliquable, définit la zone qui réagit au clic de la souris. Cette zone est invisible dans le fichier SFW.

Vous pouvez aussi créer des boutons à l'aide de l'objet MovieClip d'Actionscript. Consultez « Classe MovieClip », dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide. Vous pouvez ajouter des boutons à votre document à l'aide de composants. Pour plus d'informations sur les composants PushButton et RadioButton, consultez « Composant Button », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Pour suivre une leçon sur la création de boutons avec ActionScript, sélectionnez Aide > Comment > Manuel de prise en main rapide > Rédiger des scripts avec ActionScript.

Pour créer un bouton :

- 1 Sélectionnez Edition > Tout désélectionner pour vous assurer que rien n'est sélectionné sur la scène.
- 2 Sélectionnez Insertion > Nouveau Symbole ou appuyez sur Ctrl+F8 (Windows) ou Commande+F8 (Macintosh).
Pour créer le bouton, vous convertissez les images du bouton en images-clés.
- 3 Dans la boîte de dialogue Créer un symbole, entrez le nom du nouveau symbole de bouton, puis sélectionnez le comportement Bouton.
Flash bascule en mode d'édition de symbole. L'en-tête du scénario change pour afficher quatre images consécutives intitulées Haut, Dessus, Abaissé et Cliquable. La première image, Haut, est une image-clé vide.
- 4 Pour créer l'image du bouton dans un état Haut, utilisez les outils de dessin, importez un graphique ou placez l'occurrence d'un autre symbole sur la scène.
Vous pouvez utiliser un symbole graphique ou un symbole de clip dans un bouton, mais vous ne pouvez pas utiliser un autre bouton dans un bouton. Utilisez un symbole de clip si vous souhaitez créer un bouton animé.
- 5 Cliquez sur la deuxième image, intitulée Dessus, puis sélectionnez Scénario > Image-clé.
Flash insère une image-clé qui duplique le contenu de l'image Haut.
- 6 Changez l'image du bouton pour l'état Dessus.
- 7 Répétez les étapes 5 et 6 pour les images des états Abaissé et Cliquable.
L'image de l'état Cliquable n'est pas visible sur la scène, mais définit la zone du bouton qui réagit au clic. Assurez-vous que le graphique de l'image Cliquable est une zone pleine suffisamment large pour englober tous les éléments graphiques des images Haut, Abaissé et Dessus. Elle peut aussi être plus large que le bouton visible. Si vous ne spécifiez pas d'image pour l'état Cliquable, l'image de l'état Haut sert alors d'image pour l'état Cliquable.
Vous pouvez créer un survol discontinu : le déplacement du curseur sur un bouton entraînera la modification d'un autre graphique de la scène. Pour ce faire, placez l'image Cliquable à un endroit différent des autres images de bouton.
- 8 Pour associer un son à un état du bouton, sélectionnez l'image correspondant à l'état dans le scénario, sélectionnez Fenêtre > Propriétés, puis choisissez un son dans le menu Son de l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Ajout de sons aux boutons](#), page 209.
- 9 Lorsque vous avez terminé, sélectionnez Edition > Modifier le document. Faites glisser le symbole du bouton hors du panneau Bibliothèque pour en créer une occurrence dans le document.

Activation, modification et test des boutons

Par défaut, Flash laisse les boutons désactivés lors de leur création afin de faciliter leur sélection et leur utilisation. Lorsqu'un bouton est désactivé, il suffit de cliquer dessus pour le sélectionner. Lorsqu'un bouton est activé, il réagit aux événements déclenchés par la souris que vous avez spécifiés, comme lorsque le fichier SWF est en lecture. Vous pouvez quand même sélectionner les boutons activés. En règle générale, désactivez les boutons pour travailler dessus et activez-les pour tester rapidement leur comportement.

Pour activer et désactiver des boutons :

- Sélectionnez Contrôle > Activer les boutons simples. Une coche apparaît en regard de la commande pour indiquer que les boutons sont activés. Sélectionnez-la à nouveau pour désactiver les boutons.

Tous les boutons de la scène répondent. Lorsque vous passez la souris au-dessus d'un bouton, Flash affiche l'image Dessus ; lorsque vous cliquez à l'intérieur de la zone active du bouton, Flash affiche l'image Abaissé.

Pour sélectionner un bouton activé :

- Utilisez l'outil de sélection pour tracer un cadre de sélection autour du bouton.

Pour déplacer ou modifier un bouton activé :

- 1 Sélectionnez le bouton comme décrit ci-dessus.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Servez-vous des touches de direction pour déplacer le bouton.
 - Si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible, sélectionnez Fenêtre > Propriétés pour modifier le bouton dans l'inspecteur des propriétés ; vous pouvez également double-cliquer sur le bouton avec la touche Alt (Windows) ou Option (Macintosh) enfoncée.

Pour tester un bouton, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez Contrôle > Activer les boutons simples. Placez le pointeur au-dessus du bouton activé pour le tester.
- Sélectionnez le bouton dans le panneau Bibliothèque et cliquez sur le bouton Lire dans la fenêtre d'aperçu.
- Sélectionnez Contrôle > Tester la séquence ou Contrôle > Tester l'animation.

Les clips des boutons ne sont pas visibles dans l'environnement autour de Flash. Pour plus d'informations, consultez [Activation, modification et test des boutons](#), page 57.

Manipulation des symboles

Lorsque vous modifiez un symbole, Flash met à jour toutes ses occurrences dans le document. Flash permet de manipuler les symboles de trois manières différentes. Vous pouvez modifier le symbole par rapport aux autres objets de la scène à l'aide de la commande Modifier en place. Les autres objets apparaissent en grisé pour les distinguer du symbole que vous modifiez. Le nom du symbole que vous manipulez est affiché dans une barre d'information, située en haut de la scène, à droite du nom de la séquence courante.

Vous pouvez aussi modifier un symbole dans une autre fenêtre, à l'aide de la commande Modifier dans une nouvelle fenêtre. La modification d'un symbole dans une autre fenêtre vous permet de visualiser le symbole et le scénario principal de façon simultanée. Le nom du symbole que vous manipulez est affiché dans une barre d'information, en haut de la scène.

Vous modifiez le symbole en changeant la fenêtre de façon à ne plus afficher la scène mais seulement le symbole (dans le mode d'édition de symbole). Le nom du symbole que vous manipulez est affiché dans une barre d'information, en haut de la scène, à droite du nom de la séquence courante.

Lorsque vous manipulez un symbole, Flash met automatiquement à jour toutes ses occurrences dans le document, de façon à refléter les modifications effectuées. Lors de la modification d'un symbole, vous pouvez utiliser des outils de dessin, importer un média ou créer des occurrences d'autres symboles.

Vous pouvez modifier le point d'alignement d'un symbole (point identifié par les coordonnées 0, 0) ; pour cela, modifiez le symbole en recourant à l'une des différentes méthodes possibles.

Pour modifier un symbole en place :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Double-cliquez sur une occurrence du symbole sur la scène.
 - Sélectionnez une occurrence du symbole sur la scène et cliquez dessus avec le bouton droit (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Modifier en place dans le menu contextuel.
 - Sélectionnez une occurrence du symbole sur la scène , puis choisissez Edition > Modifier en place.
- 2 Modifiez le symbole selon vos besoins.
- 3 Pour modifier le point d'alignement, faites glisser le symbole sur la scène. Une mire indique l'emplacement du point d'alignement.
- 4 Pour quitter le mode de modification sur place et revenir en mode d'édition de document, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton de retour, situé du côté gauche de la barre d'information au-dessus de la scène.
 - Sélectionnez le nom de la séquence courante dans le menu déroulant Séquence de la barre d'information située en haut de la scène.
 - Sélectionnez Edition > Modifier le document.

Pour modifier un symbole dans une nouvelle fenêtre :

- 1 Sélectionnez une occurrence du symbole sur la scène et cliquez dessus avec le bouton droit (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Modifier dans une nouvelle fenêtre dans le menu contextuel.
- 2 Modifiez le symbole selon vos besoins.
- 3 Pour modifier le point d'alignement, faites glisser le symbole sur la scène. Une mire indique l'emplacement du point d'alignement.
- 4 Cliquez sur Fermer, dans le coin supérieur droit (Windows) ou gauche (Macintosh), pour fermer la nouvelle fenêtre, puis cliquez sur la fenêtre de document principale pour reprendre votre travail.

Pour modifier un symbole en mode d'édition de symbole :

- 1 Pour sélectionner le symbole, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Double-cliquez sur l'icône du symbole dans le panneau Bibliothèque.
 - Sélectionnez une occurrence du symbole sur la scène et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Modifier dans le menu contextuel.

- Sélectionnez une occurrence du symbole sur la scène, puis choisissez Edition > Modifier les symboles.
 - Sélectionnez le symbole dans le panneau Bibliothèque, puis sélectionnez Modifier dans le menu d'options ; vous pouvez également cliquer sur le symbole avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), avant de sélectionner Modifier dans le menu contextuel.
- 2 Modifiez le symbole selon vos besoins.
 - 3 Pour modifier le point d'alignement, faites glisser le symbole sur la scène. Une mire indique l'emplacement du point d'alignement.
 - 4 Pour quitter le mode d'édition de symbole et revenir au mode d'édition du document, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton de retour, situé du côté gauche de la barre d'information au-dessus de la scène.
 - Sélectionnez Edition > Modifier le document.
 - Cliquez sur le nom de la séquence, dans la barre d'information située au-dessus de la scène.

Modification des propriétés des occurrences

Chaque occurrence de symbole possède ses propres propriétés, distinctes de celles du symbole. Vous pouvez modifier la teinte, la transparence et la luminosité d'une occurrence, redéfinir son comportement (convertir, par exemple, un graphique en clip) et indiquer le mode de lecture de l'animation dans une occurrence de graphique. Vous pouvez également incliner, faire pivoter ou redimensionner une occurrence sans affecter le symbole.

Vous pouvez en outre nommer une occurrence de clip ou de bouton pour permettre la modification de ses propriétés avec ActionScript. Pour plus d'informations, consultez « Utilisation des classes intégrées », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide. Pour modifier les propriétés d'une occurrence, vous utiliserez l'inspecteur des propriétés (Fenêtre > Propriétés).

Les propriétés d'une occurrence sont enregistrées avec cette dernière. Si vous modifiez un symbole ou reliez une occurrence à un autre symbole, les propriétés que vous avez modifiées s'appliquent toujours à l'occurrence.

Modification de la couleur et de la transparence d'une occurrence

Chaque occurrence d'un symbole peut avoir son propre effet de couleur. Pour définir les options de couleur et de transparence des occurrences, vous utiliserez l'inspecteur des propriétés. Les paramètres de l'inspecteur des propriétés s'appliquent également aux bitmaps placés dans les symboles.

Lorsque vous modifiez la couleur et la transparence d'une occurrence dans une image donnée, Flash effectue la modification dès qu'il affiche cette image. Pour opérer des modifications de couleur progressives, vous devez appliquer une interpolation de mouvement. Lors de l'interpolation des couleurs, vous entrez différents paramètres d'effet dans les images-clés de début et de fin d'une occurrence, puis interpolez les paramètres pour faire évoluer les couleurs de l'occurrence au fil du temps. Pour plus d'informations, consultez [Interpolation d'occurrences, de groupes et de texte](#), page 167.

Remarque : Si vous appliquez un effet de couleur à un symbole de clip contenant plusieurs images, Flash applique l'effet à chaque image du symbole.

Pour changer la couleur et la transparence d'une occurrence :

- 1 Sélectionnez l'occurrence sur la scène, puis choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 2 Dans l'inspecteur des propriétés, sélectionnez l'une des options suivantes dans le menu déroulant Couleur :

L'option **Luminosité** règle l'aspect clair ou sombre relatif de l'image, mesuré sur une échelle allant du noir (-100 %) au blanc (100 %). Cliquez sur le triangle et faites glisser le curseur ou entrez une valeur dans le champ pour régler la luminosité.

L'option **Teinte** colorie l'occurrence avec la même nuance. Utilisez le curseur Teinte de l'inspecteur des propriétés pour sélectionner le pourcentage de teinte, qui va de transparent (0 %) à entièrement saturé (100 %). Cliquez sur le triangle et faites glisser le curseur ou entrez une valeur dans le champ pour régler la teinte. Pour sélectionner une couleur, entrez les valeurs de rouge, de vert et de bleu dans les champs respectifs. Vous pouvez également cliquer sur la puce de couleur et sélectionner l'une des couleurs répertoriées dans la fenêtre ou cliquer sur le bouton Sélecteur de couleur.

L'option **Alpha** ajuste la transparence de l'occurrence, de transparente (0 %) à complètement saturée (100 %). Pour définir la valeur alpha, cliquez sur le triangle et faites glisser le curseur de défilement ou saisissez une valeur dans la zone de texte.

L'option **Avancé** permet d'ajuster séparément les valeurs de rouge, vert et bleu, ainsi que la transparence d'une occurrence. Cela est très utile lorsque vous voulez créer et animer des effets de couleur subtils dans des objets tels que les bitmaps. Les commandes situées à gauche permettent de réduire les valeurs de couleur ou de transparence d'un pourcentage spécifique. Les commandes de droite permettent de réduire ou d'augmenter les valeurs de couleur ou de transparence d'une valeur constante.

Les valeurs de couleur rouge, vert, bleu et alpha en cours sont multipliées par les valeurs de pourcentage, puis ajoutées aux valeurs constantes dans la colonne de droite pour obtenir les nouvelles valeurs de couleur. Par exemple, si la valeur de rouge actuelle est égale à 100, le réglage du curseur de gauche à 50 % et du curseur de droite à 100 donne une nouvelle valeur de rouge égale à 150 ($(100 \times 0,5) + 100 = 150$).

Remarque : Les paramètres avancés du panneau Effet implémentent la fonction $(a * y + b) = x$, où a est le pourcentage spécifié dans l'ensemble de champs de gauche, y est la couleur du bitmap d'origine, b est la valeur spécifiée dans l'ensemble des champs de droite et x est l'effet résultant (entre 0 et 255 pour RVB et entre 0 et 100 pour la transparence alpha).

Vous pouvez aussi modifier la couleur d'une occurrence à l'aide de l'objet Color d'ActionScript. Pour obtenir des informations détaillées sur l'objet Color, consultez « [Classe Color](#) », dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Permutation des occurrences

Vous pouvez affecter un symbole différent à une occurrence pour afficher une occurrence qui, tout en préservant les propriétés d'origine de l'occurrence (effets de couleur, actions des boutons, etc.), sera différente.

Par exemple, imaginons que vous créez un dessin animé avec un symbole de rat comme personnage, mais que vous décidez de remplacer le personnage par un chat. Vous pouvez remplacer le symbole de rat par celui du chat et afficher le personnage mis à jour approximativement au même endroit dans toutes les images.

Pour affecter un symbole différent à une occurrence :

- 1 Sélectionnez l'occurrence sur la scène, puis choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 2 Cliquez sur le bouton Echanger dans l'inspecteur des propriétés.
- 3 Dans la boîte de dialogue Permuter le symbole, sélectionnez le symbole par lequel vous souhaitez remplacer celui actuellement affecté à l'occurrence. Pour dupliquer un symbole sélectionné, cliquez sur le bouton Dupliquer le symbole, en bas de la boîte de dialogue.

La duplication vous permet de créer un nouveau symbole à partir d'un symbole existant dans la bibliothèque et réduit les opérations de copie si vous créez plusieurs symboles qui ont très peu de différences.

- 4 Cliquez sur OK.

Pour remplacer toutes les occurrences d'un symbole :

- 1 Faites glisser un symbole ayant le même nom que celui devant être remplacé dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Dans la boîte de dialogue Résoudre les conflits de bibliothèque, cliquez sur Remplacer. Pour plus d'informations, consultez [Résolution des conflits entre éléments de la bibliothèque, page 70](#).

Changement du type d'une occurrence

Vous pouvez changer le type d'une occurrence afin d'en redéfinir le comportement dans une application Flash. Par exemple, si une occurrence graphique contient un effet d'animation que vous voulez exécuter indépendamment du scénario de l'animation principale, vous pouvez redéfinir cette occurrence en tant qu'occurrence de clip.

Pour changer le type d'une occurrence :

- 1 Sélectionnez l'occurrence sur la scène, puis choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 2 Sélectionnez Graphique, Bouton ou Clip dans le menu déroulant affiché dans le coin supérieur gauche de l'inspecteur des propriétés.

Définition de l'effet d'animation pour les occurrences graphiques

Vous pouvez déterminer l'exécution des séquences de l'animation à l'intérieur d'une occurrence graphique dans l'application Flash en définissant des options dans l'inspecteur des propriétés.

Un symbole graphique animé est lié au scénario du document dans lequel il est placé. En revanche, un symbole de clip possède son propre scénario indépendant. L'animation des symboles graphiques animés, qui utilisent le même scénario que le document principal, est affichée en mode d'édition d'animation. Les symboles de clip s'affichent sous forme d'objets statiques sur la scène et non sous forme d'animations dans l'environnement auteur de Flash.

Pour définir l'effet d'animation d'une occurrence graphique :

- 1 Sélectionnez une occurrence de graphique sur la scène, puis choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 2 Dans l'inspecteur des propriétés, sélectionnez une option d'animation dans le menu déroulant situé sous le nom de l'occurrence :

L'option **Boucle** lit en boucle toutes les séquences de l'animation contenues dans l'occurrence en cours, selon le nombre d'images occupées par l'occurrence.

L'option **Lire une fois** lit la séquence d'animation à partir de l'image que vous spécifiez et jusqu'à la fin de l'animation, puis s'arrête.

L'option **Image unique** affiche une image de la séquence d'animation. Spécifiez l'image que vous souhaitez afficher.

Contrôle d'occurrences à l'aide de comportements

Vous pouvez contrôler les occurrences de clip et les occurrences graphiques d'un document en leur affectant des comportements. Vous évitez ainsi de recourir au code ActionScript. Les comportements sont des scripts ActionScript préconçus vous permettant d'intégrer tout le potentiel, le contrôle et la souplesse du code ActionScript dans votre document sans passer par l'étape de rédaction de code ActionScript.

Les comportements permettent de définir l'ordre d'empilement d'une occurrence dans une image, mais aussi de charger, de purger, de lire, d'arrêter, de dupliquer et de faire glisser un clip ou encore d'insérer des liens vers des URL.

Les comportements permettent également de charger un graphique externe ou un calque animé dans un clip.

Pour contrôler un clip à l'aide d'un comportement, il faut dans un premier temps affecter un comportement à un objet de déclenchement, par exemple un bouton, par l'intermédiaire du panneau Comportements. Vous devez alors indiquer l'événement déclencheur du comportement (relâchement du bouton, par exemple), sélectionner l'objet cible (l'occurrence de clip) affecté par le comportement et, le cas échéant, définir les valeurs des paramètres du comportement (le numéro de l'image ou l'étiquette, par exemple).

Les comportements figurant dans le tableau ci-après sont disponibles dans Flash MX 2004 et Flash MX Professionnel 2004. Pour plus d'informations sur les comportements des vidéos intégrées, consultez [Contrôle de la lecture de la vidéo à l'aide des comportements, page 195](#). Pour plus d'informations sur le contrôle des sons à l'aide des comportements, consultez [Contrôle de la lecture audio à l'aide des comportements, page 211](#).

Comportement	Objectif	Sélectionnez/entrez
Charger un graphique	Charge un fichier JPEG externe dans un clip ou un écran.	Chemin et nom de fichier du fichier JPEG. Nom de l'occurrence du clip ou de l'écran qui reçoit le graphique.
Charger un clip externe	Charge un fichier SWF externe dans un clip ou un écran cible.	URL du fichier SWF externe. Nom de l'occurrence du clip ou de l'écran qui reçoit le fichier SWF.

Comportement	Objectif	Sélectionnez/entrez
Dupliquer un clip	Duplique un clip ou un écran.	Nom de l'occurrence du clip à dupliquer. Décalage X et décalage Y des pixels entre l'original et la copie.
GotoAndPlay à partir d'une image ou d'une étiquette	Lit un clip à partir d'une image donnée.	Nom de l'occurrence du clip cible à lire. Numéro ou étiquette de l'image à lire.
GotoAndStop à partir d'une image ou d'une étiquette	Arrête la lecture d'un clip ; possibilité de déplacer la tête de lecture vers une image donnée.	Nom de l'occurrence du clip cible à arrêter. Numéro ou étiquette de l'image à arrêter.
Premier plan	Déplace le clip ou l'écran cible en première position dans l'ordre d'empilement.	Nom de l'occurrence du clip ou de l'écran.
Vers l'avant	Déplace le clip ou l'écran cible d'une place vers le haut dans l'ordre d'empilement.	Nom de l'occurrence du clip ou de l'écran.
Arrière-plan	Déplace le clip cible en dernière position dans l'ordre d'empilement.	Nom de l'occurrence du clip ou de l'écran.
Vers l'arrière	Déplace le clip ou l'écran cible d'une place vers le bas dans l'ordre d'empilement.	Nom de l'occurrence du clip ou de l'écran.
Déplacer le clip	Commence à déplacer un clip.	Nom de l'occurrence du clip ou de l'écran.
Arrêter le déplacement du clip	Interrompt le déplacement en cours.	

Pour ajouter et configurer un comportement :

- 1 Sélectionnez l'objet (bouton ou autre) qui va déclencher le comportement.
- 2 Dans le panneau Comportements (Fenêtre > Panneaux de développement > Comportements), cliquez sur le bouton Ajouter (+), puis sélectionnez le comportement souhaité dans le sous-menu Moviedclip.
- 3 Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, sélectionnez le clip à contrôler à l'aide du comportement.
- 4 Sélectionnez un chemin relatif ou absolu. Pour plus d'informations, consultez [Chemins absolus, page 22](#) et [Chemins relatifs, page 23](#).
- 5 Si nécessaire, sélectionnez ou saisissez les valeurs des paramètres du comportement, puis cliquez sur OK.
Les paramètres par défaut du comportement figurent dans le panneau Comportements.
- 6 Sous Événement, cliquez sur On Release (événement par défaut), puis sélectionnez un événement de souris dans le menu. Pour utiliser l'événement On Release, ne modifiez pas l'option.

Séparation des occurrences

Pour rompre le lien entre une occurrence et un symbole et transformer l'occurrence en une collection de formes et de lignes dissociées, vous devez « séparer » l'occurrence. Cela est particulièrement utile lorsque vous souhaitez effectuer des modifications importantes sur l'occurrence sans affecter d'autres occurrences. Si vous modifiez le symbole source après avoir séparé l'occurrence, celle-ci n'est pas mise à jour avec les modifications.

Pour séparer une occurrence de symbole :

- 1 Sélectionnez l'occurrence sur la scène.
- 2 Sélectionnez Modification > Séparer.
L'occurrence est divisée en ses divers éléments graphiques.
- 3 Utilisez les outils de peinture et de dessin pour modifier ces éléments selon vos préférences.

Obtention d'informations sur les occurrences sur la scène

Lorsque vous créez une application Flash, il peut être difficile d'identifier une occurrence particulière d'un symbole sur la scène, notamment si vous utilisez plusieurs occurrences du même symbole. Vous pouvez identifier des occurrences avec l'inspecteur des propriétés, le panneau Info ou l'explorateur d'animations.

L'inspecteur des propriétés et le panneau Info affichent le nom de symbole de l'occurrence sélectionnée ainsi qu'une icône indiquant son type (graphique, bouton ou clip). Vous pouvez par ailleurs afficher les informations suivantes :

- L'inspecteur des propriétés permet d'afficher le comportement et les paramètres d'une occurrence : pour tous les types d'occurrences, les paramètres de couleur, l'emplacement et la taille ; pour les graphiques, le mode de boucle et la première image contenant le graphique ; pour les boutons, le nom de l'occurrence (s'il a été affecté) et l'option de suivi ; pour les clips, le nom d'occurrence (s'il a été affecté). L'inspecteur des propriétés affiche en outre les coordonnées x et y du point d'alignement ou du coin supérieur gauche du symbole, suivant l'option sélectionnée dans le panneau Info.
- Dans le panneau Info, vous pouvez afficher l'emplacement et la taille de l'occurrence sélectionnée, l'emplacement de son point d'alignement, les valeurs de rouge (R), de vert (V), de bleu (B) et alpha (A) affectées (si le remplissage de l'occurrence est uni) et l'emplacement du pointeur. Le panneau Info affiche également les coordonnées x et y du point d'alignement ou du coin supérieur gauche du symbole, suivant l'option sélectionnée. Pour afficher les coordonnées du point d'alignement, cliquez sur la case centrale de la grille de coordonnées du panneau Info. Pour afficher les coordonnées du coin supérieur gauche, cliquez sur la case supérieure gauche dans la grille de coordonnées.
- Dans l'explorateur d'animations, vous pouvez afficher le contenu du document en cours, y compris les occurrences et les symboles. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de l'explorateur d'animations](#), page 26.

De plus, vous pouvez afficher dans le panneau Actions toute action affectée à un bouton ou clip.

Pour obtenir des informations sur les occurrences présentes sur la scène :

- 1 Sélectionnez l'occurrence sur la scène.
- 2 Affichez l'inspecteur des propriétés ou le panneau que vous souhaitez utiliser :
 - Pour afficher l'inspecteur des propriétés, sélectionnez Fenêtre > Propriétés.
 - Pour afficher le panneau Info, sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Info.
 - Pour afficher l'explorateur d'animations, sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Explorateur d'animations. Pour plus d'informations sur l'explorateur d'animations, consultez [Utilisation de l'explorateur d'animations](#), page 26.
 - Pour afficher le panneau Actions, sélectionnez Fenêtre > Panneaux de développement > Actions.

Pour afficher la définition du symbole sélectionné dans l'explorateur d'animations :

- 1 Cliquez sur le bouton Afficher les boutons, les clips et les graphiques en haut de l'explorateur d'animations.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Afficher les occurrences de symboles et Ouvrir la définition de symbole dans le menu contextuel ; vous pouvez également sélectionner ces options dans le menu déroulant de l'explorateur d'animations (coin supérieur droit).

Pour atteindre la séquence contenant les occurrences d'un symbole sélectionné :

- 1 Affichez la définition du symbole, comme décrit dans la procédure précédente.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh), puis sélectionnez Afficher les éléments d'animation dans le menu déroulant ; vous pouvez également sélectionner ces options dans le menu déroulant de l'explorateur d'animations (coin supérieur droit).

Copie des actifs de bibliothèque entre les documents

Vous pouvez copier les actifs de bibliothèque d'un document source dans un document de destination de plusieurs façons : en copiant et collant l'actif, en le faisant glisser et en le déposant ou encore en ouvrant la bibliothèque du document source dans le document de destination et en faisant glisser l'actif du document source dans le document de destination.

Vous pouvez partager les symboles entre les documents en tant qu'actifs de bibliothèque pendant la programmation ou à l'exécution. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée](#), page 67.

Si vous essayez de copier des actifs ayant le même nom que des actifs du document de destination, la boîte de dialogue Résoudre les conflits de bibliothèque vous permet d'indiquer si vous souhaitez que les actifs existants soient écrasés ou qu'ils soient conservés (les nouveaux actifs sont alors ajoutés avec d'autres noms que vous spécifiez). Pour plus d'informations, consultez [Résolution des conflits entre éléments de la bibliothèque](#), page 70. Vous pouvez organiser les actifs de la bibliothèque de manière à minimiser les conflits lorsque vous les copiez entre les documents. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de dossiers dans le panneau Bibliothèque](#), page 17.

Pour copier les actifs d'une bibliothèque par copier-coller :

- 1 Sélectionnez l'élément sur la scène du document source.
- 2 Choisissez Edition > Copier.
- 3 Définissez le document de destination en tant que document actif.
- 4 Placez le pointeur sur la scène et sélectionnez Edition > Coller au milieu afin de coller l'actif au centre de la scène. Sélectionnez Edition > Coller en place pour placer l'actif au même emplacement que dans le document source.

Pour copier les actifs d'une bibliothèque en les faisant glisser :

- 1 Le document de destination étant ouvert dans Flash, sélectionnez l'actif dans le panneau Bibliothèque du document source.
- 2 Faites glisser l'actif dans le panneau Bibliothèque du document de destination.

Pour copier les actifs d'une bibliothèque en ouvrant la bibliothèque du document source dans le document de destination :

- 1 Le document de destination étant ouvert dans Flash, sélectionnez Fichier > Importer > Ouvrir une bibliothèque externe.
- 2 Sélectionnez le document source dans la boîte de dialogue Ouvrir comme bibliothèque et cliquez sur Ouvrir.
- 3 Faites glisser l'actif de la bibliothèque du document source sur la scène ou dans la bibliothèque du document de destination.

Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée

Les actifs partagés peuvent être utilisés depuis un document source dans de nombreux documents de destination. Vous pouvez les partager de deux manières différentes :

- Dans le cas d'actifs partagés à l'exécution, les actifs d'un document source sont liés en tant que fichiers externes à un document de destination. Les actifs partagés à l'exécution sont chargés dans le document de destination pendant la lecture du document, autrement dit à l'exécution. Il n'est pas nécessaire que le document source contenant l'actif partagé soit disponible sur votre réseau local lorsque vous créez le document de destination. Cependant, il doit être publié sur une URL pour que l'actif partagé soit disponible lors de l'exécution du document de destination.
- Dans le cas des actifs partagés pendant la programmation, vous pouvez mettre à jour ou remplacer un symbole avec n'importe quel autre symbole disponible sur votre réseau local. Vous pouvez mettre à jour le symbole dans le document de destination au cours de la création du document. Il conserve son nom et ses propriétés d'origine dans le document de destination, mais son contenu est mis à jour ou remplacé par celui du symbole que vous sélectionnez.

Le partage des éléments de bibliothèque peut vous permettre d'optimiser votre travail et la gestion des ressources du document de différentes façons. Par exemple, vous pouvez utiliser ces actifs pour partager un symbole de police sur plusieurs sites, ce qui permet d'utiliser une seule source pour les éléments d'animations apparaissant dans plusieurs séquences ou documents, ou encore créer une bibliothèque centrale de ressources qui sera utilisée pour le suivi et le contrôle des révisions.

Utilisation d'actifs partagés à l'exécution

L'utilisation d'actifs partagés à l'exécution implique deux procédures. Tout d'abord, l'auteur du document source définit un actif partagé dans le document source, puis indique une chaîne d'identifiant pour cet actif ainsi qu'une URL à laquelle le document source sera publié.

Ensuite, l'auteur du document de destination définit un actif partagé dans le document de destination, puis indique une chaîne d'identifiant ainsi qu'une URL identiques à celles utilisées pour l'actif partagé du document source. Sinon, l'auteur du document de destination peut faire glisser les actifs partagés depuis le document source publié jusqu'à la bibliothèque du document de destination.

Quel que soit le cas, le document source doit être publié à l'URL spécifiée pour que l'actif partagé soit disponible pour le document de destination.

Définition d'actifs partagés à l'exécution dans un document source

Les boîtes de dialogue Propriétés du symbole et Propriétés de liaison vous permettent de définir les propriétés de partage d'un actif dans un document source : cet actif peut ensuite être lié à des documents de destination.

Pour définir un actif partagé à l'exécution dans un document source :

- 1 Le document source étant ouvert, sélectionnez Fenêtre > Bibliothèque pour afficher le panneau Bibliothèque.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez un clip, bouton ou symbole graphique dans le panneau Bibliothèque, puis choisissez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque. Cliquez sur le bouton Avancé pour développer la boîte de dialogue des propriétés.
 - Sélectionnez un symbole de police, un son ou un bitmap, puis choisissez Liaison dans le menu d'options de la bibliothèque.
- 3 Pour Liaison, activez l'option Exporter pour le partage à l'exécution afin de rendre cet actif disponible pour une liaison avec le document de destination.
- 4 Entrez l'identifiant du symbole dans le champ correspondant. N'incluez pas les espaces. Il s'agit du nom permettant à Flash d'identifier l'actif au moment de créer la liaison avec le document de destination.

Remarque : L'identifiant de liaison permet également à Flash d'identifier les clips ou les boutons utilisés comme objets dans ActionScript. Pour plus d'informations, consultez « Utilisation des clips » dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

- 5 Entrez l'URL à laquelle sera publié le fichier SWF contenant l'élément partagé.
- 6 Cliquez sur OK.

Veillez à publier le fichier SWF sur l'URL précisée à l'étape 5 afin que les actifs partagés soient disponibles pour les documents de destination.

Liaison à des actifs partagés à l'exécution à partir d'un document de destination

Les boîtes de dialogue Propriétés du symbole ou Propriétés de liaison permettent de définir les propriétés du partage d'un actif d'un document de destination pour pouvoir le lier à un document source. Si le document source est publié sur une URL, il est également possible de lier un actif partagé à un document de destination en le faisant glisser depuis le document source jusqu'au document de destination.

Vous pouvez désactiver l'option de partage d'un actif partagé dans le document de destination afin d'incorporer le symbole à ce document.

Pour lier un actif partagé à un document de destination en entrant l'identifiant et l'URL :

- 1 Dans le document de destination, sélectionnez Fenêtre > Bibliothèque pour afficher le panneau Bibliothèque.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez un clip, bouton ou symbole graphique dans le panneau Bibliothèque, puis choisissez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque. Cliquez sur le bouton Avancé pour développer la boîte de dialogue des propriétés.
 - Sélectionnez un symbole de police, puis Liaison dans le menu d'options de la bibliothèque.
- 3 Pour Liaison, activez l'option Importer pour le partage à l'exécution pour établir le lien à cet actif dans le document source.
- 4 Entrez l'identifiant du symbole dans le champ correspondant en veillant à ce qu'il soit identique à celui utilisé pour le symbole du document source. N'incluez pas les espaces.
- 5 Entrez l'URL à laquelle est publié le fichier SWF source contenant l'élément partagé.
- 6 Cliquez sur OK.

Pour lier un actif partagé à un document de destination en le faisant glisser :

- 1 Dans le document de destination, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Ouvrir.
 - Sélectionnez Fichier > Importer > Ouvrir une bibliothèque externe.
- 2 Dans la boîte de dialogue Ouvrir ou Ouvrir comme bibliothèque, sélectionnez le document source et cliquez sur Ouvrir.
- 3 Faites glisser l'actif partagé du panneau Bibliothèque du document source dans le panneau Bibliothèque ou sur la scène du document de destination.

Pour désactiver la liaison d'un symbole dans un document de destination :

- 1 Dans le document de destination, sélectionnez le symbole lié dans le panneau Bibliothèque et procédez de l'une des façons suivantes :
 - Si l'élément est un clip, un bouton ou un symbole graphique, sélectionnez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque.
 - Si l'élément est un symbole de police, sélectionnez Liaison.
- 2 Dans la boîte de dialogue Propriétés du symbole ou Propriétés de liaison, désactivez l'option Importer pour le partage à l'exécution.
- 3 Cliquez sur OK.

Mise à jour ou remplacement de symboles avec la fonction de partage à la programmation

Vous pouvez mettre à jour ou remplacer un symbole de clip, bouton ou graphique d'un document par tout autre symbole d'un fichier FLA accessible sur votre réseau local. Le nom et les propriétés d'origine du symbole de du document de destination sont conservés, mais son contenu est remplacé par celui du symbole que vous sélectionnez. Tous les actifs utilisés par le symbole sélectionné sont également copiés dans le document de destination.

Pour mettre à jour ou remplacer un symbole :

- 1 Le document étant ouvert, sélectionnez le clip, le bouton ou le symbole graphique, puis sélectionnez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque.
- 2 Si la boîte de dialogue Propriétés du symbole est en mode basique, cliquez sur Avancé afin d'afficher les panneaux Liaison et Source. Une fois les panneaux Liaison et Source affichés, passez à l'étape 3.
- 3 Pour sélectionner un nouveau fichier FLA, cliquez sur Parcourir dans la section Source de la boîte de dialogue des propriétés avancées du symbole.
- 4 Naviguez dans la boîte de dialogue Ouvrir jusqu'à ce que vous atteigniez un fichier FLA contenant le symbole qui sera utilisé pour mettre à jour ou remplacer le symbole sélectionné dans le panneau Bibliothèque, puis cliquez sur Ouvrir.
- 5 Pour sélectionner un nouveau symbole dans le fichier FLA, cliquez sur Symbole dans la section Source.
- 6 Naviguez jusqu'à un symbole et cliquez sur Ouvrir.
- 7 Dans la boîte de dialogue Propriétés du symbole, dans la section Source, activez l'option Toujours mettre à jour avant la publication pour mettre l'actif à jour automatiquement si une nouvelle version est identifiée à l'emplacement source spécifié.
- 8 Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Propriétés du symbole ou Propriétés de liaison.

Résolution des conflits entre éléments de la bibliothèque

Si vous importez ou copiez un actif de bibliothèque dans un document contenant un actif différent mais portant le même nom, vous avez le choix entre remplacer ou non l'ancien élément par le nouveau. Cette option est disponible pour toutes les méthodes d'importation ou de copie des actifs de bibliothèque, notamment les suivantes :

- Copier-coller d'un actif depuis un document source
- Faire glisser un actif d'un document source ou de la bibliothèque d'un document source
- Importation d'un actif
- Ajout d'un actif partagé d'un document source
- Utilisation d'un composant du panneau Composants

La boîte de dialogue Résoudre les conflits de bibliothèque apparaît lorsque vous essayez de placer des éléments qui entrent en conflit avec des éléments existants d'un document. Un conflit est créé lorsque vous copiez un élément du document source qui existe déjà dans le document de destination et que ces deux éléments ont des dates de modification différentes. Pour contourner les problèmes de conflits de noms, organisez vos actifs à l'intérieur de dossiers dans la bibliothèque de votre document. Cette boîte de dialogue apparaît également lorsque vous collez un symbole ou un composant sur la scène de votre document et que celle-ci contient déjà une copie de ce symbole ou de ce composant dont la date de modification est différente.

Si vous décidez de ne pas remplacer les éléments existants, Flash essaie de les utiliser à la place des éléments que vous collez et qui créent le conflit. Par exemple, si vous copiez un symbole nommé Symbole 1 et vous le collez sur la scène d'un document contenant déjà un symbole nommé Symbole 1, Flash crée automatiquement une occurrence du Symbole 1 existant.

Si vous décidez de remplacer les éléments existants, Flash les remplace automatiquement (ainsi que toutes leurs occurrences) par les nouveaux éléments du même nom. Si vous annulez la procédure d'importation ou de copie, celle-ci est annulée pour tous les éléments (pas seulement ceux qui créent un conflit dans le document de destination).

Seuls les mêmes types d'éléments de bibliothèque peuvent se remplacer mutuellement, c'est-à-dire que vous ne pouvez pas remplacer un son nommé Test par un bitmap du même nom. Dans ces genres de situations, les nouveaux éléments sont ajoutés à la bibliothèque avec le mot Copie en appendice.

Remarque : Le remplacement d'éléments de bibliothèque effectués de cette façon ne peut pas être annulé. Veillez à enregistrer une copie de sauvegarde de votre fichier FLA avant de vous lancer dans des procédures complexes de collage entraînant le remplacement d'éléments conflictuels de bibliothèque.

Si la boîte de dialogue Résoudre les conflits de bibliothèque apparaît lorsque vous importez ou copiez des actifs de bibliothèque dans un document, vous pouvez résoudre le conflit de noms.

Pour résoudre les conflits entre éléments de la bibliothèque, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur Ne pas remplacer les éléments existants pour conserver les actifs existants du document de destination.
- Cliquez sur Remplacer les éléments existants pour remplacer les actifs existants et leurs occurrences par les nouveaux éléments portant le même nom.

CHAPITRE 4

Utilisation des couleurs

Il existe de nombreuses façons d'appliquer, de créer et de modifier des couleurs dans Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004. La palette par défaut ou une palette que vous avez créée vous permettront de sélectionner des couleurs à appliquer au trait ou au remplissage d'un objet, que vous allez créer ou qui se trouve déjà sur la scène. L'application d'une couleur de trait à une forme permet d'en peindre le contour avec cette couleur. L'application d'une couleur de remplissage à une forme permet d'en peindre l'intérieur avec cette couleur.

Lorsque vous appliquez une couleur de trait à une forme, vous pouvez sélectionner n'importe quelle couleur unie, ainsi que le style et l'épaisseur du trait. Pour le remplissage d'une forme, vous pouvez appliquer une couleur unie, un dégradé ou un bitmap. Pour appliquer un remplissage bitmap à une forme, vous devez l'importer dans le fichier en cours. Vous pouvez également créer une forme avec contour sans remplissage à l'aide de l'option Aucune couleur pour le remplissage ou une forme remplie sans contour à l'aide de l'option Aucune couleur pour le contour. Et vous pouvez appliquer un remplissage de couleur unie au texte. Pour plus d'informations, consultez *Définition des attributs de texte*, page 111.

Vous pouvez modifier les attributs des traits et des remplissages de nombreuses façons en utilisant les outils Pot de peinture, Encrier, Pipette, et Transformer le remplissage, et le modificateur Verrouiller le remplissage pour les outils Pinceau et Pot de peinture.

Le mélangeur vous permet de créer et de modifier des remplissages avec couleurs unies ou dégradées en mode RVB ou TSL. Vous pouvez importer, exporter, supprimer et modifier la palette de couleurs d'un fichier avec le panneau Nuanciers. Vous pouvez sélectionner les couleurs en mode hexadécimal dans le mélangeur, de même que dans les fenêtres Trait et Remplissage qui apparaissent dans le panneau Outils ou dans l'inspecteur des propriétés.

Vous pouvez accéder au sélecteur de couleur du système via les commandes Couleur de trait ou Couleur de remplissage de la barre d'outil, via l'inspecteur des propriétés des formes ou via le mélangeur.

Pour accéder au sélecteur de couleur du système :

- Double-cliquez en maintenant la touche Alt (Windows) ou la touche Option (Macintosh) enfoncée sur la commande Couleur de trait ou Couleur de remplissage dans le panneau Outils, l'inspecteur des propriétés des formes ou le mélangeur.

Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage du panneau Outils

Les commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage du panneau Outils vous permettent de sélectionner une couleur de trait unie ou une couleur de remplissage unie ou dégradée, de changer les couleurs de trait et de remplissage, ou de sélectionner les couleurs par défaut (trait noir et remplissage blanc). Les couleurs de trait et de remplissage peuvent être utilisées pour les objets ovales et rectangles (formes). Seules les couleurs de remplissage peuvent être utilisées pour les objets texte et les coups de pinceau. Seules les couleurs de trait peuvent être utilisées pour les lignes tracées avec les outils Ligne, Plume et Crayon.

Les commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage du panneau Outils permettent de définir les attributs de peinture des objets que vous créez à l'aide des outils de dessin et de peinture. Vous devez d'abord sélectionner des objets sur la scène pour utiliser ces commandes pour modifier les attributs de peinture d'objets existants.

Remarque : Les nuanciers de couleurs dégradées apparaissent seulement dans la commande Couleur de remplissage.

Pour appliquer des couleurs de trait et de remplissage avec les commandes du panneau Outils, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur le triangle en regard de la puce de couleur de trait ou de remplissage, puis sélectionnez un échantillon de couleur dans la fenêtre qui apparaît. Les dégradés peuvent être sélectionnés uniquement pour la couleur de remplissage.
- Cliquez sur le bouton du sélecteur de couleur dans la fenêtre qui apparaît, puis sélectionnez une couleur.
- Entrez la valeur hexadécimale d'une couleur dans le champ de la fenêtre des couleurs.
- Cliquez sur le bouton de couleur de trait et de remplissage par défaut du panneau Outils pour revenir aux paramètres de couleur par défaut (remplissage blanc et trait noir).
- Cliquez sur le bouton Aucune couleur dans la fenêtre des couleurs pour supprimer la couleur de trait ou de remplissage.

Remarque : Le bouton Aucune couleur n'apparaît que lorsque vous créez un nouvel ovale ou un nouveau rectangle. Vous pouvez créer un nouvel objet sans trait ni remplissage, mais ne pouvez pas utiliser le bouton Aucune couleur avec les objets existants. Pour cela, sélectionnez le trait ou le remplissage existant et supprimez-le.

- Cliquez sur le bouton de permutation des couleurs de trait et de remplissage dans le panneau Outils pour passer des couleurs du trait aux couleurs du remplissage et inversement.

Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés

Vous pouvez changer la couleur, le style et l'épaisseur du trait d'un objet sélectionné en utilisant les commandes de l'inspecteur des propriétés. Vous pouvez choisir parmi des styles de traits préchargés avec Flash ou créer un style personnalisé.

Pour sélectionner un remplissage de couleur unie, vous pouvez utiliser la commande Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés.

Pour sélectionner une couleur, un style et une épaisseur de trait dans l'inspecteur des propriétés :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets sur la scène (pour les symboles, vous devez d'abord cliquer deux fois afin de passer en mode d'édition de symbole).
 - 2 Si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible, sélectionnez Fenêtre > Propriétés.
 - 3 Pour sélectionner une couleur, cliquez sur le triangle en regard de la puce de couleur de trait et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez une nuance dans la palette.
 - Tapez la valeur hexadécimale d'une couleur dans le champ.
 - 4 Pour sélectionner un style de trait, cliquez sur le triangle en regard du menu déroulant Style, puis sélectionnez une option dans le menu. Pour créer un style personnalisé, sélectionnez Personnaliser dans l'inspecteur des propriétés, choisissez parmi les options proposées dans la boîte de dialogue Style et cliquez sur OK.
- Remarque :** La sélection d'un style de trait autre que Continue peut augmenter la taille du fichier.
- 5 Pour sélectionner une épaisseur de trait, cliquez sur le triangle en regard du menu déroulant Épaisseur et placez le curseur sur l'épaisseur souhaitée.

Pour appliquer un remplissage de couleur unie dans l'inspecteur des propriétés :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets sur la scène.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Pour sélectionner une couleur, cliquez sur le triangle en regard de la puce de couleur de remplissage et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez une nuance dans la palette.
 - Tapez la valeur hexadécimale d'une couleur dans le champ.

Utilisation de remplissages de couleurs unies et dégradées dans le mélangeur

Pour créer et modifier des remplissages avec couleurs unies ou dégradées, vous pouvez utiliser le mélangeur. Si un objet est sélectionné sur la scène, les modifications de couleur que vous effectuez dans le mélangeur sont appliquées à la sélection.

Le mélangeur vous permet de créer n'importe quelle la couleur. Vous pouvez sélectionner les couleurs en mode RVB ou TSL ou développer le panneau pour utiliser le mode hexadécimal. La valeur alpha permet de définir le degré de transparence d'une couleur. De plus, vous pouvez sélectionner l'une des couleurs de la palette des couleurs existante.

Vous pouvez développer le mélangeur pour afficher un plus grand espace chromatique à la place de la barre de couleurs, un nuancier de couleurs scindé affichant la couleur actuelle et la couleur précédente et le contrôle de la brillance permettant de modifier la brillance dans tous les modes de couleur.

Pour créer ou modifier une couleur unie avec le mélangeur :

- 1 Pour appliquer la couleur à une illustration existante, sélectionnez un ou plusieurs objets sur la scène.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Mélangeur.
- 3 Pour sélectionner un mode de couleurs, sélectionnez RVB (paramètre par défaut) ou TSL dans le menu d'options (coin supérieur droit) du mélangeur.
- 4 Cliquez sur l'icône Couleur de trait ou Couleur de remplissage pour indiquer l'attribut à modifier.

Remarque : Faites attention à bien cliquer non pas sur la boîte de couleurs mais sur l'icône pour éviter qu'une fenêtre de couleurs n'apparaisse.

- 5 Si vous avez sélectionné l'icône Couleur de remplissage à l'étape 4, vérifiez que l'option Uni est sélectionnée dans le menu déroulant Style de remplissage affiché au centre du mélangeur.
- 6 Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour développer le mélangeur.
- 7 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur l'espace chromatique du mélangeur pour sélectionner une couleur. Faites glisser le contrôle de la brillance pour ajuster la brillance de la couleur.

Remarque : Pour créer des couleurs autres que le noir ou le blanc, vérifiez que le contrôle de la brillance n'est pas paramétré sur son minimum ou sur son maximum.

- Entrez des valeurs dans les zones correspondantes : les valeurs rouge, vert et bleu pour l'affichage RVB, la teinte, la saturation et la brillance pour l'affichage TSL ou les valeurs hexadécimales pour l'affichage hexadécimal. Entrez une valeur alpha pour indiquer le degré de transparence, de 0 pour une transparence totale à 100 pour une opacité totale.
 - Cliquez sur le bouton de trait et de remplissage par défaut pour revenir aux paramètres de couleur par défaut, noir et blanc (remplissage blanc et trait noir).
 - Cliquez sur le bouton de permutation des couleurs de trait et de remplissage pour permuter les couleurs de trait et de remplissage.
 - Cliquez sur le bouton Aucune couleur pour appliquer un trait ou un remplissage transparent.
- Remarque :** Les options de trait et de remplissage ne peuvent pas être définies sur Aucune couleur pour les objets existants. Pour cela, sélectionnez le trait ou le remplissage existant et supprimez-le.
- Cliquez sur le triangle en regard de la puce de couleur de trait ou de remplissage, puis sélectionnez une couleur dans la fenêtre qui apparaît.
- 8 Pour ajouter la couleur définie à l'étape 7 aux nuanciers du document actif, sélectionnez Ajouter un nuancier dans le menu d'options (coin supérieur droit) du mélangeur.

Pour créer ou modifier un remplissage dégradé avec le mélangeur :

- 1 Pour appliquer un remplissage dégradé à une illustration existante, sélectionnez un ou plusieurs objets sur la scène.
- 2 Si le mélangeur n'est pas visible, sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Mélangeur.
- 3 Pour sélectionner un mode de couleur, sélectionnez RVB (le paramètre par défaut) ou TSL.

- 4 Sélectionnez un type de dégradé dans le menu déroulant Style de remplissage affiché au centre du mélangeur :
L'option **Linéaire** permet de créer un dégradé qui s'étend du point de départ au point d'arrivée de façon linéaire.
L'option **Radial** permet de créer un dégradé qui s'étend du point de départ au point d'arrivée de façon circulaire.
La barre de définition du dégradé remplace la barre de couleurs dans le mélangeur, les pointeurs affichés sous la barre indiquant chaque couleur du dégradé.
- 5 Cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour développer le mélangeur.
- 6 Pour changer la couleur du dégradé sélectionné, cliquez sur l'un des pointeurs se trouvant sous la barre de définition du dégradé et cliquez sur le rectangle de couleur qui apparaît directement sous cette barre dans le mélangeur développé. Faites glisser le contrôle de la brillance pour régler la brillance de la couleur.
- 7 Pour ajouter un pointeur au dégradé, cliquez sur ou sous la barre de définition du dégradé. Sélectionnez une couleur pour le nouveau pointeur, comme décrit à l'étape 6.
- 8 Pour repositionner un pointeur sur le dégradé, faites-le glisser le long de la barre de définition du dégradé. Faites glisser un pointeur vers le bas, puis éloignez-le de la barre pour le supprimer.
- 9 Pour enregistrer le dégradé, cliquez sur le triangle dans le coin supérieur droit du mélangeur, puis sélectionnez Ajouter un nuancier dans le menu déroulant. Le dégradé est ajouté au panneau Nuanciers pour le document courant.

Modification des traits avec l'outil Encrier

Vous pouvez utiliser l'outil Encrier pour changer la couleur de trait, l'épaisseur et le style des lignes ou des contours d'une forme. Vous ne pouvez appliquer que des couleurs unies aux lignes ou aux contours d'une forme et non des dégradés ou des bitmaps.

L'utilisation de l'outil Encrier, plutôt que la sélection de lignes distinctes, permet de modifier les attributs de trait de plusieurs objets à la fois.

Pour utiliser l'outil Encrier :

- 1 Sélectionnez l'outil Encrier le panneau Outils.
- 2 Sélectionnez une couleur de trait, comme décrit dans [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage du panneau Outils](#), page 74.
- 3 Sélectionnez un style et une épaisseur de trait dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés](#), page 74.
- 4 Cliquez sur un objet sur la scène pour appliquer les modifications du trait.

Application de remplissages unis, dégradés ou bitmap avec l'outil Pot de peinture

L'outil Pot de peinture permet de colorer les zones fermées. Il permet de remplir les zones vides et de changer la couleur des zones déjà peintes. Vous pouvez peindre à l'aide de couleurs unies, de remplissages dégradés et de bitmap. Vous pouvez utiliser l'outil Pot de peinture pour remplir les zones qui ne sont pas complètement fermées et configurer Flash de manière à fermer les espaces des contours de la forme lorsque vous utilisez cet outil. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de bitmaps importés](#), page 139.

Pour utiliser l'outil Pot de peinture pour remplir une zone :

- 1 Sélectionnez l'outil Pot de peinture dans le panneau Outils.
- 2 Sélectionnez une couleur et un style de remplissage, comme décrit dans [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés](#), page 74.
- 3 Cliquez sur le modificateur Taille de l'espace, puis sélectionnez une option de taille d'espace :
 - Sélectionnez Ne ferme pas les espaces si vous voulez fermer les espaces manuellement avant de remplir la forme. La fermeture manuelle des espaces peut être plus rapide pour les dessins complexes.
 - Sélectionnez une option de fermeture pour que Flash remplisse les formes contenant des espaces.

Remarque : Si les espaces sont trop grands, vous devrez peut-être les fermer manuellement.

- 4 Cliquez sur la forme ou la zone fermée que vous voulez remplir.

Transformation des remplissages dégradés et bitmap

Vous pouvez transformer un remplissage dégradé ou bitmap en ajustant sa taille, sa direction ou son centre. Pour transformer un remplissage dégradé ou bitmap, utilisez l'outil Transformer le remplissage.

Pour ajuster un remplissage dégradé ou bitmap avec l'outil Transformer le remplissage :



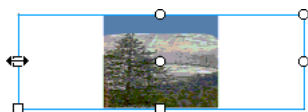
- 1 Sélectionnez l'outil Transformer le remplissage.
- 2 Cliquez sur une zone remplie avec un dégradé ou un bitmap.

Lorsque vous sélectionnez un remplissage dégradé ou bitmap à modifier, son point central apparaît et son cadre de délimitation apparaît avec des poignées de modification. Lorsque le pointeur se trouve sur l'une de ces poignées, il change pour indiquer la fonction de la poignée. Appuyez sur Maj pour contraindre la direction d'un remplissage dégradé linéaire par multiples de 45 °.

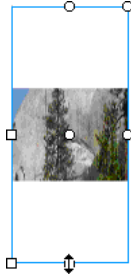
- 3 Remodelez le dégradé ou remplissage de l'une des façons suivantes :
 - Pour repositionner le centre du remplissage dégradé ou bitmap, faites glisser le point central.



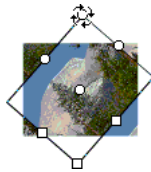
- Pour changer la largeur du remplissage dégradé ou bitmap, faites glisser la poignée carrée du côté du cadre de délimitation. Cette option ne redimensionne que le remplissage, mais pas l'objet le contenant.



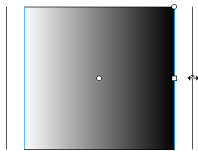
- Pour changer la hauteur du remplissage dégradé ou bitmap, faites glisser la poignée carrée en bas du cadre de délimitation.



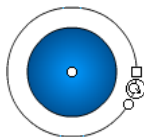
- Pour faire pivoter le remplissage dégradé ou bitmap, faites glisser la poignée circulaire de rotation dans le coin. Vous pouvez également faire glisser la poignée inférieure du cercle de délimitation d'un remplissage ou dégradé circulaire.



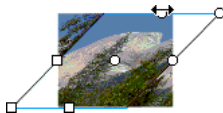
- Pour redimensionner un dégradé linéaire ou un remplissage, faites glisser la poignée carrée au centre du cadre de délimitation.



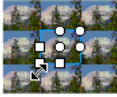
- Pour changer le rayon d'un dégradé circulaire, faites glisser la poignée circulaire du milieu du cercle de délimitation.



- Pour incliner un remplissage dans une forme, faites glisser l'une des poignées circulaires sur le côté supérieur ou droit du cadre de délimitation.



- Pour placer un bitmap en mosaïque dans une forme, redimensionnez le remplissage.



Remarque : Pour afficher toutes les poignées lorsque vous utilisez des remplissages importants ou proches du bord de la scène, sélectionnez Affichage > Zone de travail.

Copie de traits et de remplissages avec l'outil Pipette

Vous pouvez utiliser l'outil Pipette pour copier les attributs de remplissage et de trait d'un objet et les appliquer immédiatement à un autre objet. L'outil Pipette vous permet également de prélever l'image d'un bitmap et de l'utiliser comme remplissage. Pour plus d'informations, consultez [Séparation de groupes et d'objets, page 157](#).

Pour utiliser l'outil Pipette pour copier et appliquer des attributs de trait ou de remplissage :

- 1 Sélectionnez l'outil Pipette et cliquez sur le trait ou la zone remplie dont vous voulez appliquer les attributs à un autre trait ou zone remplie.

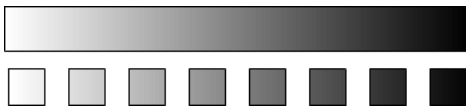
Lorsque vous cliquez sur un trait, l'outil devient automatiquement l'outil Encrier. Lorsque vous cliquez sur une zone remplie, l'outil devient automatiquement l'outil Pot de peinture et le modificateur Verrouiller le remplissage est activé. Pour plus d'informations, consultez [Verrouillage d'un dégradé ou d'un bitmap pour remplir la scène, page 80](#).

- 2 Cliquez sur un autre trait ou sur une autre zone remplie pour appliquer les nouveaux attributs.

Verrouillage d'un dégradé ou d'un bitmap pour remplir la scène

Vous pouvez verrouiller un remplissage dégradé ou bitmap pour qu'il s'étende sur toute la scène et que les objets peints avec le remplissage deviennent des masques révélant le dégradé ou le bitmap sous-jacent. Pour plus d'informations sur l'application d'un remplissage bitmap, consultez [Application d'un remplissage bitmap, page 141](#).

Lorsque vous sélectionnez le modificateur Verrouiller le remplissage avec l'outil Pinceau ou Pot de peinture et peignez avec l'outil, le remplissage bitmap ou dégradé s'étend sur les objets que vous peignez sur la scène.



Le modificateur Verrouiller le remplissage permet de créer l'apparence d'un seul remplissage dégradé ou bitmap appliqué à des objets distincts sur la scène

Pour utiliser un remplissage dégradé verrouillé :

- 1 Sélectionnez l'outil Pinceau ou Pot de peinture et choisissez un dégradé ou un bitmap comme remplissage.
- 2 Sélectionnez Linéaire ou Radial dans le menu déroulant Style de remplissage affiché au centre du mélangeur, puis sélectionnez l'outil Pinceau ou Pot de peinture.
- 3 Cliquez sur le modificateur Verrouiller le remplissage.
- 4 Peignez d'abord les zones dans lesquelles vous voulez placer le centre du remplissage, puis passez aux autres zones.



Pour utiliser un remplissage bitmap verrouillé :

- 1 Sélectionnez le bitmap que vous voulez utiliser.
- 2 Sélectionnez Bitmap dans le menu déroulant Style de remplissage affiché au centre du mélangeur, puis sélectionnez l'outil Pinceau ou Pot de peinture.
- 3 Sélectionnez l'outil Pinceau ou Pot de peinture.
- 4 Cliquez sur le modificateur Verrouiller le remplissage.
- 5 Peignez d'abord les zones dans lesquelles vous voulez placer le centre du remplissage, puis passez aux autres zones.



Modification des palettes de couleurs

Chaque fichier Flash contient sa propre palette de couleurs, enregistrée dans le document. Flash affiche la palette d'un fichier sous forme de nuanciers dans les commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage et dans le panneau Nuanciers. La palette de 216 couleurs prévue pour le web est la palette par défaut. Vous pouvez ajouter des couleurs à la palette courante à l'aide du mélangeur. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation de remplissages de couleurs unies et dégradées dans le mélangeur*, page 75.

Pour importer, exporter et modifier la palette de couleurs d'un fichier, utilisez le panneau Nuanciers. Vous pouvez dupliquer des couleurs, en supprimer de la palette, changer de palette par défaut, recharger la palette prévue pour le web si vous l'avez remplacée ou trier la palette en fonction de la teinte.

Vous pouvez importer et exporter des palettes de couleurs dégradées et unies entre des fichiers Flash, ainsi qu'entre Flash et d'autres applications, telles que Macromedia Fireworks et Adobe Photoshop.

Duplication et suppression de couleurs

Vous pouvez dupliquer des couleurs de la palette, supprimer quelques couleurs ou supprimer toutes les couleurs d'une palette.

Pour dupliquer ou supprimer une couleur de la palette :

- 1 Si le panneau Nuanciers n'est pas visible, sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Nuanciers.
- 2 Cliquez sur la couleur que vous voulez dupliquer ou supprimer.
- 3 Sélectionnez Dupliquer le nuancier ou Supprimer le nuancier dans le menu d'options (coin supérieur droit).

Pour supprimer toutes les couleurs de la palette :

- Dans le panneau Nuanciers, sélectionnez Effacer les couleurs dans le menu d'options (coin supérieur droit). Toutes les couleurs sont supprimées de la palette, à l'exception du noir et du blanc.

Utilisation de la palette par défaut et de la palette de 216 couleurs prévue pour le web

Vous pouvez enregistrer la palette courante comme palette par défaut, remplacer la palette courante par la palette par défaut définie pour le fichier ou charger la palette prévue pour le web pour remplacer la palette courante.

Pour charger ou enregistrer la palette par défaut :

- Dans le panneau Nuanciers, sélectionnez l'une des commandes suivantes dans le menu d'options (coin supérieur droit) :
L'option **Charger les couleurs par défaut** permet de remplacer la palette courante par la palette par défaut.
L'option **Enregistrer comme défaut** enregistre la palette de couleur courante comme palette par défaut. La nouvelle palette par défaut est utilisée lorsque vous créez des fichiers.

Pour charger la palette 216 couleurs prévue pour le web :

- Dans le panneau Nuanciers, sélectionnez Web 216 dans le menu d'options (coin supérieur droit).

Tri de la palette

Vous pouvez faciliter la recherche d'une couleur en triant les couleurs de la palette en fonction de la teinte.

Pour trier les couleurs de la palette :

- Dans le panneau Nuanciers, sélectionnez Trier par couleur dans le menu d'options (coin supérieur droit).

Importation et exportation de palettes de couleurs

Pour importer et exporter des couleurs RVB et des dégradés entre des fichiers Flash, vous utilisez des fichiers CLR (jeu de couleurs Flash). Vous pouvez importer et exporter des palettes de couleurs RVB à l'aide de fichiers ACT (tables de couleurs) qui peuvent être utilisés avec Macromedia Fireworks et Adobe Photoshop. Vous pouvez également importer des palettes de couleurs, mais pas des dégradés, à partir de fichiers GIF. Vous ne pouvez pas importer ou exporter de dégradés à partir de fichiers ACT.

Pour importer une palette de couleurs :

- 1 Dans le panneau Nuanciers, sélectionnez l'une des commandes suivantes dans le menu d'options (coin supérieur droit) :
 - Pour ajouter des couleurs importées à la palette courante, sélectionnez Ajouter des couleurs.
 - Pour remplacer la palette courante par les couleurs importées, sélectionnez Remplacer des couleurs.
- 2 Naviguez jusqu'au fichier souhaité pour le sélectionner.
- 3 Cliquez sur OK.

Pour exporter une palette de couleurs :

- 1 Dans le panneau Nuanciers, sélectionnez Enregistrer les couleurs dans le menu d'options (coin supérieur droit).
- 2 Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrez le nom que vous souhaitez donner à la palette de couleurs.
- 3 Dans le champ Type (Windows) ou Format (Macintosh), sélectionnez Jeu de couleurs Flash ou Table de couleurs. Cliquez sur Enregistrer.

CHAPITRE 5

Dessin

Les outils de dessin de Macromedia Flash MX 2004 et de Macromedia Flash Professionnel 2004 vous permettent de créer et de modifier des formes dans les illustrations de vos animations. Vous pouvez consulter une introduction interactive au dessin dans Flash en choisissant Aide > Comment > Bases de Flash > Dessiner dans Flash.

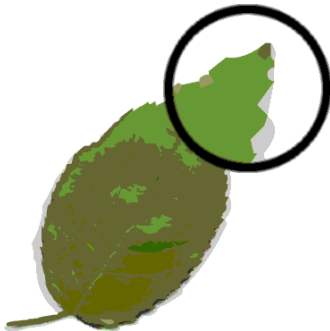
Avant de dessiner et de peindre dans Flash, il est important de comprendre comment Flash crée les illustrations, comment les outils de dessin fonctionnent et comment le dessin, la peinture et la modification des formes peuvent affecter d'autres formes placées sur le même calque.

A propos des graphiques vectoriels et bitmap

Les ordinateurs affichent les graphiques au format vectoriel ou bitmap. Il est important de bien comprendre la différence entre ces deux formats pour les utiliser de manière plus efficace. Flash vous permet de créer et d'animer des graphiques vectoriels compacts. Flash vous permet également d'importer et de manipuler des graphiques bitmap et vectoriels créés dans d'autres applications.

Graphiques vectoriels

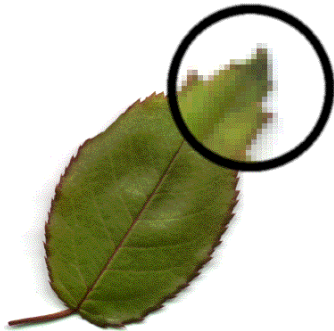
Les graphiques vectoriels décrivent les images à l'aide de lignes et de courbes, appelées *vecteurs*, qui comprennent également les propriétés de couleur et de position. Par exemple, l'image d'une feuille est formée par des points reliés entre eux, formant ainsi le contour de la feuille. La couleur de la feuille est définie par la couleur du contour et la couleur de la région qu'il définit.



Lorsque vous manipulez un graphique vectoriel, vous modifiez les propriétés des lignes et des courbes qui en décrivent la forme. Vous pouvez déplacer, redimensionner, remodeler et changer la couleur d'un graphique vectoriel sans affecter la qualité de son apparence. Les graphiques vectoriels ne dépendent pas de la résolution ; ils peuvent donc être affichés sur des périphériques de résolution différente sans perdre leur qualité.

Graphiques bitmap

Les graphiques bitmap décrivent des images à l'aide de points de couleur, appelés *pixels*, organisés sur une grille. Par exemple, l'image d'une feuille est décrite par l'emplacement et la valeur de couleur spécifiques de chaque pixel de la grille, créant une image assez semblable à une mosaïque.



Lorsque vous modifiez un graphique bitmap, la modification porte sur les pixels et non sur les lignes et les courbes. Les graphiques bitmap dépendent de la résolution, les données décrivant l'image étant définies pour une grille de dimension particulière. La manipulation d'un graphique bitmap peut affecter la qualité de son apparence. En particulier, le redimensionnement d'un graphique bitmap peut donner un effet d'escalier aux bords de l'image lorsque les pixels sont redistribués dans la grille. L'affichage d'un graphique bitmap sur un périphérique de sortie de résolution inférieure à celle de l'image entraîne également une altération de la qualité.

Outils de dessin et de peinture de Flash

Flash propose différents outils permettant de dessiner des formes libres ou des lignes, des formes et des tracés précis, et de peindre des objets remplis.

- Pour dessiner des lignes et des formes libres, utilisez l'outil Crayon, qui se manie pratiquement comme un crayon normal. Pour plus d'informations, consultez [Dessin avec l'outil Crayon, page 88](#).
- Pour dessiner des tracés précis formés de lignes droites ou de courbes, utilisez l'outil Plume. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de l'outil Plume, page 90](#).
- Pour dessiner des formes géométriques simples, utilisez les outils Ligne, Ovale et Rectangle. Pour plus d'informations, consultez [Dessin de lignes droites, d'ovales et de rectangles, page 89](#).
- Pour dessiner des polygones et des formes étoilées, utilisez l'outil Polygone. Pour plus d'informations, consultez [Dessin de polygones et des formes étoilées, page 89](#).
- Pour dessiner des traits ressemblant à des coups de pinceau, utilisez l'outil Pinceau. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de l'outil Pinceau, page 95](#).

Lorsque vous utilisez la plupart des outils de Flash, l'inspecteur des propriétés affiche les paramètres de l'outil en cours. Par exemple, si vous utilisez l'outil Texte, l'inspecteur des propriétés affiche les propriétés du texte, ce qui vous permet de facilement sélectionner les attributs souhaités. Pour plus d'informations sur l'inspecteur des propriétés, consultez « Utilisation des panneaux et de l'inspecteur des propriétés », dans le guide *Bien démarrer avec Flash de l'aide*.

Lorsque vous utilisez un outil de dessin ou de peinture pour créer un objet, l'outil applique les attributs de trait et de remplissage actuels à l'objet. Pour changer les attributs de trait et de remplissage des objets existants, vous pouvez utiliser les outils Pot de peinture et Encrier du panneau Outils ou de l'inspecteur des propriétés. Consultez [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage du panneau Outils](#), page 74 ou [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés](#), page 74.

Vous pouvez remodeler des lignes et des contours de forme de diverses manières après les avoir créées. Les remplissages et les traits sont considérés comme des objets distincts. Vous pouvez sélectionner les remplissages et les traits séparément pour les déplacer ou les modifier. Pour plus d'informations, consultez [Remodelage des lignes et des contours de formes](#), page 96.

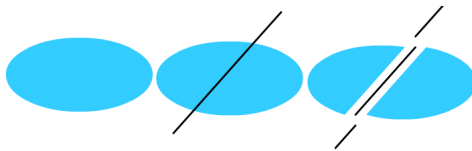
Vous pouvez utiliser la fonction d'accrochage pour automatiquement aligner les éléments les uns avec les autres, de même que sur les grilles ou les guides. Consultez [Accrochage](#), page 101 et « A propos de la barre d'outils principale et de la barre d'édition », dans le guide *Bien démarrer avec Flash de l'aide*.

Vous pouvez personnaliser le panneau Outils de manière à modifier l'affichage des différentes commandes. Consultez « Personnalisation de la barre d'outils », dans le guide *Bien démarrer avec Flash de l'aide*.

A propos du chevauchement de formes dans Flash

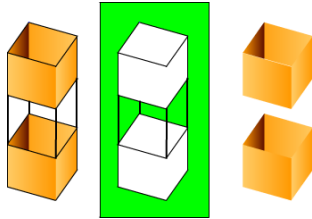
Lorsque vous utilisez les outils Crayon, Ligne, Ovale, Rectangle ou Pinceau pour dessiner une ligne qui coupe une autre ligne ou une forme peinte, ces lignes sont divisées en segments aux points d'intersection. Vous pouvez utiliser l'outil de sélection pour sélectionner, déplacer et remodeler chaque segment individuellement.

Remarque : Les lignes se chevauchant que vous créez avec l'outil Plume ne sont pas divisées en segments aux points d'intersection, mais restent connectées. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de l'outil Plume](#), page 90.



Un remplissage, le remplissage traversé par une ligne, les deux remplissages et les trois segments de ligne créés par la segmentation

Lorsque vous peignez par-dessus des formes et des lignes, la partie qui se trouve en dessous est remplacée par ce qui se trouve au-dessus. Les peintures de même couleur se mélangent. Les peintures de couleurs différentes restent distinctes. Vous pouvez utiliser ces fonctions pour créer des masques, des découpes ou autres images en négatif. Par exemple, la découpe illustrée ci-dessous a été réalisée en déplaçant l'image non groupée du cerf-volant sur la forme verte, en désélectionnant le cerf-volant, puis en éloignant les parties remplies du cerf-volant de la forme verte.



Pour éviter toute modification accidentelle des formes et des lignes en les chevauchant, vous pouvez grouper les formes ou utiliser des calques pour les séparer. Consultez [Groupement d'objets, page 148](#) et « Utilisation des calques », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

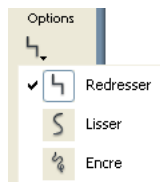
Dessin avec l'outil Crayon

L'outil Crayon permet de dessiner des lignes et des formes pratiquement comme si vous les dessiniez avec un crayon normal. Pour lisser ou redresser les lignes et les formes pendant que vous dessinez, vous devez sélectionner un mode de dessin pour l'outil Crayon.

Pour dessiner avec l'outil Crayon :



- 1 Sélectionnez l'outil Crayon.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés et sélectionnez une couleur, une épaisseur et un style de trait dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés, page 74](#).
- 3 Sélectionnez un mode de dessin dans la section Options du panneau Outils :
 - Sélectionnez Redresser pour dessiner des lignes droites et convertir des triangles, ovales, cercles, rectangles et carrés approximatifs en formes géométriques précises.
 - Sélectionnez Lisser pour tracer des lignes incurvées lisses.
 - Sélectionnez Encre pour dessiner des lignes à main levée sans appliquer aucune modification.



Lignes tracées en mode Redresser, Lisser et Encre, respectivement

- 4 Faites glisser le pointeur sur la scène pour dessiner avec l'outil Crayon. Faites glisser le pointeur tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour forcer le tracé de lignes verticales ou horizontales.

Dessin de lignes droites, d'ovales et de rectangles

Vous pouvez utiliser les outils Ligne, Ovale et Rectangle pour créer très facilement ces formes géométriques simples. Les outils Ovale et Rectangle permettent de créer des formes de traits et des formes remplies. L'outil Rectangle vous permet de créer des rectangles aux coins carrés ou arrondis.

Pour dessiner une ligne droite, un ovale ou un rectangle :

- 1 Sélectionnez l'outil Ligne, Ovale ou Rectangle.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés et sélectionnez les attributs de trait et de remplissage dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés](#), page 74.

Remarque : Vous ne pouvez pas définir d'attributs de remplissage pour l'outil Ligne.

- 3 Pour l'outil Rectangle, indiquez que les angles doivent être arrondis en cliquant sur le modificateur de rectangle arrondi, puis en spécifiant la valeur du rayon des angles. Une valeur nulle crée des angles droits.

- 4 Faites glissez le pointeur sur la scène. Si vous utilisez l'outil Rectangle, appuyez sur les flèches Haut et Bas tout en dessinant pour ajuster le rayon des angles arrondis.

Pour les outils Ovale et Rectangle, faites glisser le pointeur tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour forcer le tracé de cercles et de carrés.

Pour l'outil Ligne, faites glisser le pointeur tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour contraindre les lignes à des multiples de 45°.

Dessin de polygones et des formes étoilées

Utilisation de l'outil Polygone pour dessiner des polygones ou des formes étoilées. Vous pouvez déterminer le nombre de côtés du polygone ou encore le nombre de branches de l'étoile, de 3 à 32. Vous pouvez également indiquer la largeur des branches de l'étoile.

Pour dessiner un polygone ou une étoile :

- 1 Cliquez sur l'outil Rectangle et laissez le bouton de la souris enfoncé jusqu'à ce qu'un menu déroulant apparaisse. Dans ce menu, sélectionnez l'outil Polygone en faisant glisser le curseur.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Propriétés pour afficher l'inspecteur des propriétés.
- 3 Sélectionnez les attributs de trait et de remplissage dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés](#), page 74.
- 4 Cliquez sur le bouton Options dans l'inspecteur des propriétés.
- 5 Dans la boîte de dialogue Paramètres des outils, effectuez les opérations suivantes :
 - Dans le champ Style, sélectionnez Polygone ou Etoile.
 - Dans le champ Nombre de côtés, saisissez un chiffre compris entre 3 et 32.
 - Dans le champ Taille des branches de l'étoile, indiquez la largeur des branches de l'étoile en saisissant un chiffre compris entre 0 et 1. Plus le chiffre indiqué est proche de 0 plus les branches sont fines (en forme d'aiguilles). Si vous dessinez un polygone, il n'est pas nécessaire de modifier ce paramètre : il n'a aucune incidence sur la forme du polygone.
- 6 Fermez la boîte de dialogue Paramètres des outils en cliquant sur le bouton OK.
- 7 Faites glissez le pointeur sur la scène.

Utilisation de l'outil Plume

L'outil Plume permet de dessiner des tracés précis formés de lignes droites ou de courbes lisses et fluides. Vous pouvez créer des segments de lignes droites ou courbes, puis ajuster l'angle et la longueur des segments droits, ainsi que la pente des segments incurvés.

Lorsque vous dessinez avec l'outil Plume, vous devez cliquer pour créer les points des segments de lignes droites et devez cliquer et faire glisser la souris pour créer les points des segments de lignes courbes. Vous pouvez ajuster les segments de lignes droites et courbes en ajustant les points des lignes. Vous pouvez convertir les courbes en lignes droites et vice-versa. Vous pouvez également afficher les points des lignes que vous créez avec d'autres outils de dessin de Flash, tels que les outils Crayon, Pinceau, Ligne, Ovale et Rectangle, pour ajuster ces lignes. Pour plus d'informations, consultez [Remodelage des lignes et des contours de formes](#), page 96.

Définition des préférences de l'outil Plume

Vous pouvez spécifier des préférences pour l'apparence du pointeur de l'outil Plume, pour l'aperçu des segments de ligne pendant que vous dessinez ou pour l'apparence des points d'ancrage sélectionnés. Les segments de ligne et les points d'ancrage sélectionnés sont affichés dans la couleur de contour du calque sur lequel ces lignes et ces points apparaissent.

Pour définir les préférences de l'outil Plume :

- 1 Sélectionnez l'outil Plume, choisissez Edition > Préférences (Windows) ou Flash > Préférences (Macintosh), puis cliquez sur l'onglet Modification.
- 2 Dans la section Outil Plume, définissez les options suivantes :

L'option **Afficher l'aperçu de l'outil Plume** affiche un aperçu des segments de ligne pendant que vous dessinez. Flash affiche un aperçu du segment de ligne pendant que vous déplacez le pointeur sur la scène, avant même que vous ne cliquiez pour créer le point d'extrémité du segment. Si cette option n'est pas activée, Flash n'affiche pas le segment de ligne tant que vous n'avez pas créé le point d'extrémité du segment.

L'option **Afficher les points pleins** affiche les points d'ancrage sélectionnés sous forme de points vides et les points d'ancrage non sélectionnés sous forme de points pleins. Si cette option est désactivée, les points d'ancrage sélectionnés s'affichent sous forme de points pleins et les points d'ancrage non sélectionnés sous forme de points vides.

L'option **Afficher des curseurs précis** indique que le pointeur de l'outil Plume doit prendre la forme d'un pointeur en croix, plutôt que l'icône par défaut de l'outil Plume, afin de permettre un placement plus précis des lignes. Désactivez cette option pour utiliser l'icône par défaut de l'outil Plume.

Remarque : Appuyez sur la touche de verrouillage des majuscules pour sélectionner tout à tour le pointeur en croix et l'icône par défaut de l'outil Plume.

- 3 Cliquez sur OK.

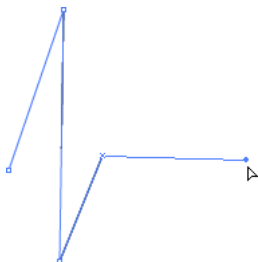
Dessin de lignes droites avec l'outil Plume

Pour dessiner des segments de ligne droits avec l'outil Plume, vous devez créer des points d'ancrage, qui sont les points de la ligne qui déterminent la longueur des segments de ligne individuels.

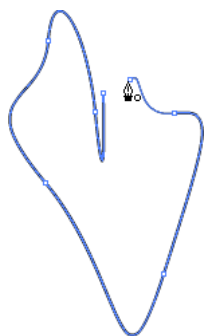
Pour dessiner des lignes droites avec l'outil Plume :



- 1 Sélectionnez l'outil Plume.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés et sélectionnez les attributs de trait et de remplissage dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés](#), page 74.
- 3 Placez le pointeur à l'endroit de la scène où vous souhaitez que la ligne droite commence, puis cliquez pour définir le premier point d'ancrage.
- 4 Cliquez à nouveau à l'endroit où vous souhaitez que le premier segment de la ligne droite se termine. Cliquez tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour contraindre l'outil à des multiples de 45°.
- 5 Continuez à cliquer pour créer des segments de ligne droits supplémentaires.



- 6 Pour terminer le tracé et créer une forme ouverte ou fermée, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour terminer un tracé ouvert, double-cliquez sur le dernier point, cliquez sur l'outil Plume du panneau Outils ou cliquez n'importe où à l'extérieur du tracé en maintenant la touche Ctrl (Windows) ou Commande (Macintosh) enfoncée.
 - Pour fermer un tracé, placez l'outil Plume sur le premier point d'ancrage. Un petit cercle apparaît en regard de la plume lorsqu'elle est correctement positionnée. Cliquez ou faites glisser la souris pour fermer le tracé.



- Pour laisser la forme en l'état, sélectionnez Edition > Tout désélectionner ou sélectionnez un autre outil dans le panneau Outils.

Dessin de courbes avec l'outil Plume

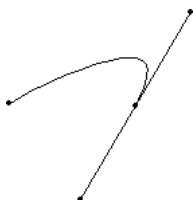
Les courbes sont créées en faisant glisser l'outil Plume dans la direction que doit prendre la courbe pour créer le premier point d'ancrage, puis en faisant glisser l'outil Plume dans la direction opposée pour créer le second point d'ancrage.

Lorsque vous utilisez l'outil Plume pour créer un segment incurvé, des poignées de tangente sont affichées sur les points d'ancrage du segment de ligne. La pente et la longueur de chaque poignée de tangente déterminent la pente et la hauteur, ou profondeur, de la courbe. Le déplacement des poignées de tangente redessine les courbes du tracé. Pour plus d'informations, consultez [Ajustement des segments, page 94](#).

Pour dessiner un tracé incurvé :



- 1 Sélectionnez l'outil Plume.
- 2 Placez l'outil Plume à l'endroit de la scène où vous souhaitez que la courbe commence et maintenez le bouton de la souris enfoncé.
Le premier point d'ancrage apparaît et le bout de la plume devient une pointe de flèche.
- 3 Faites glisser le pointeur dans la direction que doit prendre le segment de courbe. Faites glisser le pointeur tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour contraindre l'outil à des multiples de 45°.
Les poignées de tangente de la courbe apparaissent pendant que vous dessinez.
- 4 Relâchez le bouton de la souris.
La longueur et la pente des poignées de tangente déterminent la forme du segment de courbe. Vous pourrez déplacer les poignées de tangente ultérieurement afin d'ajuster la courbe.
- 5 Placez le pointeur à l'endroit où le segment de courbe doit se terminer, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser le pointeur dans la direction opposée pour terminer le segment. Faites glisser le pointeur tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour contraindre le segment à des multiples de 45°.

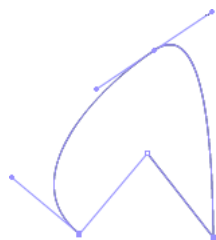


- 6 Pour dessiner le segment suivant d'une courbe, placez le pointeur à l'endroit où le segment suivant doit se terminer et faites glisser le pointeur en l'éloignant de la courbe.

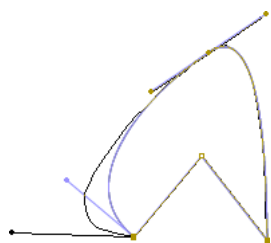
Ajustement des points d'ancrage sur les tracés

Lorsque vous dessinez une courbe à l'aide de l'outil Plume, vous créez des points de courbe, qui sont des points d'ancrage sur un tracé incurvé continu. Lorsque vous dessinez un segment de ligne droit ou une ligne droite attachée à un segment incurvé, vous créez des points d'angle ; ces points d'angle correspondent à des points d'ancrage sur un tracé droit ou à la jonction d'un tracé droit et d'un tracé incurvé.

Par défaut, les points de courbe sélectionnés sont représentés par des cercles vides, alors que les points d'angle sélectionnés sont représentés par des carrés vides.



Pour convertir les segments droits d'une ligne en segments incurvés ou inversement, vous devez convertir les points d'angle en points de courbe ou vice-versa.



Vous pouvez également déplacer, ajouter ou supprimer des points d'ancrage sur un tracé. Les points d'ancrage sont déplacés à l'aide de l'outil Sous-sélection pour ajuster la longueur ou l'angle des segments droits ou la pente des segments incurvés. Vous pouvez repositionner les points d'ancrage sélectionnés pour effectuer de petits ajustements.

La suppression des points d'ancrage inutiles sur un tracé incurvé permet d'optimiser la courbe et de réduire la taille du fichier.

Pour déplacer un point d'ancrage :



- Faites glisser le point à l'aide de l'outil Sous-sélection.

Pour déplacer légèrement un ou plusieurs points d'ancrage :

- Sélectionnez le(s) point(s) à l'aide de l'outil Sous-sélection et utilisez les touches fléchées pour le(s) déplacer.

Pour convertir un point d'ancrage, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour convertir un point d'angle en point de courbe, utilisez l'outil Sous-sélection pour sélectionner le point, puis faites glisser le point tout en maintenant la touche Alt (Windows) ou Option (Macintosh) enfoncée pour placer les poignées de tangentes.
- Pour convertir un point de courbe en un point d'angle, cliquez sur ce point avec l'outil Plume.

Pour ajouter un point d'ancrage :

- Cliquez sur un segment de ligne avec l'outil Plume.

Pour supprimer un point d'ancrage, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour supprimer un point d'angle, cliquez une fois sur ce point avec l'outil Plume.
- Pour supprimer un point de courbe, cliquez deux fois sur ce point avec l'outil Plume. Cliquez une fois pour convertir le point en un point d'angle et une fois de plus pour supprimer le point.
- Sélectionnez le point avec l'outil Sous-sélection et appuyez sur Suppr.

Ajustement des segments

Vous pouvez ajuster des segments droits afin de modifier leur angle ou leur longueur ou ajuster des segments incurvés pour modifier la pente ou la direction de la courbe.

Lorsque vous déplacez une poignée de tangente sur un point de courbe, les courbes situées des deux côtés du point sont ajustées. Lorsque vous déplacez une poignée de tangente sur un point d'angle, seule la courbe située du même côté du point que la poignée de tangente est ajustée.

Pour ajuster un segment droit :



- 1 Sélectionnez un segment droit avec l'outil Sous-sélection.
- 2 Utilisez l'outil Sous-sélection pour faire glisser un point d'ancrage du segment vers une nouvelle position.

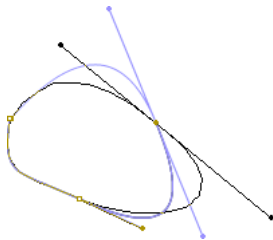
Pour ajuster un segment incurvé :

- Faites glisser le segment avec l'outil Sous-sélection.

Remarque : Lorsque vous cliquez sur la trajectoire, Flash affiche les points d'ancrage. L'ajustement d'un segment avec l'outil Sous-sélection ajoute parfois des points au tracé.

Pour ajuster des points ou des poignées de tangente sur une courbe :

- 1 Sélectionnez un point d'ancrage d'un segment incurvé avec l'outil Sous-sélection.
Une poignée de tangente apparaît pour le point que vous sélectionnez.
- 2 Pour ajuster la forme de la courbe d'un côté ou de l'autre du point d'ancrage, faites glisser le point d'ancrage ou la poignée de tangente. Faites glisser le pointeur tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour contraindre la courbe à des multiples de 45°. Faites glisser les poignées de tangente en maintenant la touche Alt (Windows) ou Option (Macintosh) enfoncée.



Utilisation de l'outil Pinceau

L'outil Pinceau dessine des traits ressemblant à des coups de pinceau. Il vous permet de créer des effets spéciaux, tels que des effets calligraphiques. Vous pouvez sélectionner une taille et une forme de pinceau à l'aide des modificateurs de cet outil.

La taille de pinceau demeurant constante pour les nouveaux traits (ce même lorsque vous modifiez le facteur de zoom utilisé pour la scène), elle semble plus grande lorsque le facteur de zoom utilisé pour la scène est plus réduit. Par exemple, supposons que vous avez zoomé à 100 % sur la scène et que vous utilisez la plus petite taille de pinceau pour peindre. Supposons maintenant que vous réglez le zoom sur 50 % et recommencez à peindre avec la même taille de pinceau. Vos nouveaux traits sembleront être 50 % plus épais que ceux que vous peigniez auparavant. La modification de l'importance du zoom sur la scène ne change pas la taille des traits de pinceau existants.

Vous pouvez utiliser un bitmap importé comme remplissage lorsque vous peignez avec l'outil Pinceau. Pour plus d'informations, consultez [Séparation de groupes et d'objets](#), page 157.

Si vous utilisez une tablette graphique à pression Wacom, vous pouvez régler l'épaisseur et l'angle du trait de pinceau à l'aide des modificateurs de pression et d'inclinaison de l'outil Pinceau. Ces réglages s'effectuent en fonction de la pression exercée sur le stylet.

Le modificateur de pression permet de régler l'épaisseur du trait de pinceau en fonction de la pression exercée sur le stylet. Le modificateur d'inclinaison permet de régler l'angle du trait de pinceau en fonction de l'angle appliqué au stylet sur la tablette. Le modificateur d'inclinaison mesure l'angle entre l'extrémité supérieure (gomme) du stylet et le bord supérieur (nord) de la tablette. Par exemple, si vous tenez le stylet en position verticale sur la tablette, l'inclinaison est de 90°. Les modificateurs de pression et d'inclinaison supportent tous deux la fonction gomme du stylet.



Un trait de pinceau d'épaisseur variable tracé avec un stylet

Pour peindre avec l'outil Pinceau :



- 1 Sélectionnez l'outil Pinceau.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés et sélectionnez une couleur de remplissage dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés](#), page 74.
- 3 Cliquez sur le modificateur Mode du pinceau, puis sélectionnez un mode de peinture :
Le mode **Peint normalement** peint par-dessus les lignes et les remplissages d'un même calque.
Le mode **Peint les zones remplies** peint les remplissages et les zones vides, sans toucher aux lignes.

Le mode **Peint derrière** peint les parties vides de la scène sur un même calque, sans toucher aux lignes ou aux remplissages.

Le mode **Peint la sélection** applique un nouveau remplissage à la sélection lorsque vous sélectionnez un remplissage dans le modificateur de remplissage ou l'option Couleur de remplissage de l'inspecteur des propriétés. Cette option revient à sélectionner une zone remplie et à appliquer un nouveau remplissage.

Le mode **Peint à l'intérieur** peint le remplissage dans lequel vous avez dessiné le premier trait de pinceau mais ne peint jamais les lignes. Ce mode fonctionne à peu de chose près comme un livre de coloriage intelligent dans lequel vous ne pouvez jamais peindre à l'extérieur des lignes. Si vous commencez à peindre dans une zone vide, le remplissage n'affecte aucune des zones déjà remplies.

- 4 Sélectionnez une taille de pinceau, une forme de pinceau et une couleur de peinture dans les modificateurs de l'outil Pinceau.
- 5 Si vous utilisez une tablette graphique sensible à la pression Wacom, vous pouvez modifier les traits de pinceaux en sélectionnant le modificateur de pression, le modificateur d'inclinaison ou les deux.
 - Sélectionnez le modificateur de pression pour faire varier l'épaisseur de vos traits de pinceau en fonction de la pression exercée sur le stylet.
 - Sélectionnez le modificateur d'inclinaison pour faire varier l'angle de vos traits de pinceau en fonction de l'angle appliqué au stylet sur la tablette graphique à pression Wacom.
- 6 Faites glisser le pointeur sur la scène. Faites-le glisser tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour tracer des traits de pinceau horizontaux et verticaux.

Remodelage des lignes et des contours de formes

Vous pouvez remodeler les lignes et les contours de formes créés avec les outils Crayon, Pinceau, Ligne, Ovale ou Rectangle en les faisant glisser avec l'outil Sélection ou en optimisant leurs courbes.

Vous pouvez également utiliser l'outil Sous-sélection pour afficher les points sur les lignes et les contours de formes, puis modifier les lignes et les contours en ajustant ces points. Pour plus d'informations sur les points d'ancrage, consultez [Utilisation de l'outil Plume, page 90](#).

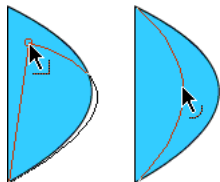
Pour afficher les points d'ancrage sur une ligne ou un contour de forme créé avec les outils Crayon, Pinceau, Ligne, Ovale ou Rectangle :

- 1 Sélectionnez l'outil Sous-sélection.
- 2 Cliquez sur la ligne ou le contour de forme.

Remodelage avec l'outil Sélection

Pour remodeler une ligne ou un contour de forme, vous pouvez faire glisser n'importe quel point d'une ligne avec l'outil Sélection. Le pointeur change pour indiquer le type de remodelage qu'il peut effectuer sur la ligne ou le remplissage.

Flash ajuste la courbe du segment de ligne en fonction de la nouvelle position du point déplacé. Si vous avez repositionné un point d'extrémité, vous pouvez allonger ou raccourcir la ligne. Si vous avez repositionné un point d'angle, les segments de ligne formant l'angle restent droits lorsqu'ils sont allongés ou raccourcis.



Un angle qui apparaît sous le pointeur indique que vous pouvez modifier un point d'extrémité. Lorsque c'est une courbe qui apparaît sous le pointeur, vous pouvez ajuster la courbe.

Il est parfois plus facile de modifier la forme des traits de pinceau si vous les affichez sous forme de contours.

Si vous rencontrez des difficultés lors de la modification d'une ligne complexe, vous pouvez la lisser afin de supprimer une partie de ses détails et faciliter la modification. L'augmentation du facteur de zoom peut également faciliter le remodelage et le rendre plus précis. Consultez [Optimisation des courbes, page 98](#) ou « Utilisation de la scène », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Pour remodeler une ligne ou un contour de forme à l'aide de l'outil Sélection :

- 1 Sélectionnez l'outil Sélection.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser n'importe quel point du segment pour le remodeler.
 - Faites glisser une ligne tout en maintenant la touche Ctrl (Windows) ou Option (Macintosh) enfoncée pour créer un nouveau point d'angle.

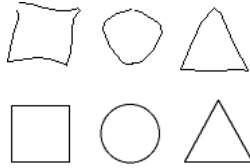
Redressement et lissage des lignes

Vous pouvez remodeler des lignes et des contours de formes en les redressant ou en les lissant.

Remarque : Vous pouvez ajuster le degré de lissage et de redressement automatique dans les paramètres des préférences de dessin. Pour plus d'informations, consultez [Définition des paramètres de dessin, page 103](#).

Le redressement permet d'apporter de petits ajustements de redressement aux lignes et aux courbes que vous avez déjà dessinées. Il n'a aucun effet sur les segments déjà droits.

Vous pouvez également utiliser la technique de redressement pour que Flash reconnaisse les formes. Si vous dessinez des formes ovales, rectangulaires ou triangulaires alors que l'option Reconnaître les formes est désactivée, vous pouvez utiliser l'option de redressement pour en faire des formes géométriques parfaites. Pour plus d'informations sur l'option Reconnaître les formes, consultez *Définition des paramètres de dessin*, page 103. Les formes qui se touchent et qui sont donc connectées à d'autres éléments ne sont pas reconnues.



Exemple d'application de l'option Reconnaissance des formes

Le lissage adoucit les courbes et réduit les bosses ou autres variations qui apparaissent dans la direction générale de la courbe. Il réduit également le nombre de segments d'une courbe. Le lissage est néanmoins relatif et n'a aucun effet sur les segments droits. Il est particulièrement utile lorsque vous avez des difficultés à remodeler de très petits segments de ligne incurvés. La sélection et le lissage de tous les segments réduit le nombre de segments et crée ainsi une courbe plus fluide qui est plus facile à remodeler.

Chaque application des fonctions de lissage ou de redressement lisse ou redresse un peu plus chaque segment (respectivement), selon sa courbure ou sa rectitude originale.

Pour lisser la courbe de chaque contour de remplissage ou segment incurvé sélectionné :



- Sélectionnez l'outil Sélection, puis cliquez sur le modificateur Lisser dans la section Options du panneau Outils ou sélectionnez Modification > Lisser.

Pour apporter de petits ajustements de redressement à chaque contour de remplissage ou segment incurvé sélectionné :



- Sélectionnez l'outil Sélection, puis cliquez sur le modificateur Redresser dans la section Options du panneau Outils ou sélectionnez Modification > Forme > Redresser.

Pour utiliser la reconnaissance des formes :



- Sélectionnez l'outil Sélection, puis cliquez sur le modificateur Redresser ou sélectionnez Modification > Forme > Redresser.

Optimisation des courbes

Une autre manière de lisser les courbes consiste à les optimiser. Cela affine les courbes et les contours de remplissage en réduisant le nombre de courbes utilisées pour définir ces éléments. L'optimisation des courbes réduit également la taille du document Flash (fichier FLA) et la taille de l'animation Flash (fichier SWF) exportée. Comme avec les modificateurs ou les commandes Lisser ou Redresser, vous pouvez appliquer plusieurs fois l'optimisation aux mêmes éléments.

Pour optimiser des courbes :

- 1 Sélectionnez les éléments dessinés à optimiser, puis sélectionnez Modification > Optimiser.
- 2 Dans la boîte de dialogue Optimiser les courbes, utilisez le curseur de lissage pour spécifier le degré de lissage.

Le résultat exact dépend des courbes sélectionnées. D'une manière générale, l'optimisation réduit le nombre de courbes et donne un résultat assez différent du contour original.

3 Définition d'options supplémentaires :

L'option **Appliquer plusieurs passages** permet de répéter le processus de lissage jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'optimisation possible. Cela revient à appliquer plusieurs fois la commande Optimiser sur les mêmes éléments.

Activez l'option **Afficher le message des totaux** pour afficher un message d'alerte indiquant le degré d'optimisation une fois le lissage terminé.

4 Cliquez sur OK.

Utilisation de l'outil Gomme

L'outil Gomme permet d'effacer les traits et les remplissages. Vous pouvez rapidement effacer tout ce qui se trouve sur la scène, effacer des segments de trait ou des zones remplies, ou encore effacer par glissement.

Vous pouvez personnaliser l'outil Gomme de manière à n'effacer que les traits, que les zones remplies ou qu'une seule zone remplie. L'outil Gomme peut être rond ou carré et prendre cinq tailles différentes.

Pour effacer rapidement tout le contenu de la scène :



- Double-cliquez sur l'outil Gomme.

Pour supprimer des segments de trait ou des zones remplies :



- 1 Sélectionnez l'outil Gomme, puis cliquez sur le modificateur Robinet.
- 2 Cliquez sur le segment de trait ou la zone remplie à supprimer.

Pour effacer par glissement :

- 1 Sélectionnez l'outil Gomme.
- 2 Cliquez sur le modificateur Mode de la gomme, puis sélectionnez un mode d'effacement :

Le mode **Efface normalement** efface les traits et les remplissages d'un même calque.

Le mode **Efface les zones remplies** efface uniquement les remplissages, sans toucher aux traits.

Le mode **Efface les lignes** efface uniquement les traits, sans toucher aux zones remplies.

Le mode **Efface les zones remplies sélectionnées** efface uniquement les remplissages actuellement sélectionnés sans toucher aux traits, qu'ils soient sélectionnés ou non.

Sélectionnez les remplissages à effacer avant d'utiliser l'outil Gomme dans ce mode.

Le mode **Efface à l'intérieur** efface uniquement le remplissage dans lequel vous avez donné le premier coup de gomme. Si le premier coup de gomme est donné dans une zone vide, aucune zone n'est effacée. Dans ce mode, les traits ne sont pas effacés par la gomme.

- 3 Cliquez sur le modificateur Forme de la gomme, puis sélectionnez une forme et une taille de gomme. Assurez-vous que le modificateur Robinet n'est pas sélectionné.
- 4 Faites glisser le pointeur sur la scène.

Modification des formes

Vous pouvez modifier les formes en convertissant les lignes en remplissages, en étendant la forme d'un objet rempli ou en adoucissant les bords d'une forme remplie par la modification des courbes de cette forme.

La fonction Convertir les lignes en remplissages permet de transformer des lignes en remplissages, ce qui vous permet de remplir les lignes avec des dégradés ou d'effacer une portion d'une ligne. Les fonctions Etendre la forme et Adoucir les bords vous permettent d'étendre les formes remplies et d'estomper les bords des formes.

Les fonctions Etendre le remplissage et Adoucir les bords de remplissage donnent de meilleurs résultats sur les formes qui ne contiennent pas de nombreux petits détails. L'application de la fonction Adoucir les bords à des formes contenant de nombreux détails peut rapidement augmenter la taille de fichier du document Flash et du fichier SWF correspondant.

Pour convertir des lignes en remplissages :

- 1 Sélectionnez une ou plusieurs lignes.
- 2 Sélectionnez Modification > Forme > Convertir les lignes en remplissages.

Les lignes sélectionnées sont converties en formes remplies. La conversion de lignes en remplissages peut augmenter la taille des fichiers, mais peut également accélérer le processus de dessin dans certains effets animés.

Pour étendre la forme d'un objet rempli :

- 1 Sélectionnez une forme remplie. Cette commande donne de meilleurs résultats sur une seule forme remplie colorée ne contenant aucun trait.
- 2 Sélectionnez Modification > Forme > Etendre le remplissage.
- 3 Dans la boîte de dialogue Etendre le remplissage, entrez une valeur en pixels dans le champ Distance et sélectionnez Vers l'extérieur ou Vers l'intérieur dans la zone Direction. L'option Vers l'extérieur agrandit la forme, alors que Vers l'intérieur la réduit.

Pour adoucir les bords d'un objet :

- 1 Sélectionnez une forme remplie.

Remarque : Cette fonction donne de meilleurs résultats sur une seule forme remplie ne contenant aucun trait.

- 2 Sélectionnez Modification > Forme > Adoucir les bords de remplissage.
- 3 Définissez les options suivantes :

L'option **Distance** correspond à l'épaisseur (en pixels) du bord adouci.

L'option **Nombre d'étapes** indique le nombre de courbes utilisées pour obtenir l'effet d'adoucissement des bords. Plus les étapes sont nombreuses et plus l'effet d'adoucissement est prononcé. En revanche, la taille des fichiers augmente et la vitesse de création des dessins diminue.

Les options **Etendre ou Vers l'intérieur** déterminent si la forme doit être agrandie ou rétrécie pour adoucir les bords.

Accrochage

Vous pouvez utiliser la fonction d'accrochage pour aligner les éléments les uns avec les autres de façon automatique. Flash permet d'aligner des objets sur la scène de trois manières différentes :

- L'accrochage aux objets permet d'accrocher les objets bord à bord.
- L'accrochage aux pixels permet d'accrocher les objets à des pixels ou à des lignes de pixels sur la scène.
- L'alignement par accrochage permet d'accrocher les objets jusqu'à une certaine *tolérance à l'accrochage*, c'est-à-dire une limite prédéfinie entre les objets ou entre les objets et le bord de la scène.

Remarque : Vous pouvez également effectuer l'accrochage sur la grille ou sur les guides. Pour plus d'informations, consultez « A propos de la barre d'outils principale et de la barre d'édition », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Accrochage aux objets

L'accrochage aux objets peut être activé à l'aide du modificateur Accrocher de l'outil Sélection ou de la commande Accrocher aux objets du menu Affichage.

Si le modificateur Accrocher de l'outil Sélection est activé, un petit anneau noir apparaît sous le pointeur lorsque vous faites glisser un élément. Cet anneau s'agrandit lorsque l'objet se trouve à distance d'accrochage d'un autre objet.

Pour activer ou désactiver l'accrochage aux objets :

- Sélectionnez Affichage > Accrochage > Accrocher aux objets. Une coche apparaît en regard de la commande lorsqu'elle est activée.

Lorsque vous déplacez ou remodelez des éléments, la position de l'outil Sélection sur l'élément donne le point de référence pour le cercle d'accrochage. Par exemple, si vous déplacez une forme remplie en la faisant glisser près de son centre, le point central est accroché aux autres objets. Ceci est particulièrement utile pour accrocher les formes aux trajectoires de mouvement lors de la création d'effets animés.

Remarque : Pour mieux contrôler le placement des objets à l'accrochage, faites-les glisser en commençant par un angle ou un point central.

Pour définir les tolérances d'accrochage aux objets :

- 1 Sélectionnez Edition > Préférences (Windows) ou Flash > Préférences (Macintosh) et cliquez sur l'onglet Modification.
- 2 Sous Paramètres de dessin, sélectionnez une option pour le paramètre Joindre les lignes. Pour plus d'informations, consultez *Définition des paramètres de dessin*, page 103.

Accrochage aux pixels

Vous pouvez activer l'option d'accrochage aux pixels à l'aide de la commande Accrocher aux pixels du menu Affichage. Lorsque l'option Accrocher aux pixels est activée, une grille de pixels apparaît lorsque le facteur de zoom est supérieur ou égal à 400 %. La grille de pixels représente les pixels qui apparaîtront dans votre application Flash. Lorsque vous créez ou déplacez un objet, celui-ci est forcé à demeurer accroché à la grille de pixels.

Pour activer ou désactiver l'accrochage aux pixels :

- Sélectionnez Affichage > Accrochage > Accrocher aux pixels.

Une grille de pixels apparaît si le facteur de zoom est supérieur ou égal à 400 %. Une coche apparaît en regard de la commande lorsqu'elle est activée.

Pour activer ou désactiver temporairement l'accrochage aux pixels :

- Appuyez sur la touche C. Lorsque vous relâchez la touche C, l'accrochage aux pixels repasse au mode que vous avez sélectionné dans Affichage > Accrochage > Accrocher aux pixels.

Pour masquer temporairement la grille de pixels :

- Appuyez sur la touche X. La grille de pixels réapparaît dès que vous relâchez la touche X.

Alignement par accrochage

Pour activer l'alignement par accrochage, sélectionnez la commande Aligner par accrochage du menu Affichage. Pour sélectionner les paramètres d'alignement par accrochage, sélectionnez la commande Modifier l'alignement par accrochage du menu Affichage.

Lorsque vous sélectionnez les paramètres d'alignement par accrochage, vous pouvez définir la tolérance à l'accrochage entre les bords verticaux ou horizontaux des objets et entre les bords des objets et la scène. Vous pouvez également activer l'alignement par accrochage entre les centres verticaux et horizontaux des objets. Tous les paramètres d'alignement par accrochage s'expriment en pixels.

Si l'alignement par accrochage est activé, des lignes pointillées s'affichent sur la scène lorsque vous faites glisser un objet jusqu'à la tolérance à l'accrochage spécifiée. Par exemple, si vous définissez la tolérance à l'accrochage horizontal sur 18 pixels (valeur par défaut), une ligne pointillée s'affiche le long du bord de l'objet que vous faites glisser lorsque celui-ci se trouve précisément à 18 pixels d'un autre objet. Si vous activez l'alignement horizontal au centre, une ligne pointillée s'affiche le long des vertices des centres horizontaux de deux objets lorsque ces vertices sont parfaitement alignés.

Pour sélectionner les paramètres de l'alignement par accrochage :

- 1 Sélectionnez Affichage > Accrochage > Modifier l'alignement par accrochage.
- 2 Dans la boîte de dialogue Aligner par accrochage, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour définir la tolérance à l'accrochage entre les objets et le bord de la scène, saisissez une valeur dans le champ Bordure de l'animation.
 - Pour définir la tolérance à l'accrochage entre les bords horizontaux et verticaux des objets, saisissez une valeur dans le champ Horizontale, Verticale ou dans les deux champs.
 - Pour activer l'alignement vertical et horizontal centré, sélectionnez les options correspondantes.

Pour activer l'alignement par accrochage :

- Sélectionnez Accrochage > Aligner par accrochage.

Définition des paramètres de dessin

Vous pouvez définir les paramètres de dessin de manière à spécifier le comportement de l'accrochage, du lissage et du redressement lorsque vous utilisez les outils de dessin de Flash. Vous pouvez modifier le paramètre Tolérance pour chaque option et l'activer ou le désactiver. Les paramètres de tolérance sont relatifs et dépendent de la résolution de l'écran de votre ordinateur et du facteur de zoom actuel de la séquence. Par défaut, chaque option est activée et définie sur la tolérance normale.

Pour définir les paramètres de dessin :

- 1 Sélectionnez Edition > Préférences (Windows) ou Flash > Préférences (Macintosh) et cliquez sur l'onglet Modification.
- 2 Dans Paramètres de dessin, sélectionnez l'une des options suivantes :

L'option **Joindre les lignes** détermine la distance à laquelle l'extrémité d'une ligne doit se trouver par rapport à un segment existant pour que celle-ci soit accrochée au point le plus proche de l'autre ligne. Les options disponibles sont : Doit être proche, Normal et Peut être distant. Ce paramètre contrôle également la reconnaissance des lignes verticales et horizontales, le degré de rapprochement avec l'horizontale ou la verticale que doit avoir une ligne que vous dessinez pour que Flash la rende parfaitement horizontale ou verticale. Lorsque l'option Accrocher aux objets est activée, ce paramètre contrôle la distance à laquelle doivent se trouver les objets les uns des autres pour être accrochés les uns avec les autres.

L'option **Lisser les courbes** indique le degré de lissage appliqué aux courbes dessinées avec l'outil Crayon lorsque le mode de dessin est défini sur Redresser ou Lisser. Les courbes plus lisses sont plus faciles à remodeler, alors que les courbes plus irrégulières sont plus fidèles aux traits d'origine. Les options disponibles sont : Désactivé(e), Irrégulier, Normal et Lisser.

Remarque : Vous pouvez accentuer le lissage des segments incurvés existants en choisissant Modification > Forme > Lisser et Modification > Forme > Optimiser.

L'option **Reconnaître les lignes** définit le degré de rapprochement avec une ligne droite que doit avoir un segment de ligne que vous dessinez avec l'outil Crayon pour que Flash le reconnaisse en tant que tel et le rende parfaitement droit. Les options disponibles sont : Désactivé(e), Précis, Normal et Approximatif. Si l'option Reconnaître les lignes est désactivée lorsque vous dessinez, vous pourrez redresser les lignes à un moment ultérieur en sélectionnant un ou plusieurs segments de ligne et en choisissant Modification > Forme > Redresser.

L'option **Reconnaître les formes** contrôle la précision avec laquelle vous devez dessiner des cercles, des ovales, des carrés, des rectangles et des arcs de 90° et 180° pour qu'ils soient reconnus comme des formes géométriques et redessinés avec précision. Les options disponibles sont : Désactivé(e), Précis, Normal et Approximatif. Si l'option Reconnaître les formes est désactivée lorsque vous dessinez, vous pourrez redresser les lignes à un moment ultérieur en sélectionnant une ou plusieurs formes (par exemple, des segments de ligne connectés) et en choisissant Modification > Forme > Redresser.

L'option **Précision du clic** spécifie la distance à laquelle un élément doit se trouver du pointeur pour que Flash reconnaisse cet élément. Les options disponibles sont : Précis, Normal et Approximatif.

CHAPITRE 6

Utilisation du texte

Vous pouvez intégrer du texte dans vos animations Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 de plusieurs façons. Vous pouvez créer des blocs de texte contenant du texte *statique*, dont vous déterminez le contenu et l'apparence lorsque vous créez le document. Vous pouvez également créer des champs de texte *dynamique* ou *de saisie*. Les champs de texte dynamique affichent du texte pouvant être mis à jour de manière dynamique, tel que les résultats de matchs, les cotation boursières ou les bulletins météo. Les champs de texte de saisie permettent aux utilisateurs de taper du texte pour les formulaires, les enquêtes ou à d'autres fins.

Tout comme les occurrences de clips, celles de champs de texte sont des objets ActionScript qui possèdent des propriétés et des méthodes. Pour manipuler un champ de texte à l'aide d'ActionScript, vous devez d'abord lui affecter un nom d'occurrence. Contrairement aux clips, vous ne pouvez pas rédiger de code ActionScript dans une occurrence de texte, car elle n'a pas de scénario.

Vous pouvez orienter le texte horizontalement avec une direction de gauche à droite ou verticalement (texte statique uniquement) avec une direction de gauche à droite ou de droite à gauche. Vous pouvez sélectionner les attributs de texte suivants : police, taille, style, couleur, interlettrage, crénage, décalage de la ligne de base, alignement, marges, indentation et interligne. Pour plus d'informations, consultez [Définition des attributs de texte](#), page 111.

La fonction Vérifier l'orthographe vous permet de vérifier l'orthographe dans les champs de texte, dans les libellés de séquences, de calques et d'images, dans les chaînes ActionScript ainsi que dans tous les emplacements où du texte apparaît dans vos documents. Pour plus d'informations, consultez [Vérification orthographique](#), page 118.

Tout comme pour un objet, vous pouvez transformer du texte en le faisant pivoter, en le redimensionnant, en l'inclinant ou en le renversant et conserver la possibilité de modifier ses caractères. Pour plus d'informations, consultez [A propos de la transformation du texte](#), page 120. Lorsque vous utilisez du texte horizontal, vous pouvez lier les blocs de texte à des URL et le rendre sélectionnable. Pour plus d'informations, consultez [Liaison de texte à une URL \(texte horizontal uniquement\)](#), page 121.

Les effets de scénario vous permettent d'appliquer des effets animés prédéfinis au texte (rebondis, fondus, explosions, etc.). Pour plus d'informations, consultez [Utilisation d'effets de scénario avec du texte](#), page 121.

Lorsque vous travaillez sur des fichiers Flash (FLA), Flash remplace les polices utilisées dans le fichier par d'autres polices installées sur votre système, en cas de besoin. Des options vous permettent de sélectionner des polices de remplacement. Celles-ci sont utilisées pour l'affichage sur votre système seulement. La sélection des polices du fichier FLA demeure inchangée. Pour plus d'informations, consultez [Remplacement de polices absentes](#), page 123.

Flash vous permet également de créer un symbole à partir d'une police pour pouvoir exporter la police en tant que partie intégrante d'une bibliothèque partagée et l'utiliser dans d'autres documents Flash. Pour plus d'informations, consultez [Création de symboles de police](#), page 117.

Vous pouvez également séparer les caractères et en modifier la forme. Pour étendre les capacités d'édition de texte, vous pouvez modifier le texte dans FreeHand et importer le fichier FreeHand dans Flash ou l'exporter à partir de FreeHand en tant que fichier SWF. Pour plus d'informations, consultez [Séparation du texte](#), page 121.

Vous pouvez utiliser des polices PostScript Type 1, TrueType et bitmap (Macintosh uniquement) dans vos documents Flash. Vous pouvez vérifier l'orthographe d'un texte en le copiant dans le presse-papiers à l'aide de l'explorateur d'animations pour le coller dans un éditeur de texte externe. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de l'explorateur d'animations](#), page 26.

Vous pouvez conserver le formatage du texte dans les champs de texte à l'aide de balises et d'attributs HTML. Pour plus d'informations, consultez [Conservation du format de texte](#), page 122.

Lorsque vous utilisez du texte HTML dans un champ de texte dynamique ou de saisie, vous pouvez habiller le texte autour d'une image (fichier SWF ou JPG), voire d'un clip. Consultez « Utilisation de texte au format HTML », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Vous pouvez utiliser ActionScript pour mettre en forme du texte dynamique ou de saisie et créer des champs de texte défilant. ActionScript offre des événements destinés aux champs de texte dynamique et de saisie, que vous pouvez capturer et utiliser pour déclencher des scripts. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'ActionScript pour contrôler le texte, consultez « Utilisation du texte », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Pour une présentation interactive de la création de texte dans Flash, sélectionnez Aide > Comment > Bases de Flash > Ajouter du texte statique, de saisie ou dynamique.

A propos de l'encodage de texte Unicode dans les applications Flash

Macromedia Flash Player 7 supporte l'encodage Unicode des animations SWF au format Macromedia Flash Player 7. Ce support facilite l'utilisation de texte multilingue dans les animations SWF créées avec Flash, notamment l'utilisation de plusieurs langues au sein d'un seul champ de texte. Tous les utilisateurs équipés de Macromedia Flash Player 7 peuvent afficher du texte multilingue dans une animation Macromedia Flash Player 7, quelle que soit la langue utilisée par le système d'exploitation exécutant le lecteur.

Pour plus d'informations sur le support d'Unicode dans Macromedia Flash, consultez le [Chapitre 13, Création de texte multilingue](#), page 239.

A propos des polices vectorielles et des polices de périphérique

Lorsque vous publiez ou exportez une application Flash contenant du texte statique, Flash crée les contours du texte et utilise ces contours pour afficher le texte dans Flash Player.

Lorsque vous publiez ou exportez une animation contenant des champs de texte dynamique ou de saisie, Flash enregistre les noms des polices utilisées lors de la création du texte. Au moment d'afficher l'animation, Flash Player utilise les noms de polices pour localiser des polices identiques ou similaires sur le système de l'utilisateur. Vous pouvez également exporter des polices vectorielles avec du texte dynamique ou de saisie, en cliquant sur l'option Caractère dans l'inspecteur des propriétés et en sélectionnant les options appropriées. Pour plus d'informations, consultez [Définition des options de texte dynamique et de saisie](#), page 116.

Toutes les polices affichées dans Flash ne peuvent pas être exportées sous forme de contours avec une animation. Pour vous assurer qu'une police peut être exportée, utilisez la commande Affichage > Mode Aperçu > Texte antialiasé pour afficher un aperçu du texte ; une police irrégulière indique que Flash ne reconnaît pas le contour de la police et n'exportera pas le texte.

A propos de l'utilisation des polices de périphérique

Pour le texte statique horizontal uniquement, vous pouvez utiliser des polices spéciales appelées *polices de périphérique* ; elles constituent une alternative à l'exportation d'informations sur les contours de polices. Les polices de périphérique ne sont pas intégrées aux fichiers Flash SWF. Flash Player utilise plutôt les polices qui se rapprochent le plus de la police de périphérique disponible sur l'ordinateur. Les informations sur les polices de périphérique n'étant pas intégrées dans l'animation, leur utilisation permet d'obtenir des fichiers SWF de plus petite taille. De plus, en-deçà d'une taille de police de 10 points, les polices de périphérique peuvent être plus nettes et plus lisibles que les polices vectorielles exportées. Cependant, dans la mesure où les polices de périphérique ne sont pas intégrées, si l'ordinateur de l'utilisateur ne contient pas une police qui correspond à la police de périphérique, le texte pourrait avoir un aspect différent de celui recherché par l'auteur.

Flash inclut trois polices de périphérique appelées *_sans* (similaire à Helvetica ou Arial), *_serif* (similaire à Times Roman) et *_typewriter* (similaire à Courier). Pour spécifier une police comme police de périphérique, vous sélectionnez l'une des polices de périphérique Flash dans l'inspecteur des propriétés. À la lecture de l'animation, Flash sélectionne la première police de périphérique qu'il trouve sur le système de l'utilisateur. Pour plus d'informations, consultez [Texte sélectionnable par les utilisateurs](#), page 115.

A propos du masquage des polices de périphérique

Vous pouvez vous servir d'un clip pour masquer du texte défini dans une police de périphérique convertie en clip. Pour qu'un masque de clip fonctionne sur une police de périphérique, l'utilisateur doit posséder Flash Player 6 release 40 ou une version ultérieure.

Lorsque vous utilisez un clip pour masquer du texte défini dans une police de périphérique, le cadre de délimitation rectangulaire du masque est utilisé comme forme de masque. Ainsi, si vous créez un masque de clip non rectangulaire pour du texte de police de périphérique, le masque qui apparaît dans l'animation SWF prend la forme du cadre de délimitation rectangulaire et non la forme du masque lui-même.

Vous pouvez masquer des polices de périphériques uniquement à l'aide d'un clip. Vous ne pouvez pas masquer des polices de périphériques en utilisant un calque de masque sur la scène.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'un clip comme masque, consultez « Utilisation de clips comme masques », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Création de texte

Vous pouvez créer trois types de champs de texte : statique, dynamique et de saisie. Tous les champs de texte supportent Unicode.

- Les champs de texte statique affichent du texte qui ne change pas les caractères de manière dynamique.
- Les champs de texte dynamique affichent du texte pouvant être mis à jour de manière dynamique, tel que les résultats de matchs, les cotations boursières ou les bulletins météo.
- Les champs de texte de saisie permettent aux utilisateurs de taper du texte dans des formulaires ou des enquêtes.

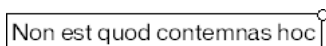
Vous pouvez créer du texte horizontal avec une direction de gauche à droite ou du texte statique vertical avec une direction de gauche à droite ou de droite à gauche dans Flash. Par défaut, le texte est créé avec une orientation horizontale. Les préférences vous permettent de définir le texte vertical comme orientation par défaut et de paramétrer les autres options qui s'y rapportent.

Vous pouvez également créer des champs de texte défilant. Pour plus d'informations, consultez [Création de texte défilant](#), page 130.

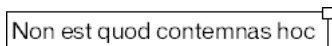
Pour créer du texte, placez des blocs de texte sur la scène avec l'outil Texte. Lorsque vous créez du texte statique, vous pouvez le placer sur une seule ligne qui s'agrandit au fur et à mesure de la frappe ou encore un bloc de largeur fixe (pour le texte horizontal) ou de hauteur fixe (pour le texte vertical) qui s'agrandit et ajoute automatiquement des retours à la ligne. Lorsque vous créez du texte dynamique ou de saisie, vous pouvez le placer sur une seule ligne ou créer un bloc de largeur et de hauteur fixes.

Flash affiche une poignée au coin des blocs de texte pour identifier leur type :

- Pour le texte statique horizontal de taille variable, une poignée ronde apparaît dans le coin supérieur droit du bloc de texte.



- Pour le texte statique horizontal de largeur fixe, une poignée carrée apparaît dans le coin supérieur droit du bloc de texte.



- Pour le texte statique vertical avec une orientation de droite à gauche et une taille variable, une poignée ronde apparaît dans le coin inférieur gauche du bloc de texte.



- Pour le texte statique vertical avec une orientation de droite à gauche et une hauteur fixe, une poignée carrée apparaît dans le coin inférieur gauche du bloc de texte.



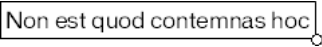
- Pour le texte statique vertical avec une orientation de gauche à droite et une taille variable, une poignée ronde apparaît dans le coin inférieur gauche du bloc de texte.



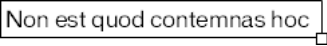
- Pour le texte statique vertical avec une orientation de gauche à droite et une hauteur fixe, une poignée carrée apparaît dans le coin inférieur droit du bloc de texte.



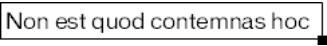
- Pour les blocs de texte dynamique ou de saisie qui s'agrandissent, une poignée ronde apparaît dans le coin inférieur droit du bloc de texte.



- Pour les blocs de texte dynamique ou de saisie qui ont une hauteur et une largeur fixes, une poignée carrée apparaît dans le coin inférieur droit du bloc de texte.



- Pour les blocs de texte défilant dynamique, la poignée ronde ou carrée est remplie de noir au lieu d'être vide. Pour plus d'informations, consultez [Création de texte défilant, page 130](#).



Vous pouvez double-cliquer sur la poignée des champs de texte dynamique ou de saisie tout en maintenant la touche Maj enfoncée, pour créer des blocs de texte qui ne s'agrandissent pas lorsque vous insérez du texte sur la scène. Cela vous permet de créer un bloc de texte de taille fixe et de le remplir avec plus de texte qu'il ne peut afficher pour créer un texte défilant. Pour plus d'informations, consultez [Création de texte défilant, page 130](#).

Après avoir utilisé l'outil Texte pour créer un champ de texte, utilisez l'inspecteur des propriétés pour indiquer son type et définir les valeurs nécessaires pour contrôler la manière dont ce champ et son contenu apparaîtront dans le fichier SWF.

Pour définir les préférences de texte vertical :

- 1 Sélectionnez Edition > Préférences (Windows) ou Flash > Préférences (Macintosh), puis cliquez sur l'onglet Modification dans la boîte de dialogue Préférences.
- 2 Dans la section Texte vertical, sélectionnez Orientation du texte par défaut pour que l'orientation verticale soit automatiquement attribuée aux nouveaux blocs de texte.
- 3 Activez l'option Texte de droite à gauche pour que le texte vertical se lise automatiquement de droite à gauche.
- 4 Activez l'option Pas de crénage pour désactiver le crénage du texte vertical. Le crénage reste activé pour le texte horizontal. Pour plus d'informations sur le crénage, consultez [Définition de l'espacement, du crénage et de la position des caractères, page 113](#).

Pour créer du texte :

- 1 Sélectionnez l'outil Texte.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés, sélectionnez un type de texte dans le menu déroulant pour spécifier le type de champ de texte :

L'option **Texte dynamique** crée un champ dont le texte est mis à jour de façon dynamique.

L'option **Texte de saisie** crée un champ de texte dans lequel les utilisateurs peuvent entrer du texte.

L'option **Texte statique** crée un champ qui ne peut être mis à jour de façon dynamique.



- 4 Pour le texte statique uniquement : dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur le bouton Direction du texte (ligne du haut, à droite du bouton Italique) et sélectionnez une option pour spécifier l'orientation du texte.

L'option **Horizontal** permet d'orienter le texte horizontalement, de gauche à droite (paramètre par défaut).

L'option **De gauche à droite verticalement** permet d'orienter le texte verticalement, de gauche à droite.

L'option **De droite à gauche verticalement** permet d'orienter le texte verticalement, de droite à gauche.

Remarque : Les options de disposition du texte vertical sont désactivées pour le texte dynamique ou de saisie. Seul le texte statique peut être orienté verticalement.

- 5 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour créer un bloc de texte s'affichant sur une seule ligne, cliquez à l'endroit où vous voulez que le texte commence.
 - Pour créer un bloc de texte de largeur fixe (pour le texte horizontal) ou de hauteur fixe (pour le texte vertical), placez le pointeur à l'endroit où vous voulez que le texte commence et faites-le glisser jusqu'à la largeur ou hauteur souhaitée.

Remarque : Si vous créez un bloc de texte qui s'étend au-delà du bord de la scène à mesure que vous le tapez, le texte n'est pas perdu. Pour rendre la poignée à nouveau accessible, ajoutez des sauts de ligne, déplacez le bloc de texte ou sélectionnez Affichage > Zone de travail.

- 6 Sélectionnez des attributs de texte dans l'inspecteur des propriétés, comme décrit dans *Définition des attributs de texte*, page 111.

Pour changer les dimensions d'un bloc de texte :

- Faites glisser sa poignée de redimensionnement.

Pour passer d'un bloc de texte de largeur/hauteur fixe à un bloc de texte extensible :

- Double-cliquez sur la poignée de redimensionnement.

Création de texte défilant

Il existe plusieurs manières de créer du texte défilant dans Flash. Il est facile de rendre un champ de texte dynamique défilant, en utilisant les commandes de menu ou la poignée de bloc de texte.

Vous pouvez également ajouter un composant ScrollBar à un champ de texte pour le faire défiler. Pour plus d'informations, consultez « Composant ScrollBar » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Si vous souhaitez utiliser ActionScript, vous pouvez utiliser les propriétés `scroll` et `maxscroll` de l'objet `TextField` pour contrôler le défilement vertical et les propriétés `hscroll` et `maxhscroll` pour contrôler le défilement horizontal d'un bloc de texte. Consultez « Création de texte défilant », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Pour rendre un champ de texte dynamique défilant, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Double-cliquez sur la poignée du bloc de texte dynamique tout en maintenant la touche Maj enfoncée.
- Sélectionnez le bloc de texte dynamique avec l'outil Sélection et choisissez Texte > Défilant.
- Sélectionnez le bloc de texte dynamique avec l'outil Sélection. Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou tout en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur le bloc de texte dynamique et sélectionnez Texte > Défilant.

Définition des attributs de texte

Vous pouvez définir les attributs de police et de paragraphe du texte. Les attributs de police incluent la famille, la taille, le style, l'espacement des caractères, le crénage automatique et la position des caractères. Les attributs d'un paragraphe sont l'alignement, les marges, l'indentation et l'interligne.

Vous pouvez optimiser le texte de manière à augmenter la lisibilité des caractères de petite taille. Pour plus d'informations, consultez *A propos du texte alié, page 112*.

Pour le texte statique, les polices vectorielles sont exportées dans une animation Flash publiée (fichier SWF). Vous pouvez utiliser des polices de périphérie plutôt que d'exporter les polices vectorielles (texte horizontal uniquement). Pour plus d'informations, consultez *A propos des polices vectorielles et des polices de périphérie, page 107*.

Pour le texte dynamique ou de saisie, Flash enregistre les noms des polices utilisées lors de la création du texte. Flash Player utilise les noms de polices pour localiser des polices identiques ou similaires sur le système de l'utilisateur au moment de la lecture de l'animation. Vous pouvez également décider d'intégrer des polices vectorielles à des champs de texte dynamique ou de saisie. Si l'intégration de polices vectorielles contribue à accroître la taille du fichier, elle garantit que l'utilisateur possède les informations adéquates sur les polices. Pour plus d'informations, consultez *Définition des options de texte dynamique et de saisie, page 116*.

Lorsque le texte est sélectionné, utilisez l'inspecteur des propriétés pour changer les attributs de la police et des paragraphes, et pour indiquer à Flash d'utiliser les polices de périphérie plutôt que d'intégrer les informations sur les polices vectorielles.

Lors de la création d'un nouveau texte, Flash utilise les attributs du texte en cours. Pour modifier les attributs de police ou de paragraphe du texte existant, vous devez d'abord sélectionner le texte.

A propos du texte aliasé

Le bouton Texte aliasé de l'inspecteur des propriétés vous permet d'augmenter la lisibilité des caractères de petite taille. Cette option est supportée pour le texte statique, dynamique et de saisie, lorsque l'utilisateur final est équipé de Flash Player 7 ou d'une version ultérieure. Elle est uniquement supportée pour le texte statique lorsque l'utilisateur possède une version antérieure de Flash Player. Pour plus d'informations, consultez [Choix d'une police, d'une taille, d'un style et d'une couleur](#), page 112.

L'option Texte aliasé augmente la lisibilité des petits caractères, en alignant le contour du texte le long des limites de pixels. Le texte apparaît alors aliasé, même lorsque l'anti-aliasing est activé. Pour plus d'informations sur l'anti-aliasing, consultez [Accélération de l'affichage du document](#), page 39.

Lorsque l'option Texte aliasé est sélectionnée, tout le texte de la sélection en cours est affecté. Cette fonction opère de la même manière sur toutes les tailles de caractères.

Lorsque vous utilisez du texte de taille réduite dans un document Flash, gardez à l'esprit les consignes suivantes :

- Les caractères de très petite taille (au-dessous de 8 points) sont susceptibles de ne pas s'afficher de façon lisible, même si vous sélectionnez l'option Texte aliasé.
- Les caractères sans serif (sans empattement), tels que Helvetica ou Arial, sont plus lisibles en petites tailles que les caractères avec empattement.
- Certaines mises en forme, tels que le gras et l'italique, peuvent réduire la lisibilité des caractères de petite taille.
- Dans certains cas, les caractères apparaissent plus petits dans Flash que des caractères de la même taille dans d'autres applications.

Choix d'une police, d'une taille, d'un style et d'une couleur

Vous pouvez définir la police, la taille, le style et la couleur du texte sélectionné dans l'inspecteur des propriétés. Lors de la définition de la couleur du texte, vous ne pouvez utiliser que des couleurs unies, pas des dégradés. Pour appliquer un dégradé à un texte, vous devez d'abord convertir le texte afin d'obtenir les lignes et les remplissages qui le composent. Pour plus d'informations, consultez [Séparation du texte](#), page 121.

Pour sélectionner une police, une taille, un style de caractère et une couleur avec l'inspecteur des propriétés :

- 1 Sélectionnez l'outil Texte.
- 2 Pour appliquer les paramètres au texte existant, utilisez l'outil Texte pour sélectionner un ou plusieurs blocs de texte sur la scène.
- 3 Si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible, choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 4 Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur le triangle en regard du champ Police et sélectionnez une police dans la liste ou entrez un nom de police.

Remarque : Les polices `_sans`, `_serif` et `_typewriter` sont des polices de périphérie. Les informations relatives aux polices ne sont pas intégrées dans le fichier Flash SWF. Les polices de périphérie ne peuvent être utilisées qu'avec du texte horizontal. Pour plus d'informations, consultez [A propos des polices vectorielles et des polices de périphérie](#), page 107.

- 5 Cliquez sur le triangle en regard de la valeur Taille de police et faites glisser le curseur pour sélectionner une valeur ou entrez une valeur pour la taille de police.
La taille du texte est définie en points, quelles que soient les unités de la règle.
- 6 Pour appliquer le style gras ou italique, cliquez sur le bouton Gras ou Italique.
- 7 Cliquez sur le bouton Texte aliasé (sous le bouton Gras) pour optimiser le texte.
- 8 Pour sélectionner une couleur de remplissage du texte, cliquez sur la puce de couleur et effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez une couleur dans la fenêtre contextuelle du nuancier.
- Entrez la valeur hexadécimale d'une couleur dans le champ de la fenêtre des couleurs.
- Cliquez sur le bouton du sélecteur des couleurs dans le coin supérieur droit de la fenêtre qui apparaît et sélectionnez une couleur.

Pour plus d'informations sur la sélection des couleurs, consultez le [Chapitre 4, Utilisation des couleurs](#), page 73.

Définition de l'espacement, du crénage et de la position des caractères

La fonction d'espacement des caractères insère un espace fixe entre les caractères. Utilisez cette fonction pour ajuster l'espacement des caractères sélectionnés ou dans tout un bloc de texte.

Le crénage contrôle l'espace entre les groupes de deux caractères. La plupart des polices ont des informations de crénage intégrées. Par exemple, l'espace qui sépare les lettres *A* et *V* est souvent inférieur à celui qui sépare les lettres *A* et *D*. Pour utiliser les informations de crénage intégrées à la police pour définir l'espacement entre les caractères, utilisez l'option Crénage.

Pour le texte horizontal, l'interlettrage et le crénage établissent la distance horizontale entre les caractères. Pour le texte vertical, l'interlettrage et le crénage établissent la distance verticale entre les caractères.

Pour le texte vertical, vous pouvez faire en sorte de désactiver, dans les préférences de Flash, le crénage. Lorsque le crénage du texte vertical est désactivé dans les préférences, vous pouvez laisser cette option sélectionnée dans l'inspecteur des propriétés pour qu'elle soit exclusivement appliquée au texte horizontal. Pour définir les préférences de texte vertical, consultez [Création de texte](#), page 108.

L'inspecteur des propriétés permet également d'appliquer le style Exposant ou Indice à votre texte.

Pour définir l'espacement, le crénage et la position des caractères :

- 1 Sélectionnez l'outil Texte.
- 2 Pour appliquer les paramètres au texte existant, utilisez l'outil Texte pour sélectionner un ou plusieurs blocs de texte sur la scène.
- 3 Si l'inspecteur des propriétés n'est pas affiché, sélectionnez Fenêtre > Propriétés.

- 4 Dans l'inspecteur des propriétés, définissez les options suivantes :
 - Pour définir l'espacement des caractères, cliquez sur le triangle en regard de la valeur d'espacement des caractères et faites glisser le curseur pour sélectionner une valeur ou entrez une valeur dans le champ.
 - Pour utiliser les informations de crénage intégrées à une police, sélectionnez Crénage.
 - Pour spécifier la position des caractères, cliquez sur le triangle en regard de l'option Position des caractères et sélectionnez une position dans le menu : Normal place le caractère sur la ligne de base, Exposant le place au-dessus de cette ligne (texte horizontal) ou à droite de cette ligne (texte vertical) et Indice le place sous cette ligne (texte horizontal) ou à gauche de cette ligne (texte vertical).

Définition de l'alignement, des marges, de l'indentation et de l'interligne

L'alignement définit la position de chaque ligne de texte dans un paragraphe par rapport aux bords du bloc de texte. Le texte horizontal est aligné par rapport aux bords gauche et droit du bloc de texte, le texte vertical étant aligné par rapport aux bords supérieur et inférieur du bloc de texte. Le texte peut être aligné sur un bord du bloc de texte, centré dans le bloc de texte ou justifié sur les bords gauche et droit du bloc de texte (justification complète).

Les marges définissent l'espace entre la bordure d'un bloc de texte et un paragraphe de texte. L'indentation définit la distance entre la marge d'un paragraphe et le début de la première ligne. Pour le texte horizontal, l'indentation déplace la première ligne vers la droite, de la distance spécifiée. Pour le texte vertical, l'indentation déplace la première ligne vers le bas, de la distance spécifiée.

L'interligne définit la distance entre des lignes adjacentes d'un paragraphe. Pour le texte vertical, l'interligne ajuste l'espacement des colonnes verticales.

Pour définir l'alignement, les marges, l'indentation et l'interligne pour le texte horizontal :

- 1 Sélectionnez l'outil Texte.
- 2 Pour appliquer les paramètres au texte existant, utilisez l'outil Texte pour sélectionner un ou plusieurs blocs de texte sur la scène.
- 3 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 4 Dans l'inspecteur des propriétés, définissez les options suivantes :
 - Pour définir l'alignement, cliquez sur le bouton Justification gauche/haut, Centré, Justification droite/bas ou Justifié.
 - Pour définir les marges gauche ou droite, cliquez sur le bouton Format. Cliquez sur le triangle en regard de la valeur Marge gauche ou Marge droite et faites glisser le curseur pour sélectionner une valeur ou entrez une valeur dans le champ numérique.
 - Pour définir l'indentation, cliquez sur le bouton Format. Cliquez sur le triangle en regard de la valeur Indentation et faites glisser le curseur pour sélectionner une valeur ou entrez une valeur dans le champ numérique. La ligne droite ou la ligne gauche est mise en retrait en fonction de la direction du texte.
 - Pour spécifier l'interligne, cliquez sur le bouton Format. Cliquez sur le triangle en regard de la valeur d'interligne et faites glisser le curseur pour sélectionner une valeur ou entrez une valeur dans le champ numérique.

Pour définir l'alignement, les marges, l'indentation et l'interligne d'un texte vertical :

- 1 Sélectionnez l'outil Texte.
- 2 Pour appliquer les paramètres au texte existant, sélectionnez un ou plusieurs blocs de texte sur la scène.
- 3 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 4 Dans l'inspecteur des propriétés, définissez les options suivantes :
 - Pour définir l'alignement, cliquez sur le bouton Justification gauche/haut, Centré, Justification droite/bas ou Justifié.
 - Pour définir les marges supérieure et inférieure, cliquez sur le bouton Format. Utilisez ensuite Marge gauche et Marge droite. Cliquez sur le triangle en regard de la valeur Marge gauche pour définir la marge supérieure ou de la valeur Marge droite pour définir la marge inférieure et faites glisser le curseur pour sélectionner une valeur ou entrez une valeur dans le champ numérique.
 - Pour définir l'indentation, cliquez sur le bouton Format. Cliquez sur le triangle en regard de la valeur Indentation et faites glisser le curseur pour sélectionner une valeur ou entrez une valeur dans le champ numérique.
 - Pour définir l'interligne, cliquez sur le bouton Format. Cliquez sur le triangle en regard de la valeur d'interligne et faites glisser le curseur pour sélectionner une valeur ou entrez une valeur dans le champ numérique.

Texte sélectionnable par les utilisateurs

Lorsque vous utilisez du texte horizontal statique, vous pouvez autoriser les futurs utilisateurs de votre animation à sélectionner les polices. Ils pourront sélectionner du texte pour le copier, le couper et le coller dans un nouveau document.

Pour rendre le texte horizontal sélectionnable par l'utilisateur :

- 1 Sélectionnez le texte horizontal que vous souhaitez rendre sélectionnable par l'utilisateur.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés, sélectionnez Texte statique ou Texte dynamique (Texte de saisie est sélectionnable par défaut).
- 4 Cliquez sur le bouton Sélectionnable.



Utilisation des polices de périphérique (texte horizontal statique uniquement)

Lorsque vous créez du texte statique, vous pouvez spécifier que Flash Player utilise des polices de périphérique pour afficher certains blocs de texte. L'utilisation de polices de périphérique peut diminuer la taille de votre animation, cette dernière ne contenant pas de polices vectorielles pour le texte. Ces polices de périphérique peuvent également améliorer la lisibilité des caractères d'une taille inférieure à 10 points.

Vous pouvez utiliser des clips pour masquer le texte défini pour un affichage avec des polices de périphérique. Pour plus d'informations, consultez [A propos du masquage des polices de périphérique, page 107](#).

Pour que Flash Player affiche le texte avec des polices de périphérique :

- 1 Sélectionnez sur la scène les blocs de texte que vous souhaitez afficher avec une police de périphérique.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés, sélectionnez Texte statique dans le menu déroulant.
- 4 Activez l'option Utiliser les polices de périphérique.

Définition des options de texte dynamique et de saisie

L'inspecteur des propriétés permet de spécifier les options contrôlant la manière dont le texte dynamique et de saisie apparaît dans l'animation Flash.

Pour définir les options de texte dynamique et de saisie :

- 1 Cliquez dans un champ de texte dynamique existant.
Pour créer un champ de texte dynamique, consultez *Création de texte*, page 108.
- 2 Dans l'inspecteur des propriétés, vérifiez que Texte dynamique ou Texte de saisie est affiché dans le menu déroulant. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour Nom de l'occurrence, entrez le nom d'occurrence du nouveau champ de texte.
 - Verrouillez la hauteur, la largeur et l'emplacement du texte.
 - Sélectionnez la police et le style.
 - Sélectionnez Multiligne pour afficher le texte sur plusieurs lignes, Une seule ligne pour afficher le texte sur une seule ligne ou Multiligne sans retour pour afficher le texte sur plusieurs lignes avec des retours à la ligne manuels (par exemple à l'aide de la touche Entrée sous Windows ou Retour sous Macintosh).
 - Cliquez sur le bouton Sélectionnable pour que les utilisateurs puissent sélectionner le texte dynamique. Désactivez cette option pour les en empêcher.
 - Cliquez sur le bouton Rendre le texte au format HTML pour conserver le format (polices, liens hypertexte entre autres) à l'aide des balises HTML appropriées. Pour plus d'informations, consultez *Conservation du format de texte*, page 122.
 - Cliquez sur Afficher la bordure afin d'attribuer une bordure noire et un arrière-plan blanc au champ de texte.
 - Pour Variable, entrez le nom de variable pour le champ de texte.
 - Sélectionnez Caractère pour accéder aux options des polices vectorielles intégrées. Dans la boîte de dialogue Options des caractères, cliquez sur Aucun caractère afin de ne pas intégrer les polices vectorielles ou sur Spécifier une plage pour les intégrer. L'option Spécifier une plage étant sélectionnée, vous pouvez choisir une ou plusieurs options dans la liste déroulante, saisir uniquement les caractères à intégrer au document ou cliquer sur Remplissage automatique afin de copier chaque caractère unique à partir du texte sélectionné dans le champ de texte. Cliquez sur OK.

Création de symboles de police

Pour utiliser une police en tant qu'élément de bibliothèque partagée, vous pouvez créer un symbole de police dans le panneau Bibliothèque. Vous affectez ensuite au symbole une chaîne d'identifiant et une URL à laquelle l'animation contenant le symbole de police sera publiée. De cette manière, vous pouvez lier la police et l'utiliser dans une application Flash

Remarque : Lorsque vous utilisez des symboles de police dans du texte dynamique ou de saisie, vous devez également intégrer les informations sur les polices. Pour plus d'informations, consultez [Définition des options de texte dynamique et de saisie, page 116](#).

Pour plus d'informations sur la liaison à un symbole de police partagé à partir d'autres animations, consultez [Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée, page 67](#).

Pour créer un symbole de police :

- 1 Ouvrez la bibliothèque à laquelle vous souhaitez ajouter un symbole de police.
- 2 Sélectionnez Nouvelle police dans le menu d'options (coin supérieur droit du panneau Bibliothèque).
- 3 Dans la boîte de dialogue Propriétés des symboles de police, entrez un nom pour le symbole de police dans le champ Nom.
- 4 Sélectionnez une police dans le menu Police ou entrez un nom de police dans le champ Police.
- 5 Pour appliquer un style à la police, sélectionnez Gras ou Italique.
- 6 Cliquez sur OK.

Pour affecter une chaîne d'identifiant à un symbole de police :

- 1 Sélectionnez le symbole de police dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Liaison dans le menu d'options (coin supérieur droit du panneau Bibliothèque).
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur le nom de symbole de police, puis sélectionnez Liaison dans le menu contextuel.
- 3 Sous Liaison, dans la boîte de dialogue Propriétés de liaison, activez l'option Exporter pour le partage à l'exécution.
- 4 Dans le champ Identifiant, entrez une chaîne qui permettra d'identifier le symbole de police.
- 5 Dans le champ URL, entrez l'adresse URL à laquelle le fichier SWF contenant le symbole de police sera publié.
- 6 Cliquez sur OK.

Pour utiliser la police dans une application Flash, copiez le symbole de police dans le fichier FLA de destination. Pour plus d'informations, consultez [Copie des actifs de bibliothèque entre les documents, page 66](#).

Manipulation du texte

Vous pouvez utiliser les techniques de traitement de texte les plus communes avec le texte de Flash. Vous pouvez utiliser les commandes Couper, Copier et Coller pour déplacer du texte dans Flash ou entre Flash et d'autres applications.

Sélection de texte

Lorsque vous modifiez du texte ou des attributs de caractère, vous devez d'abord sélectionner les caractères que vous souhaitez modifier.

Pour sélectionner des caractères dans un bloc de texte :

- 1 Sélectionnez l'outil Texte.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser la souris pour sélectionner des caractères.
 - Double-cliquez sur un mot pour le sélectionner.
 - Cliquez pour indiquer le début de la sélection, puis avec la touche Maj enfoncée pour indiquer la fin de la sélection.
 - Appuyez sur Ctrl+A (Windows) ou sur Commande+A (Macintosh) pour sélectionner tout le texte du bloc.

Pour sélectionner des blocs de texte :

- Sélectionnez l'outil Sélection et cliquez sur un bloc de texte. Cliquez avec la touche Maj enfoncée pour sélectionner plusieurs blocs de texte.

Vérification orthographique

La fonction Vérifier l'orthographe vous permet de passer le correcteur d'orthographe dans les textes de vos documents Flash.

Vous pouvez utiliser la fonction Configuration de la vérification orthographique pour définir les options de la vérification orthographique :

- Dans la section Options du document, spécifiez les éléments des documents Flash devant faire l'objet de la vérification, par exemple les champs de texte, les noms de séquences et de calques, les étiquettes et les commentaires des images.
- Sélectionnez un ou plusieurs dictionnaires intégrés à utiliser pour la vérification orthographique.
- Créez un dictionnaire personnel dans lequel vous ajouterez des mots et des phrases.
- Sélectionnez Options de la vérification pour définir le traitement applicable à des types de caractères et de mots spécifiques (termes non-alphabétiques ou adresses Internet, par exemple) pendant la vérification orthographique.

Vous pouvez choisir l'option applicable suivante à un mot introuvable dans le ou les dictionnaires spécifiés :

- Changer le mot identifié ou toutes les occurrences de ce mot.
- Sélectionner une suggestion à utiliser en remplacement du mot identifié.
- Ignorer le mot identifié ou toutes les occurrences de ce mot.
- Ajouter le mot identifié à votre dictionnaire personnel.
- Supprimer le mot identifié.

Configuration de la vérification orthographique

Utilisez la boîte de dialogue Configuration de la vérification orthographique pour définir les options de la vérification orthographique. Avant de vérifier l'orthographe pour la première fois, vous devez définir les options du vérificateur dans la boîte de dialogue Configuration de la vérification orthographique afin d'initialiser la fonction Vérifier l'orthographe. Une fois cette fonction initialisée, la boîte de dialogue Configuration de la vérification orthographique vous permet de modifier les options de vérification de l'orthographe.

Pour configurer la vérification orthographique :

- 1 Ouvrez la boîte de dialogue Configuration de la vérification orthographique. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Texte > Configuration de la vérification orthographique (utilisez cette option si vous n'avez pas initialisé la fonction Vérifier l'orthographe auparavant).
 - Dans la boîte de dialogue Vérifier l'orthographe (Texte > Vérifier l'orthographe), cliquez sur le bouton Configurer.
- 2 Dans la boîte de dialogue Configuration de la vérification orthographique, spécifiez les options de la vérification orthographique dans la liste Options de document. Vous pouvez sélectionner des options de manière à vérifier l'orthographe dans des éléments de texte spécifiques d'un document, à sélectionner l'élément de texte au cours de la vérification et à permettre la modification en direct pendant la vérification.
- 3 Dans la liste Dictionnaires, sélectionnez un ou plusieurs dictionnaires parmi les dictionnaires Macromedia installés avec votre produit. Vous devez sélectionner au moins un dictionnaire pour activer la vérification orthographique.
- 4 Dans la section Dictionnaire personnel, entrez un chemin d'accès ou cliquez sur l'icône de dossier et sélectionnez le document que vous souhaitez utiliser en tant que dictionnaire personnel.
- 5 Pour ajouter des mots et des expressions à votre dictionnaire personnel, cliquez sur Modifier le dictionnaire personnel. Dans la boîte de dialogue Dictionnaire personnel, entrez chacun des nouveaux éléments sur une ligne séparée dans le champ de texte. Cliquez sur OK pour enregistrer les éléments et refermer la boîte de dialogue.
- 6 Spécifiez vos options de vérification de l'orthographe des mots en sélectionnant des éléments dans la section Options de la vérification. Vous pouvez sélectionner des options de manière à ignorer des types de caractères et de mots spécifiques, à rechercher les doublons, à séparer les mots élidés ou composés ou à suggérer des correspondances phonétiques ou typographiques.
- 7 Cliquez sur OK pour enregistrer vos paramètres et fermer la boîte de dialogue Configuration de la vérification orthographique.

Utilisation de la fonction Vérifier l'orthographe

Pour vérifier l'orthographe d'un document, la fonction Vérifier l'orthographe tient compte des options sélectionnées dans la boîte de dialogue Configuration de la vérification orthographique. Lorsque le correcteur identifie un mot introuvable dans le ou les dictionnaires, vous pouvez choisir de changer, d'ignorer, de supprimer le mot ou d'ajouter le mot au dictionnaire personnel.

Pour utiliser la fonction Vérifier l'orthographe :

- 1 Sélectionnez Texte > Vérifier l'orthographe pour afficher la boîte de dialogue Vérifier l'orthographe.
Le champ de texte placé dans le coin gauche indique les termes introuvables dans les dictionnaires sélectionnés et le type d'élément dans lesquels ils apparaissent (champ de texte, étiquette d'image, etc).
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton Ajouter à Personnel pour ajouter le mot à votre dictionnaire personnel.
 - Cliquez sur Ignorer pour que le terme demeure inchangé. Cliquez sur Ignorer tout pour que toutes les occurrences du terme demeurent inchangées dans le document.
 - Entrez un terme dans le champ Remplacer par ou sélectionnez un terme dans la liste défilante Suggestions. Cliquez ensuite sur Remplacer pour changer le terme ou sur Remplacer tout pour changer toutes les occurrences du terme dans le document.
 - Cliquez sur Supprimer pour supprimer le mot du document.
- 3 Pour modifier les options de la vérification orthographique, cliquez sur Configurer.
- 4 Pour terminer la vérification orthographique, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Fermer pour terminer la vérification orthographique avant que Flash n'atteigne la fin du document.
 - Continuez la vérification orthographique jusqu'à ce qu'un message vous indique que Flash a atteint la fin du document ; cliquez sur Non pour terminer la vérification ou sur Oui pour reprendre la vérification orthographique au début du document.

A propos de la transformation du texte

Vous pouvez transformer des blocs de texte de la même façon que vous modifiez d'autres objets. Vous pouvez les redimensionner, les faire pivoter, les incliner et les renverser pour créer des effets intéressants. Lorsque vous redimensionnez un bloc de texte en tant qu'objet, les augmentations ou diminutions de la taille ne sont pas reflétées dans l'inspecteur des propriétés.

Le texte d'un bloc transformé peut encore être modifié, bien que des transformations importantes puissent en compliquer la lecture.

Pour plus d'informations sur la manipulation des blocs de texte, consultez le [Chapitre 8, *Utilisation d'objets graphiques*, page 145](#).

Utilisation d'effets de scénario avec du texte

Les effets de scénario vous permettent de facilement ajouter des animations à un texte. Les effets de scénario sont des effets animés prédéfinis que vous pouvez ajouter facilement à du texte. Par exemple, vous pouvez utiliser des effets de scénario pour ajouter des rebondis et des explosions et effectuer des fondus en entrée ou en sortie. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces effets, consultez *Utilisation des effets de scénario*, page 159.

Séparation du texte

Vous pouvez séparer le texte pour placer chaque caractère dans un bloc de texte distinct. Une fois le texte séparé, vous pouvez rapidement répartir les blocs de texte vers différents calques, afin d'animer chacun d'eux séparément. Pour plus d'informations sur la distribution des objets vers les calques, consultez *Répartition d'objets vers des calques pour l'animation interpolée*, page 166. Pour plus d'informations sur l'animation, consultez le *Chapitre 9, Création de mouvement*, page 159.

Remarque : Le texte des champs de texte défilant ne peut pas être séparé.

Vous pouvez également convertir le texte en les lignes et remplissages qui le composent pour en modifier la forme, l'effacer et le manipuler d'autres manières. Comme pour toute autre forme, vous pouvez regrouper individuellement ces caractères convertis ou les transformer en symboles et les animer. Une fois qu'il a été converti en lignes et remplissages, le texte ne peut plus être modifié.

Pour séparer du texte :

- 1 Sélectionnez l'outil Sélection et cliquez sur un bloc de texte.
- 2 Sélectionnez Modification > Séparer. Chaque caractère du texte sélectionné est placé dans un bloc de texte distinct. Le texte reste à la même position sur la scène.
- 3 Choisissez à nouveau Modification > Séparer pour convertir les caractères en formes sur la scène.

Remarque : La commande Séparer ne s'applique qu'à des polices à contours telles que les polices TrueType. Les polices bitmap disparaissent de l'écran lorsque vous les séparez. Les polices PostScript ne peuvent être séparées que sur le Macintosh.

Liaison de texte à une URL (texte horizontal uniquement)

Vous pouvez lier du texte horizontal à une URL pour permettre aux utilisateurs d'accéder à d'autres fichiers en cliquant sur le texte.

Pour lier du texte horizontal à une URL :

- 1 Sélectionnez du texte ou un bloc de texte. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Utilisez l'outil Texte pour sélectionner du texte dans un bloc de texte.
 - Utilisez l'outil Sélection pour sélectionner un bloc de texte sur la scène. Cette opération permet de lier le bloc de texte à une URL.
- 2 Si l'inspecteur des propriétés n'est pas affiché, sélectionnez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Pour Lien URL, entrez l'URL à laquelle vous souhaitez lier le bloc de texte.

Remarque : Pour créer un lien à une adresse électronique, utilisez le format mailto: URL. Par exemple, pour la liste des souhaits de Macromedia, utilisez **mailto:wish-flash@macromedia.com**.

Conservation du format de texte

Flash vous permet de conserver le format du texte des champs de texte de saisie et dynamique. Si vous activez l'option **Rendre le texte au format HTML** dans l'inspecteur des propriétés ou définissez la propriété `html` de l'objet `TextField` sur `true`, Flash conserve la mise en forme de base (tel que la police, le style, la couleur et la taille) et les liens hypertexte du champ de texte en appliquant automatiquement les balises HTML correspondantes au moment où vous exportez le fichier SWF. Vous appliquez les balises HTML aux champs de texte en tant que valeur de la propriété `htmlText` de l'objet `TextField`. Vous devez attribuer un nom d'occurrence au champ de texte afin d'utiliser la propriété `htmlText`.

Si vous allez publier votre document en tant que Flash Player 5 (ou une version antérieure), vous pouvez utiliser la variable du champ de texte pour appliquer les balises HTML aux champs de texte.

Les balises HTML suivantes sont supportées dans les champs de texte : `a`, `b`, `font color`, `font face`, `font size`, `i`, `p` et `u`.

Les attributs HTML suivants sont supportés dans les champs de texte : `leftmargin`, `rightmargin`, `align`, `indent` et `leading`.

Pour utiliser un nom d'occurrence de champ de texte afin de conserver le format :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes afin d'attribuer un nom d'occurrence au champ de texte :
 - Utilisez l'outil **Texte** pour créer un champ de texte sur la scène. Affectez un nom d'occurrence au champ de texte dans l'inspecteur des propriétés.
 - Utilisez la méthode `ActionScript createTextField` pour créer un champ de texte de façon dynamique. Affectez un nom d'occurrence au champ de texte comme paramètre de la méthode `createTextField`.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton **Rendre le texte au format HTML** dans l'inspecteur des propriétés.
 - Dans le panneau **Actions**, donnez à la propriété `html` de l'objet `TextField` la valeur `true`, comme suit :

```
nomDoccurrence.html = true;
```
- 3 Dans le panneau **Actions**, donnez à la propriété `htmlText` une valeur contenant des balises HTML.

Par exemple, si un champ de texte dynamique de la scène a le nom d'occurrence `nomDoccurrence`, le code suivant met le texte en gras :

```
nomDoccurrence.htmlText = "<B>Chris</B>";
```

Pour utiliser une variable de champ de texte afin de conserver le format :

- 1 Sélectionnez un champ de texte sur la scène.
- 2 Affectez un nom de variable au champ de texte dans l'inspecteur des propriétés.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton **Rendre le texte au format HTML** dans l'inspecteur des propriétés.
 - Dans la boîte à outils du panneau **Actions**, donnez à la propriété `html` de l'objet `TextField` la valeur `true`.

- 4 Définissez la variable de champ de texte sur une valeur comprenant des balises HTML.

Par exemple, le code suivant affecte une valeur à un champ de texte avec le nom de variable `texte`. Le texte est en caractères gras si vous activez l'option **Rendre le texte au format HTML** dans l'inspecteur des propriétés ou si la propriété `html` est paramétrée sur `true` :

```
texte = "<b>Chris</b>";
```

Dans l'exemple suivant, le nom de variable du champ de texte est également `texte`. La valeur de la variable de la propriété `html` de l'objet `TextField` étant `true`, vous pouvez utiliser le nom de variable pour que le champ de texte soit en gras sans avoir à activer l'option **Rendre le texte au format HTML** dans l'inspecteur des propriétés :

```
nomDoccurrence.html = true;  
texte = "<b>Chris</b>";
```

Remplacement de polices absentes

Si vous travaillez sur un document contenant des polices qui ne sont pas installées sur votre système (un document reçu d'un autre designer, par exemple), Flash remplace les polices manquantes par des polices disponibles sur votre système. Vous pouvez sélectionner les polices de votre système qui remplaceront les polices absentes ou laisser Flash les remplacer par sa police par défaut (spécifiée dans les préférences générales).

Remarque : Le remplacement de polices absentes lors de la modification d'un document Flash ne change pas les polices qui y sont spécifiées.

Si vous installez une police qui était absente sur votre système et redémarrez Flash, cette police est utilisée dans tous les documents l'utilisant et est retirée de la boîte de dialogue **Polices absentes**.

Sélection de polices de remplacement

Une boîte d'alerte indiquant les polices absentes d'un document apparaît la première fois qu'une séquence contenant l'une de ces polices est affichée sur la scène. Si vous publiez ou exportez le document sans afficher aucune des séquences contenant les polices absentes, le message d'alerte apparaît au cours de la procédure de publication ou d'exportation. Si vous décidez de sélectionner des polices de remplacement, la boîte de dialogue **Correspondance des polices**, répertoriant toutes les polices absentes, apparaît et permet de sélectionner une police de remplacement pour chacune d'entre elles.

Remarque : Si le document contient un grand nombre de polices absentes, la création par Flash d'une liste de ces polices peut créer un délai.

Vous pouvez appliquer la police absente au nouveau texte et au texte existant dans le document actuel. Le texte sera affiché sur votre système avec la police de remplacement, mais les informations sur la police absente seront enregistrées dans le document. Si le document est ensuite ouvert sur un système sur lequel la police absente est installée, le texte est affiché dans cette police.

Vous devrez peut-être ajuster les attributs du texte tels que la taille, l'interligne, le crénage, etc., lorsque celui-ci est affiché avec la police absente, car la disposition que vous appliquez est basée sur l'apparence du texte dans la police de remplacement.

Pour spécifier le remplacement des polices :

- 1 Spécifiez vos préférences pour les polices de substitution. Lorsque l'alerte des polices absentes apparaît, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Sélectionner des polices de remplacement pour sélectionner les polices parmi celles installées sur votre système, puis passez à l'étape 2.
 - Cliquez sur Utiliser les valeurs par défaut pour utiliser les polices Flash par défaut du système pour remplacer toutes les polices absentes et pour annuler l'alerte des polices absentes.
- 2 Dans la boîte de dialogue Mappage des polices, cliquez sur l'une des polices de la colonne Polices absentes pour la sélectionner. Cliquez sur plusieurs polices absentes, tout en maintenant la touche Maj enfoncée, pour toutes les remplacer par la même police.

Les polices de remplacement par défaut sont affichées dans la colonne Mappé à jusqu'à ce que vous ayez sélectionné les vôtres.
- 3 Sélectionnez une police dans le menu déroulant Police de remplacement.
- 4 Répétez les étapes 2-3 pour toutes les polices absentes.
- 5 Cliquez sur OK.

Utilisation des polices de remplacement

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Correspondance des polices pour changer une police de remplacement affectée à une police absente, pour afficher toutes les polices de remplacement qui ont été paramétrées dans Flash sur votre système et pour supprimer une correspondance de polices paramétrée sur votre système. Vous pouvez également désactiver l'alerte des polices absentes pour éviter qu'elle réapparaisse.

Lorsque vous travaillez sur un document contenant des polices absentes, celles-ci sont affichées dans la liste des polices de l'inspecteur des propriétés. Lorsque vous sélectionnez des polices de remplacement, celles-ci sont également affichées dans la liste des polices.

Pour afficher toutes les polices absentes d'un document et sélectionner à nouveau des polices de remplacement :

- 1 Ouvrez le document dans Flash, puis choisissez Edition > Mappage des polices.
- 2 Sélectionnez une police de remplacement, tel que décrit dans la procédure précédente.

Pour afficher toutes les correspondances de polices enregistrées sur votre système et en supprimer :

- 1 Fermez tous les documents ouverts dans Flash.
- 2 Sélectionnez Edition > Mappage des polices.
- 3 Pour supprimer une correspondance de polices, sélectionnez-la, puis appuyez sur Supprimer.
- 4 Cliquez sur OK.

Pour désactiver l'alerte de polices absentes, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour désactiver l'alerte pour le document actif, activez l'option Ne plus afficher pour ce document, Toujours utiliser les polices de remplacement. Sélectionnez Edition > Mappage des polices pour afficher les informations liées au document.
- Pour désactiver l'alerte pour tout le document, sélectionnez Edition > Préférences (Windows) ou Flash > Préférences (Macintosh) et cliquez sur l'onglet Avertissements. Désactivez l'option Indiquer l'absence de polices et cliquez sur OK. Cliquez de nouveau sur l'option pour réactiver l'alerte.

Contrôle du texte avec ActionScript

Un champ de texte dynamique ou de saisie est une occurrence de l'objet TextField d'ActionScript. Lorsque vous créez un champ de texte, vous pouvez lui affecter un nom d'occurrence dans l'inspecteur des propriétés. Vous pouvez utiliser ce nom d'occurrence dans les instructions ActionScript pour définir, changer et formater le champ de texte et son contenu à l'aide des objets TextField et TextFormat.

L'objet TextField a les mêmes propriétés que l'objet MovieClip et des méthodes qui vous permettent de définir, sélectionner et manipuler le texte. L'objet TextFormat permet de définir les valeurs de caractère et de paragraphe pour le texte. Ces objets ActionScript peuvent être utilisés, au lieu de l'inspecteur des propriétés, pour contrôler les paramètres d'un champ de texte.

Vous pouvez utiliser un nom de variable ou d'occurrence de champ de texte pour lui affecter un texte contenant des balises HTML. Flash conserve le format appliqué avec ActionScript aux champs de texte.

Si vous affectez une variable à un champ de texte, celui-ci affiche la valeur de la variable. Vous pouvez utiliser ActionScript pour communiquer la variable à d'autres parties de l'animation ou à une application côté serveur en vue d'un stockage dans la base de données, par exemple. Vous pouvez aussi remplacer la valeur de la variable en la lisant à partir d'une application côté serveur ou en la chargeant à partir d'une autre partie de l'application. Pour plus d'informations sur l'utilisation des variables, consultez « A propos des variables », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide. Pour plus d'informations sur la connexion à des applications externes, consultez « Utilisation de données externes », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Création et suppression dynamique de champs de texte

Vous pouvez utiliser la méthode `createTextField` de l'objet `MovieClip` pour créer un nouveau champ de texte vide, en tant qu'enfant du clip appelant la méthode. Vous pouvez utiliser la méthode `removeTextField` pour supprimer un champ de texte créé avec `createTextField`, ce qui ne fonctionne cependant pas pour les champs de texte placés par le scénario.

Lorsque vous créez un champ de texte, vous pouvez utiliser l'objet `TextFormat` pour en définir les propriétés. Si vous ne définissez pas ses propriétés, le nouveau champ de texte reçoit un ensemble de propriétés par défaut. Les propriétés par défaut du nouveau champ de texte sont les suivantes :

```
type = "dynamic"
border = false
background = false
password = false
multiline = false
html = false
embedFonts = false
variable = null
maxChars = null
```

Une fois que vous avez créé un champ de texte, vous pouvez utiliser l'objet `TextFormat` pour formater le texte. Vous devez créer un nouvel objet `TextFormat`, puis le transmettre comme paramètre à la méthode `setTextFormat` de l'objet `TextField`. Un champ de texte créé avec la méthode `createTextField` reçoit l'objet `TextFormat` par défaut suivant :

```
font = "Times New Roman"
size = 12
color = 0x000000
bold = false
italic = false
underline = false
url = ""
target = ""
align = "left"
leftMargin = 0
rightMargin = 0
indent = 0
leading = 0
bullet = false
tabStops = [] (tableau vide)
```

Pour créer un champ de texte dynamique :

- 1 Sélectionnez une image, un bouton ou un clip qui recevra l'action.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de développement > Actions pour ouvrir le panneau Actions, si ce dernier n'est pas déjà ouvert.
- 3 Dans la boîte à outils du panneau Actions, sélectionnez les catégories Classes intégrées, `MovieClip`, puis Méthodes. Pour finir, double-cliquez sur la méthode `createTextField`.
- 4 Sélectionnez `instanceName` et entrez un nom d'occurrence ou un chemin pour le clip qui sera le parent du nouveau champ de texte. Pour cet exemple, entrez l'alias `_root`, le scénario principal étant le parent.

5 Entrez des valeurs pour les paramètres suivants :

- *nomDoccurrence* est le nom d'occurrence du nouveau champ de texte. Pour cet exemple, entrez **monTexte**.
- *profondeur* est un nombre qui spécifie l'ordre d'empilement. Pour cet exemple, entrez 1.
- *x* est la coordonnée *x* par rapport au clip parent. Pour cet exemple, entrez 50.
- *y* est la coordonnée *y* par rapport au clip parent. Pour cet exemple, entrez 50.

Le code suivant est affiché dans la fenêtre de script :

```
_root.createTextField("monTexte",1,50,50,200,100);
```

6 Dans la boîte à outils du panneau Actions, sélectionnez les catégories Classes intégrées, Animation, puis Champ de texte et enfin Propriétés. Pour finir, double-cliquez sur la propriété *text* afin de créer une nouvelle ligne. Pour cet exemple, remplacez *nomDoccurrence* par **monTexte** dans le champ de paramètre Objet.

7 Dans le champ Valeur, entrez **Ceci est mon premier texte d'objet de champ de texte**. Le texte suivant est affiché dans la fenêtre de script :

```
monTexte.text = "Ceci est mon premier texte d'objet de champ de texte";
```

Cet exemple crée un champ de texte avec le nom d'occurrence *monTexte*, une profondeur de 1, une largeur de 200, une hauteur de 100, une valeur *x* de 50 et une valeur *y* de 50.

Pour plus d'informations sur la méthode *createTextField* de l'objet *TextField*, consultez « Classe *TextField* », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Définition dynamique des propriétés des champs de texte

Pour pouvoir utiliser ActionScript pour définir les propriétés d'un champ de texte, vous devez lui affecter un nom d'occurrence. Si vous créez le champ de texte sur la scène avec l'outil Texte, vous pouvez affecter le nom d'occurrence dans l'inspecteur des propriétés. Si vous créez le champ de texte dynamiquement, vous pouvez affecter un nom d'occurrence comme un paramètre de la méthode *createTextField*.

Pour définir dynamiquement les propriétés d'un champ de texte :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de développement > Actions pour ouvrir le panneau Actions, si ce dernier n'est pas déjà ouvert.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes pour créer un champ de texte :
 - Sélectionnez l'outil Texte et tracez un champ de texte sur la scène. Affectez un nom d'occurrence au champ de texte dans l'inspecteur des propriétés. Pour cet exemple, entrez le nom d'occurrence **monTexte**.
 - Dans la boîte à outils du panneau Actions, double-cliquez sur la méthode *createTextField* de l'objet *MovieClip* pour l'ajouter à la fenêtre de script du panneau Actions. Pour plus d'informations, consultez [Création de texte](#), page 108. Pour cet exemple, entrez le nom d'occurrence **monTexte** comme paramètre de la méthode *createTextField*.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes pour placer le texte dans le champ de texte :
 - Entrez du texte dans le champ de texte sur la scène.
 - Définissez la propriété *text* de l'objet *TextField*. Pour plus d'informations, consultez [Création de texte](#), page 108.
- 4 Dans la boîte à outils du panneau Actions, sélectionnez les catégories Classes intégrées, Animation, puis Champ de texte et enfin Propriétés. Double-cliquez sur la propriété *multiline*.

5 Entrez les paramètres suivants :

- *Objet* est le nom d'occurrence du champ de texte dont vous souhaitez définir la propriété.
- *Valeur* est la valeur de la propriété.

6 Répétez l'étape 4 pour les propriétés `wordWrap` et `border`. Le code suivant apparaît dans la fenêtre de script :

```
monTexte.multiline = true;  
monTexte.wordWrap = true;  
monTexte.border = true;
```

Pour obtenir une liste complète des méthodes de l'objet `TextField`, consultez « Classe `TextField` », dans le Guide de référence `ActionScript` de l'aide.

Formatage dynamique du texte

Vous pouvez utiliser l'objet `TextFormat` d'`ActionScript` pour définir les propriétés d'un champ de texte. Un objet `TextFormat` contient des informations de format de caractères et de paragraphes. Les informations sur le formatage des caractères décrivent l'apparence des différents caractères : nom de police, taille, couleur et URL associée. Les informations sur le formatage des paragraphes décrivent l'apparence d'un paragraphe : marge de gauche, marge de droite, indentation de la première ligne, alignement à gauche, à droite ou au centre.

Vous devez commencer par créer un nouvel objet `TextFormat`. Vous pouvez ensuite utiliser les méthodes de l'objet `TextField` et leur transmettre l'objet `TextFormat` comme paramètre pour formater le texte d'un champ.

Un objet `TextFormat` peut être affecté séparément à chaque caractère d'un champ de texte. L'objet `TextFormat` du premier caractère d'un paragraphe est examiné pour effectuer le formatage de paragraphe sur tout le paragraphe.

Pour formater dynamiquement du texte :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de développement > Actions pour ouvrir le panneau Actions, si ce dernier n'est pas déjà ouvert.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes pour créer un champ de texte :
 - Utilisez l'outil Texte pour créer un champ de texte sur la scène. Affectez un nom d'occurrence au champ de texte dans l'inspecteur des propriétés.
 - Pour cet exemple, entrez le nom d'occurrence **monTexte**.
 - Utilisez la méthode `createTextField` de l'objet `MovieClip`. Pour plus d'informations, consultez [Création de texte](#), page 108. Pour cet exemple, entrez le nom d'occurrence **monTexte** comme paramètre de la méthode `createTextField`.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes pour placer du texte dans le champ de texte :
 - Entrez du texte dans le champ de texte sur la scène.
 - Définissez la propriété `text` de l'objet `TextField`. Pour plus d'informations, consultez [Création de texte](#), page 108.
 - Dans la boîte à outils du panneau Actions, sélectionnez les catégories Classes intégrées, Animation, puis `TextFormat`. Pour finir, double-cliquez sur `new TextFormat`. Pour cet exemple, entrez **monFormat** dans le champ de paramètre Objet.

Le code suivant est affiché dans la fenêtre de script :

```
monFormat = new TextFormat();
```


- 4 Dans la boîte à outils du panneau Actions, sélectionnez les catégories Classes intégrées, Animation, TextFormat, puis Propriétés. Pour finir, double-cliquez sur `color`. Répétez cette étape pour les propriétés `bullet` et `underline`. Le code suivant est affiché dans la fenêtre de script :

```
monFormat.color = 0xff0000;  
monFormat.bullet = true;  
monFormat.underline = true;
```

- 5 Dans la boîte à outils du panneau Actions, sélectionnez les catégories Classes intégrées, Animation, TextField, puis Méthode. Pour finir, double-cliquez sur `setTextFormat`. Pour cet exemple, entrez **monTexte** dans le champ de paramètre Objet.
- 6 Dans le champ Objet, entrez le nom de l'objet TextFormat que vous avez créé à l'étape 3 (**monFormat**). Le code suivant apparaît dans la fenêtre de script :

```
monTexte.setTextFormat(monFormat);
```

Pour plus d'informations, consultez « Utilisation de la classe TextFormat », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Utilisation d'événements de champ de texte pour déclencher des scripts

Vous pouvez utiliser ActionScript pour capturer des événements se déroulant dans les champs de texte et, par exemple, déterminer si un utilisateur a modifié ou fait défiler le texte. Vous pouvez rédiger des instructions ActionScript qui utilisent ces événements pour déclencher l'exécution des scripts.

Vous pouvez capturer les événements de champ de texte suivants : `onChanged` et `onScroller`.

Pour utiliser un événement de champ de texte pour déclencher un script :

- 1 Attribuez un nom d'occurrence au champ de texte. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Utilisez l'outil Texte pour créer un champ de texte sur la scène. Affectez un nom d'occurrence au champ de texte dans l'inspecteur des propriétés.
 - Utilisez ActionScript pour créer un champ de texte dynamiquement avec la méthode `createTextField`. Affectez un nom d'occurrence au champ de texte comme paramètre de la méthode `createTextField`.
- 2 Dans la boîte à outils du panneau Actions, sélectionnez la catégorie Classes intégrées, Animation, puis Champ de texte et enfin Événements. Pour finir, double-cliquez sur un événement. Pour cet exemple, utilisez la méthode `onChanged`.
- 3 Remplacez `nomDoccurrence` par le véritable nom de l'occurrence du champ de texte.
- 4 Ajoutez des instructions ActionScript à l'intérieur de la fonction. Ces instructions sont exécutées lorsque le contenu du champ de texte change.

A propos de l'utilisation des feuilles de style en cascade (CSS) avec les champs de texte

Vous pouvez associer des feuilles de style aux champs de texte pour contrôler le format du texte. Flash supporte un sous-ensemble de balises CSS. Consultez « [Création d'un objet feuille de style](#) », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Création de texte défilant

Vous pouvez utiliser les propriétés `scroll` et `maxscroll` de l'objet `TextField` pour contrôler le défilement vertical et les propriétés `hscroll` et `maxhscroll` pour contrôler le défilement horizontal d'un bloc de texte. Les propriétés `scroll` et `hscroll` (que vous pouvez lire et écrire) contiennent un nombre qui spécifie la première ligne visible en haut d'un bloc de texte. Les propriétés `maxscroll` et `maxhscroll` (que vous ne pouvez que lire) contiennent un nombre qui spécifie la première ligne de texte visible en haut d'un bloc de texte lorsque la dernière ligne de ce bloc est visible.

Pour utiliser la propriété `scroll` pour créer un texte défilant :

- 1 Attribuez un nom d'occurrence au champ de texte qui va contenir le texte défilant. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Utilisez l'outil Texte pour créer un champ de texte sur la scène. Affectez un nom d'occurrence au champ de texte dans l'inspecteur des propriétés.
 - Utilisez `ActionScript` pour créer un champ de texte dynamiquement avec la méthode `createTextField`. Affectez un nom d'occurrence au champ de texte comme paramètre de la méthode `createTextField`.
- 2 Créez un bouton Vers le haut et un bouton Vers le bas ou choisissez Fenêtre > Autres panneaux > Bibliothèques communes > Boutons, puis faites glisser vos boutons sur la scène. Vous utiliserez ces boutons pour faire défiler le texte vers le haut et vers le bas.
- 3 Sélectionnez le bouton Vers le haut sur la scène.
- 4 Dans le panneau Actions, sélectionnez les catégories Classes intégrées, Animation, puis Champ de texte et enfin Propriétés. Pour finir, double-cliquez sur la propriété `scroll` pour l'ajouter à la fenêtre de script.
- 5 Remplacez `instanceName` par le nom d'occurrence du champ de texte que vous voulez faire défiler.
- 6 Incrémentez la propriété de défilement de 1 pour faire défiler le texte vers le haut. Le code doit avoir cette forme :

```
nomDoccurrence.scroll += 1;
```
- 7 Sélectionnez le bouton Vers le bas sur la scène.
- 8 Répétez les étapes 4 et 5.
- 9 Décrémentez la propriété de défilement de 1 pour faire défiler le texte vers le bas. Le code doit avoir cette forme :

```
nomDoccurrence.scroll -= 1;
```

CHAPITRE 7

Utilisation d'illustrations importées

Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 peuvent utiliser des illustrations créées dans d'autres applications. Vous pouvez importer des graphiques vectoriels et des bitmaps dans différents formats de fichier. Si vous avez installé QuickTime 4 ou une version ultérieure sur votre système, vous pouvez importer d'autres formats de fichiers vectoriels ou bitmap. Pour plus d'informations, consultez [Importation de formats de fichiers vectoriels ou bitmap, page 133](#). Vous pouvez importer des fichiers Macromedia FreeHand (version MX et antérieures) et Macromedia Fireworks PNG directement dans Flash, en conservant les attributs de ces formats.

Vous pouvez appliquer la compression et l'anti-aliasing sur tout bitmap que vous importez, le placer directement dans un document Flash, l'utiliser comme remplissage, le manipuler dans un éditeur externe ou le séparer en pixels et le manipuler dans Flash ou encore le convertir en illustration vectorielle. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de bitmaps importés, page 139](#).

Les vidéos peuvent également être importées dans Flash. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 10, Utilisation de la vidéo, page 179](#).

Pour plus d'informations sur l'importation de fichiers audio aux formats WAV (Windows), AIFF (Macintosh) et MP3, consultez le [Chapitre 11, Utilisation du son, page 205](#).

Placement d'illustrations dans Flash

Flash reconnaît divers formats de fichiers vectoriels et bitmaps. Vous pouvez placer une illustration dans Flash en l'important sur la scène du document Flash actuel ou dans la bibliothèque correspondant au document actif. Vous pouvez également importer les bitmaps en les collant sur la scène dans le document actif. Tous les bitmaps importés directement dans un document Flash sont automatiquement ajoutés à la bibliothèque du document.

La taille minimum des fichiers graphiques importés dans Flash est de 2 x 2 pixels.

Vous pouvez charger des fichiers JPEG dans une animation au cours de l'exécution, en utilisant la méthode ou l'action `loadMovie`. Pour plus d'informations, consultez `loadMovie()`, dans le Dictionnaire Actionsript de l'aide.

Flash importe les graphiques vectoriels, les bitmaps et les séquences d'images comme suit :

- Dans le cadre d'une importation d'images vectorielles depuis FreeHand, des options vous permettent de préserver les calques, les pages et les blocs de texte de FreeHand. Pour plus d'informations, consultez [Importation de fichiers FreeHand MX, page 135](#).

- Lorsque vous importez des images PNG de Fireworks, ces fichiers peuvent être traités sous la forme d'objets modifiables dans Flash ou de fichiers fusionnés modifiables et actualisables dans Fireworks.
- Vous pouvez sélectionner des options permettant de préserver les images, le texte et les guides. Pour plus d'informations, consultez [Importation de fichiers PNG Fireworks](#), page 134.

Remarque : Si vous utilisez la fonction couper-coller pour importer un fichier PNG de Fireworks, ce dernier est converti en bitmap.

- Lorsque vous importez des fichiers Adobe Illustrator, EPS ou PDF dans Flash, vous pouvez sélectionner des options pour convertir les pages et calques. Vous pouvez choisir de convertir en bitmap tout le contenu, y compris le texte. Pour plus d'informations, consultez [Importation de fichiers Adobe Illustrator, EPS ou PDF](#), page 137.
- Les fichiers d'images vectorielles au format SWF et métafichier Windows (WMF) importés directement dans un document Flash (au lieu d'une bibliothèque) sont importés en tant que groupe dans le calque actuel. Consultez [Importation de formats de fichiers vectoriels ou bitmap](#), page 133 et [Importation de fichiers Adobe Illustrator, EPS ou PDF](#), page 137.
- Les bitmaps (photographies scannées, fichiers BMP) que vous importez directement dans les documents Flash sont importés en tant qu'objets individuels dans le calque courant. Flash préserve les paramètres de transparence des bitmaps importés. L'importation d'un bitmap pouvant augmenter la taille d'un fichier d'animation Flash (fichier SWF), il pourra être judicieux de compresser les bitmaps importés. Pour plus d'informations, consultez [Définition des propriétés d'un bitmap](#), page 140.

Remarque : La transparence d'un bitmap importé dans Flash à partir d'une application ou d'un ordinateur par glisser-déposer peut ne pas être préservée. Pour préserver la transparence, importez les bitmaps en choisissant Fichier > Importer sur la scène ou Importer dans la bibliothèque.

- Toute séquence d'images (par exemple, une séquence PICT et BMP) que vous importez directement dans un document Flash prend la forme d'une série d'images-clés successives dans le calque courant.

Pour plus d'informations sur les formats de fichiers spécifiques, consultez [Importation de formats de fichiers vectoriels ou bitmap](#), page 133.

Pour importer un fichier dans Flash :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour importer un fichier directement dans le document Flash actuel, sélectionnez Fichier > Importer sur la scène.
 - Pour importer un fichier dans la bibliothèque du document Flash actuel, choisissez Fichier > Importer dans la bibliothèque. Pour utiliser un élément de bibliothèque dans le document, il vous suffit de le faire glisser sur la scène. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 3, Utilisation de symboles, d'occurrences et d'actifs de bibliothèque](#), page 51.
- 2 Dans la boîte de dialogue Importer, sélectionnez un format de fichier dans le menu déroulant Type (Windows) ou Afficher (Macintosh).

3 Naviguez jusqu'au fichier souhaité pour le sélectionner.

Si un fichier importé contient plusieurs calques, Flash peut créer de nouveaux calques (en fonction du format d'importation). Les nouveaux calques éventuels seront affichés dans le scénario.

Remarque : Si vous importez un fichier PNG Fireworks, consultez [Importation de fichiers PNG Fireworks, page 134](#). Si vous importez un fichier FreeHand, consultez [Importation de fichiers FreeHand MX, page 135](#). Si vous importez un fichier Adobe Illustrator, consultez [Importation de fichiers Adobe Illustrator, EPS ou PDF, page 137](#).

4 Cliquez sur Ouvrir.

5 Si le nom du fichier que vous importez se termine par un chiffre et s'il existe d'autres fichiers numérotés de façon séquentielle dans le même dossier, Flash vous demande si vous souhaitez importer la séquence de fichiers.

- Cliquez sur Oui pour importer tous les fichiers séquentiels.
- Cliquez sur Non pour importer uniquement le fichier spécifié.

Voici quelques exemples des noms de fichier que vous pouvez utiliser dans une séquence :

Image001.gif, Image002.gif, Image003.gif

Oiseau 1, Oiseau 2, Oiseau 3

mouvement-001.ai, mouvement-002.ai, mouvement-003.ai

Pour coller une image bitmap créée dans une autre application dans le document Flash actuel :

- 1 Copiez l'image dans l'autre application.
- 2 Dans Flash, sélectionnez Edition > Coller au milieu ou Edition > Coller en place.

Importation de formats de fichiers vectoriels ou bitmap

Flash peut importer des formats de fichiers vectoriels ou bitmap différents, selon que vous ayez ou non installé QuickTime 4 ou une version ultérieure sur votre ordinateur. L'utilisation de Flash avec QuickTime 4 installé sur votre ordinateur est particulièrement utile pour les projets de travail en groupe où les auteurs travaillent à la fois sur les plates-formes Windows et Macintosh. QuickTime 4 permet d'étendre le support de certains formats de fichier (tels que Adobe Photoshop, PICT, QuickTime et autres) aux deux plates-formes.

Vous pouvez importer les formats de fichiers vectoriels ou bitmap suivants dans Flash MX 2004, avec QuickTime 4 installé ou non sur votre ordinateur :

Type de fichier	Extension	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator (version 10 ou antérieure, consultez Importation de fichiers Adobe Illustrator, EPS ou PDF, page 137)	.eps, .ai, .pdf	✓	✓
AutoCAD DXF (consultez Fichiers DXF AutoCAD, page 138)	.dxf	✓	✓
Bitmap	.bmp	✓	✓ (avec QuickTime)
Métafichier Windows étendu	.emf	✓	

Type de fichier	Extension	Windows	Macintosh
FreeHand	.fh7, .fh8, .fh9, .fh10, .fh11	✓	✓
FutureSplash Player	.spl	✓	✓
GIF et GIF animé	.gif	✓	✓
JPEG	.jpg	✓	✓
PNG	.png	✓	✓
Flash Player 6/7	.swf	✓	✓
Métafichier Windows	.wmf	✓	✓

Vous devez installer QuickTime 4 ou version ultérieure pour importer les formats de fichiers bitmaps suivants dans Flash :

Type de fichier	Extension	Windows	Macintosh
MacPaint	.pntg	✓	✓
Photoshop	.psd	✓	✓
PICT	.pct, .pic	✓ (en tant que bitmap)	✓
Image QuickTime	.qtif	✓	✓
Image Silicon Graphics	.sgi	✓	✓
TGA	.tga	✓	✓
TIFF	.tif	✓	✓

Importation de fichiers PNG Fireworks

Vous pouvez importer des fichiers PNG Fireworks dans Flash sous la forme d'images fusionnées ou d'objets modifiables. Lorsque vous importez un fichier PNG sous la forme d'une image fusionnée, l'ensemble du fichier (y compris ses illustrations vectorielles) est *converti en image bitmap*. Lorsque vous importez un fichier PNG sous la forme d'objet modifiable, les illustrations vectorielles qu'il contient sont préservées. Vous pouvez choisir de préserver les bitmaps, le texte et les guides du fichier PNG lorsque vous l'importez sous la forme d'objet modifiable.

Si vous importez le fichier PNG sous la forme d'une image fusionnée, vous pouvez démarrer Fireworks à partir de Flash pour modifier le fichier PNG d'origine (avec des données vectorielles). Pour plus d'informations, consultez [Manipulation des bitmaps dans un éditeur externe](#), page 141.

Pour importer plusieurs fichiers PNG dans un même lot, vous ne devez sélectionner les paramètres d'importation qu'une seule fois. Flash utilisera les mêmes paramètres pour tous les fichiers du lot.

Remarque : Vous pouvez modifier des images bitmap dans Flash en les convertissant en illustrations vectorielles ou en les séparant. Consultez [Conversion de bitmaps en graphiques vectoriels](#), page 143 et [Séparation d'un bitmap](#), page 142.

Pour importer un fichier PNG Fireworks :

- 1 Sélectionnez Fichier > Importer sur la scène ou Importer dans la bibliothèque.
- 2 Dans la boîte de dialogue Importer, choisissez Image PNG dans le menu déroulant Type (Windows) ou Afficher (Macintosh).
- 3 Sélectionnez une image PNG Fireworks.
- 4 Cliquez sur Ouvrir.
- 5 Dans la boîte de dialogue Paramètres d'importation de PNG Fireworks, sélectionnez l'une des options de structure suivantes :

Activez l'option **Importer sous forme de clip de film et conserver les calques** pour importer le fichier PNG sous forme de clip, toutes ses images et tous ses calques demeurant intacts à l'intérieur du symbole de clip.

Activez l'option **Importer dans un nouveau calque dans la scène en cours** pour importer le fichier PNG dans le document Flash actuel sous la forme d'un seul nouveau calque situé au début de l'ordre d'empilement. Les calques Fireworks sont fusionnés pour former un seul calque. Les images Fireworks sont contenues dans le nouveau calque.
- 6 Pour Objets, sélectionnez un des paramètres suivants :

L'option **Rastériser, si nécessaire, pour conserver l'apparence** conserve les remplissages, traits et effets de Fireworks dans Flash.

L'option **Conserver tous les trajets modifiables** conserve tous les objets sous forme de tracés vectoriels modifiables. Certains remplissages, traits et effets de Fireworks sont perdus lors de l'importation.
- 7 Pour Texte, sélectionnez un des paramètres suivants :

L'option **Rastériser, si nécessaire, pour conserver l'apparence** conserve les remplissages, traits et effets du texte importé dans Flash.

L'option **Conserver tous les trajets modifiables** conserve du texte pouvant être modifié. Certains remplissages, traits et effets de Fireworks sont perdus lors de l'importation.
- 8 Activez l'option Importer sous la forme d'une bitmap lissée pour fusionner le fichier PNG en une seule image bitmap. Toutes les autres options sont affichées en grisé lorsque cette option est activée.
- 9 Cliquez sur OK.

Importation de fichiers FreeHand MX

Dans la version 7 ou une version ultérieure vous pouvez importer des fichiers FreeHand directement dans Flash. FreeHand MX constitue le meilleur choix en matière de logiciels de création de graphiques vectoriels en vue d'une importation dans Flash : il permet en effet de conserver les calques, les blocs de texte, les symboles et les pages FreeHand, mais aussi de choisir une plage de pages à importer. Si le fichier FreeHand importé est en mode couleur CMJN, Flash le convertit en RVB.

Gardez les instructions suivantes à l'esprit lors de l'importation de fichiers FreeHand :

- Pour importer un fichier contenant des objets se chevauchant que vous souhaitez préserver en tant qu'objets distincts, placez les objets dans des calques différents dans FreeHand et choisissez Calques dans la boîte de dialogue Importation FreeHand de Flash. Si vous importez dans Flash des objets se chevauchant sur un seul calque, les formes qui se chevauchent seront divisées aux points d'intersection, comme avec les objets se chevauchant que vous créez dans Flash.

- Flash supporte jusqu'à huit couleurs de dégradé pour les fichiers importés contenant des remplissages dégradés. Si un fichier FreeHand contient un remplissage dégradé de plus de huit couleurs, Flash crée des trajets de découpage pour simuler l'apparence du remplissage. Les trajets de découpage peuvent augmenter la taille du fichier. Pour réduire la taille du fichier, utilisez des remplissages dégradés d'un maximum de 8 couleurs dans FreeHand.
- Lors de l'importation de fichiers contenant des mélanges, Flash importe chaque étape d'un mélange comme un trajet distinct. Ainsi, plus un mélange contient d'étapes dans un fichier FreeHand, plus grande sera la taille du fichier importé dans Flash.
- Lors de l'importation de fichiers contenant des traits avec des extrémités carrées, Flash convertit ces dernières en extrémités arrondies.
- Lors de l'importation de fichiers contenant des images en nuances de gris, Flash convertit ces images en images RVB. Cette conversion peut contribuer à augmenter la taille du fichier importé.
- Lors de l'importation de fichiers avec des images EPS, vous devez d'abord activer l'option Convertir les fichiers EPS modifiables pendant leur importation dans les préférences d'importation de FreeHand, avant de placer l'image EPS dans FreeHand. Si vous ne sélectionnez pas cette option, l'image EPS ne pourra pas être visualisée une fois importée dans Flash. En outre, Flash n'affiche pas d'informations pour une image EPS importée (quelles que soient les préférences utilisées dans FreeHand).

Pour importer un fichier FreeHand :

- 1 Sélectionnez Fichier > Importer sur la scène ou Fichier > Importer dans la bibliothèque.
- 2 Dans la boîte de dialogue Importer, choisissez FreeHand dans le menu déroulant Type (Windows) ou Afficher (Macintosh).
- 3 Sélectionnez le fichier FreeHand.
- 4 Cliquez sur Ouvrir.
- 5 Dans la boîte de dialogue des paramètres d'importation FreeHand, sélectionnez un paramètre de mappage des pages :
 L'option **Séquences** convertit chaque page du document FreeHand en une scène dans le document Flash.
 L'option **Images-clés** convertit chaque page du document FreeHand en une image-clé dans le document Flash.
- 6 Pour Mappage des calques, sélectionnez un des paramètres suivants :
 L'option **Calques** convertit chaque calque du document FreeHand en un calque dans le document Flash.
 L'option **Images-clés** convertit chaque calque du document FreeHand en une image-clé dans le document Flash.
 L'option **Aplatir** convertit tous les calques du document FreeHand en un seul calque dans le document Flash.
- 7 Pour Pages, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Toutes pour importer toutes les pages du document FreeHand.
 - Entrez les numéros de pages dans les champs De et A pour importer une plage de pages du document FreeHand.

- 8 Pour Options, sélectionnez un des paramètres suivants :
 - L'option **Inclure les calques invisibles** importe tous les calques (visibles et masqués) du document FreeHand.
 - L'option **Inclure le calque d'arrière-plan** importe le calque d'arrière-plan avec le document FreeHand.
 - L'option **Conserver les blocs de texte** préserve le texte du document FreeHand et l'importe en tant que texte modifiable dans le document Flash.
- 9 Cliquez sur OK.

Importation de fichiers Adobe Illustrator, EPS ou PDF

Flash permet d'importer des fichiers Adobe Illustrator version 6 ou ultérieure, des fichiers EPS dans toutes les versions et des fichiers PDF version 1.4 ou antérieure.

Remarque : Le numéro de version du PDF est différent du numéro Adobe Acrobat. Adobe Acrobat est un produit permettant de créer des fichiers au format PDF.

Lorsque vous importez un fichier Illustrator dans Flash, vous devez dissocier tous les objets Illustrator sur tous les calques. Une fois tous les objets dissociés, vous pouvez les manipuler comme n'importe quel objet Flash. Vous pouvez également exporter des documents Flash en tant que fichiers Adobe Illustrator. Pour plus d'informations sur l'exportation de fichiers Illustrator, consultez [Adobe Illustrator, page 347](#).

Vous pouvez faire votre choix parmi les options suivantes lorsque vous importez des fichiers Adobe Illustrator, EPS ou PDF :

- Convertir les pages en séquences ou images-clés.
- Convertir les calques en calques ou en images-clés Flash ou aplatir tous les calques.
- Sélectionner les pages importer.
- Inclure les calques invisibles.
- Préserver les blocs de texte.
- Tout convertir en bitmap. Cette option permet d'aplatir les calques, de convertir le texte en bitmap et de désactiver les options de conversion des calques ou de préservation des blocs de texte.

Pour importer un fichier Adobe Illustrator, EPS ou PDF :

- 1 Sélectionnez Fichier > Importer sur la scène ou Importer dans la bibliothèque.
- 2 Dans la boîte de dialogue Importer, sélectionnez Adobe Illustrator, EPS ou PDF dans le menu déroulant Type (Windows) ou Afficher (Macintosh).
- 3 Sélectionnez un fichier.
- 4 Cliquez sur Ouvrir.

La boîte de dialogue Options d'importation apparaît.
- 5 Dans la section de conversion des pages, sélectionnez l'un des paramètres suivants :
 - Les options **Ecrans** (en mode écrans) et **Séquences** (en mode séquences) convertissent chaque page en écran ou en séquence.
 - L'option **Images-clés** convertit chaque page en image-clé.

- 6 Pour Convertir les calques, sélectionnez un des paramètres suivants :
 - L'option **Calques** convertit chaque calque du document importé en une image-clé dans le document Flash.
 - L'option **Images-clés** convertit chaque calque du document importé en une image-clé dans le document Flash.
 - L'option **Aplatir** convertit tous les calques du document importé en un seul calque dans le document Flash.
- 7 Dans la section Pages à importer, sélectionnez Toutes pour importer toutes les pages ou sélectionnez De et entrez une plage de pages à importer.
- 8 Dans la section Options, sélectionnez l'un des paramètres suivants :
 - L'option **Inclure les calques invisibles** importe tous les calques (visibles et masqués) du document importé.
 - L'option **Conserver les blocs de texte** importe le texte en tant que texte modifiable dans Flash.
 - L'option **Convertir tout en bitmap** convertit tout le contenu du document importé en bitmaps. Entrez une valeur pour définir la résolution du document importé. Cette option a pour effet d'aplatir tous les calques et de désactiver l'option Conserver les blocs de texte.
- 9 Cliquez sur OK.

Fichiers DXF AutoCAD

Flash supporte le format AutoCAD DXF de la version 10.

Les fichiers DXF ne supportent pas les polices système standard. Flash essaie de mapper les polices correctement, mais les résultats peuvent s'avérer imprévisibles, surtout en ce qui concerne l'alignement du texte.

Le format DXF ne supportant pas les remplissages unis, les zones remplies sont exportées sous forme de contours uniquement. C'est pour cette raison que le format DXF est plutôt conseillé pour les dessins avec des traits, tels que les plans et les cartes géographiques.

Vous pouvez importer des fichiers DXF bidimensionnels dans Flash. Flash ne supporte pas les fichiers DXF tridimensionnels.

Même si Flash ne gère pas le redimensionnement des fichiers DXF, tous les fichiers DXF importés produisent des animations d'environ 30 cm par 30 cm, que vous pouvez redimensionner en utilisant la commande Modification > Transformer > Redimensionner. Par ailleurs, Flash ne supporte que les fichiers DXF ASCII. Vous devrez convertir vos fichiers DXF binaires en fichiers ASCII avant de les importer dans Flash.

Utilisation de bitmaps importés

Lorsque vous importez un bitmap dans Flash, vous pouvez le manipuler et l'utiliser de nombreuses manières dans votre animation. Vous pouvez également appliquer la compression et l'anti-aliasing aux bitmaps importés pour contrôler leur taille et leur apparence dans les applications Flash. Pour plus d'informations, consultez [Définition des propriétés d'un bitmap, page 140](#). Les bitmaps importés peuvent être utilisés pour remplir les objets. Pour plus d'informations, consultez [Application d'un remplissage bitmap, page 141](#).

Flash vous permet de séparer une image bitmap en pixels modifiables. Le bitmap conserve ses détails d'origine mais est séparé en petites régions de couleur. La séparation d'un bitmap vous permet de sélectionner et de manipuler des régions à l'aide des outils de dessin et de peinture de Flash. La séparation d'un bitmap vous permet également de prélever le bitmap avec l'outil Pipette pour l'utiliser comme remplissage. Pour plus d'informations, consultez [Séparation d'un bitmap, page 142](#).

Vous pouvez modifier une image bitmap importée en lançant Fireworks ou un autre éditeur d'images externe à partir de Flash. Pour plus d'informations, consultez [Manipulation des bitmaps dans un éditeur externe, page 141](#). Vous pouvez tracer un bitmap pour le convertir en graphique vectoriel. Cette conversion vous permet de modifier le graphique comme s'il s'agissait d'une illustration vectorielle Flash. Pour plus d'informations, consultez [Conversion de bitmaps en graphiques vectoriels, page 143](#).

Si une animation Flash affiche une image bitmap importée avec une taille supérieure à la taille d'origine, l'image peut apparaître déformée. Affichez un aperçu des bitmaps importés pour vous assurer que les images s'affichent correctement.

Utilisation de l'inspecteur des propriétés avec les bitmaps

Lorsque vous sélectionnez un bitmap sur la scène, l'inspecteur des propriétés affiche le nom de son symbole, ainsi que ses dimensions en pixels et sa position sur la scène. L'inspecteur des propriétés vous permet d'affecter un nouveau nom au bitmap et de *permuter* une occurrence d'un bitmap, c'est à dire remplacer l'occurrence par celle d'un autre bitmap dans le document actuel.

Pour afficher l'inspecteur des propriétés avec les propriétés du bitmap :

- 1 Sélectionnez une occurrence de bitmap sur la scène.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Propriétés.

Pour attribuer un nouveau nom à un bitmap :

- 1 Sélectionnez le bitmap dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Sélectionnez une occurrence de bitmap sur la scène pour en afficher les propriétés.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés, entrez un nom dans le champ Nom.
- 4 Cliquez sur OK.

Pour remplacer une occurrence de bitmap par celle d'un autre bitmap :

- 1 Sélectionnez une occurrence de bitmap sur la scène.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur Echanger.
- 4 Dans la boîte de dialogue Permuter le bitmap, sélectionnez le bitmap qui remplacera celui actuellement affecté à l'occurrence.

Définition des propriétés d'un bitmap

Vous pouvez appliquer l'anti-aliasing à un bitmap importé pour en lisser les bords. Vous pouvez également sélectionner une option de compression pour réduire la taille du fichier bitmap et le formater en vue de sa publication sur le web.

Pour sélectionner les propriétés d'une image bitmap, vous utiliserez la boîte de dialogue Propriétés du bitmap.

Pour définir les propriétés d'un bitmap :

- 1 Sélectionnez un bitmap dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur l'icône Propriétés, en bas du panneau Bibliothèque.
 - Cliquez avec le bouton droit (Windows) ou en maintenant la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur l'icône du bitmap, puis choisissez Propriétés dans le menu contextuel.
 - Choisissez Propriétés dans le menu d'options du panneau Bibliothèque (coin supérieur droit).
- 3 Dans la boîte de dialogue Propriétés du bitmap, activez l'option Autoriser le lissage pour anti-aliaser les contours de l'image bitmap.
- 4 Dans la section Compression, sélectionnez un des paramètres suivants :

L'option **Photo (JPEG)** compresse l'image au format JPEG. Pour utiliser la qualité de compression par défaut spécifiée pour l'image importée, activez l'option Utiliser la qualité par défaut du document. Pour spécifier un nouveau paramètre de qualité de compression, désactivez l'option Utiliser la qualité par défaut du document et entrez une valeur comprise entre 1 et 100 dans le champ Qualité. Un paramètre plus élevé permet de conserver une meilleure intégrité de l'image mais produit un fichier plus volumineux.

L'option **Sans perte (PNG/GIF)** compresse l'image sans perte, ce qui permet de ne supprimer aucune donnée.

Remarque : Utilisez la compression Photo pour les images aux couleurs ou variations de tons complexes, telles que les photographies ou les images avec des remplissages en dégradé. Utilisez la compression Sans perte pour les images aux formes simples et ne contenant que relativement peu de couleurs.

- 5 Cliquez sur Tester pour constater les résultats de la compression du fichier. Comparez la taille du fichier d'origine à la taille du fichier compressé pour déterminer si le paramètre de compression sélectionné est adéquat.
- 6 Cliquez sur OK.

Remarque : Les paramètres de l'option de qualité JPEG, que vous sélectionnez dans la boîte de dialogue Paramètres de publication, ne précisent pas un paramètre de qualité pour les fichiers JPEG importés. Vous devez spécifier un paramètre de qualité pour les fichiers JPEG importés dans la boîte de dialogue Propriétés du bitmap.

Application d'un remplissage bitmap

Le mélangeur vous permet d'utiliser un bitmap pour remplir un objet graphique. L'application d'un bitmap en tant que remplissage entraîne son placement en mosaïque à l'intérieur de l'objet. L'outil Transformer le remplissage vous permet de redimensionner, faire pivoter ou incliner les images et leur remplissage bitmap. Pour plus d'informations, consultez [Transformation des remplissages dégradés et bitmap](#), page 78.

Pour appliquer un bitmap comme remplissage avec le mélangeur :

- 1 Pour appliquer le remplissage à une illustration existante, sélectionnez un ou plusieurs objets graphiques sur la scène.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Mélangeur.
- 3 Dans le panneau Mélangeur, sélectionnez Bitmap dans le menu déroulant (au centre du panneau).
- 4 Si une plus grande fenêtre d'aperçu est nécessaire afin d'afficher un plus grand nombre de bitmaps dans le document actuel, cliquez sur la flèche affichée en bas à droite pour développer le mélangeur.
- 5 Cliquez sur un bitmap pour le sélectionner.

Le bitmap devient la couleur du remplissage. Si vous avez sélectionné une illustration à l'étape 1, le bitmap est utilisé pour la remplir.

Manipulation des bitmaps dans un éditeur externe

Si vous modifiez un fichier PNG Fireworks importé en tant qu'image fusionnée, vous pouvez modifier le fichier source PNG de l'image bitmap, s'il est disponible.

Remarque : Vous ne pouvez pas modifier des bitmaps de fichiers PNG Fireworks importés en tant qu'objets modifiables dans un éditeur d'images externe.

Si vous possédez Fireworks 3 ou une version ultérieure (ou une autre application d'édition d'images), vous pouvez démarrer l'application à partir de Flash pour modifier un bitmap importé.

Pour modifier un bitmap avec Fireworks 3 ou version ultérieure :

- 1 Dans le panneau Bibliothèque, cliquez avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur l'icône du bitmap.
- 2 Dans le menu contextuel du bitmap, choisissez Modifier avec Fireworks 3.
- 3 Dans la boîte de dialogue Modifier l'image, indiquez si vous souhaitez ouvrir le fichier source PNG ou le fichier bitmap.
- 4 Effectuez les modifications souhaitées sur le fichier dans Fireworks.
- 5 Dans Fireworks, sélectionnez Fichier > Mettre à jour.
- 6 Retourner dans Flash.

Le fichier est automatiquement mis à jour dans Flash.

Pour modifier un bitmap avec une autre application d'édition d'images :

- 1 Dans le panneau Bibliothèque, cliquez avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur l'icône du bitmap.
- 2 Dans le menu contextuel du bitmap, choisissez Modifier avec.
- 3 Sélectionnez une application d'édition d'images pour ouvrir le fichier bitmap et cliquez sur OK.

- 4 Effectuez les modifications souhaitées sur le fichier dans l'application d'édition d'images.
- 5 Enregistrez le fichier dans l'autre application.
Le fichier est automatiquement mis à jour dans Flash.
- 6 Retournez dans Flash pour continuer à manipuler le document.

Séparation d'un bitmap

Lorsque vous séparez un bitmap, les pixels de l'image sont divisés en petites régions que vous pouvez sélectionner et manipuler séparément. La séparation d'un bitmap vous permet de le modifier à l'aide des outils de dessin et de peinture Flash. L'utilisation conjointe de l'outil Lasso et de la baguette magique vous permet de sélectionner les régions d'un bitmap qui a été séparé.

Vous pouvez peindre avec un bitmap séparé en le sélectionnant avec l'outil Pipette, puis en l'appliquant comme remplissage avec l'outil Pot de peinture ou un autre outil de dessin.

Pour séparer un bitmap :

- 1 Sélectionnez un bitmap dans la séquence courante.
- 2 Sélectionnez Modification > Séparer.

Pour changer le remplissage des zones sélectionnées dans un bitmap séparé :



- 1 Sélectionnez l'outil Lasso et cliquez sur le modificateur Baguette magique.



- 2 Cliquez sur le modificateur Propriétés de la baguette magique et définissez les options suivantes :
 - Pour Seuil, entrez une valeur comprise entre 1 et 200 pour définir le degré d'exactitude de la couleur des pixels adjacents devant être inclus dans la sélection. Une valeur élevée inclut un plus grand nombre de couleurs. Si vous entrez 0, seuls les pixels ayant exactement la même couleur que le premier pixel sur lequel vous cliquez seront sélectionnés.
 - Pour Lissage, sélectionnez une option dans le menu déroulant pour définir le degré de lissage des bords de la sélection.
- 3 Cliquez sur le bitmap pour sélectionner une région. Continuez à cliquer pour sélectionner d'autres régions.
- 4 Sélectionnez le remplissage que vous souhaitez utiliser pour les régions sélectionnées dans le bitmap. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation des commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage du panneau Outils*, page 74.
- 5 Sélectionnez l'outil Pot de peinture et cliquez n'importe où dans la zone sélectionnée pour appliquer le nouveau remplissage.

Pour appliquer un bitmap séparé en tant que remplissage à l'aide de l'outil Pipette :

- 1 Sélectionnez l'outil Pipette et cliquez sur le bitmap séparé sur la scène.
L'outil Pipette fait du bitmap le remplissage courant et utilise l'outil Pot de peinture comme outil actif.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur un objet graphique existant avec l'outil Pot de peinture pour appliquer le bitmap comme remplissage.
 - Sélectionnez l'outil Ovale, Rectangle ou Plume et dessinez un nouvel objet. L'objet est rempli avec le bitmap séparé.

Vous pouvez utiliser l'outil Pot de peinture pour redimensionner, faire pivoter ou incliner le remplissage bitmap.

Conversion de bitmaps en graphiques vectoriels

La commande Tracer le bitmap convertit un bitmap en graphique vectoriel avec des régions de couleur modifiables. Cette commande vous permet de manipuler l'image en tant que graphique vectoriel, mais est aussi pratique pour réduire la taille du fichier.

Lorsque vous convertissez une image bitmap en graphique vectoriel, ce dernier n'est plus lié au symbole de bitmap dans le panneau Bibliothèque.

Remarque : Si le bitmap importé contient des formes complexes et de nombreuses couleurs, le graphique vectoriel converti peut avoir une taille de fichier supérieure à celle du bitmap d'origine. Essayez plusieurs paramètres dans la boîte de dialogue Tracer le bitmap afin de trouver un équilibre entre la taille de fichier et la qualité d'image.

Vous pouvez également séparer un bitmap pour manipuler l'image avec les outils de dessin et de peinture de Flash. Pour plus d'informations, consultez [Séparation d'un bitmap](#), page 142.

Pour convertir un bitmap en graphique vectoriel :

- 1 Sélectionnez un bitmap dans la séquence courante.
- 2 Sélectionnez Modification > Bitmap > Tracer le bitmap.
- 3 Pour Seuil de couleur, entrez une valeur comprise entre 1 et 500.
Lorsque deux pixels sont comparés, si la différence entre les valeurs de couleur RVB est inférieure au seuil de couleur, les deux pixels sont considérés comme étant de la même couleur. Plus vous augmentez la valeur du seuil, plus le nombre de couleurs diminue.
- 4 Pour Zone minimum, entrez une valeur comprise entre 1 et 1000 pour définir le nombre de pixels environnants à prendre en considération lors de l'affectation d'une couleur à un pixel.
- 5 Pour Aspect des courbes, sélectionnez une option dans le menu déroulant pour déterminer le degré de lissage des contours dessinés.
- 6 Pour Seuil d'angle, sélectionnez une option dans le menu déroulant pour déterminer si les angles saillants seront conservés ou s'ils seront lissés.

Pour créer un graphique vectoriel qui ressemble plutôt au bitmap d'origine, entrez les valeurs suivantes :

- Seuil de couleur : 10
- Zone minimum : 1 pixel
- Aspect des courbes : pixels
- Seuil d'angle : Angles nombreux

CHAPITRE 8

Utilisation d'objets graphiques

Dans Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004, les objets graphiques sont des éléments présents sur la scène. Flash vous permet de déplacer, copier, supprimer, transformer, empiler, aligner et grouper les objets graphiques. Vous pouvez aussi lier un objet graphique à une URL. Notez que la modification des lignes et des formes peut également modifier les autres lignes et formes du même calque. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 5, Dessin, page 85](#).

Remarque : Les objets graphiques de Flash sont différents des objets ActionScript, qui font partie du langage de programmation ActionScript. Veillez à ne pas confondre les deux sens du terme. Pour plus d'informations sur les objets dans le langage de programmation, consultez « A propos des types de données », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Sélection d'objets

Pour modifier un objet, vous devez d'abord le sélectionner. Flash propose diverses méthodes de sélection d'objet, telles que les outils Sélection et Lasso et les commandes clavier. Vous pouvez grouper des éléments pour les manipuler comme un objet unique. Pour plus d'informations, consultez [Groupement d'objets, page 148](#).

Flash met en évidence à l'aide de pointillés les objets et les traits qui ont été sélectionnés. Les groupes sélectionnés sont encadrés avec la couleur utilisée pour le contour du calque qui contient le groupe sélectionné. Vous pouvez modifier la couleur du contour du calque dans la boîte de dialogue Propriétés du calque. Consultez « Utilisation des calques », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Vous pouvez choisir de sélectionner uniquement les traits d'un objet ou seulement les remplissages. Vous pouvez également masquer la mise en valeur d'une sélection afin de modifier des objets sans afficher la mise en valeur.

Lorsque vous sélectionnez un objet, l'inspecteur des propriétés affiche son trait et son remplissage, ses dimensions en pixels, et les coordonnées x et y de son point de transformation.

Si vous sélectionnez plusieurs éléments de types différents sur la scène, tels qu'un objet, un bouton et un clip, l'inspecteur des propriétés indique qu'il s'agit d'une sélection mixte. Dans le cas des sélections mixtes, l'inspecteur des propriétés affiche les dimensions en pixels et les coordonnées x et y de l'ensemble d'éléments sélectionnés.

Vous pouvez utiliser l'inspecteur des propriétés sur une forme pour changer le trait et le remplissage de l'objet. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 4, *Utilisation des couleurs*, page 73](#).

Vous avez également la possibilité d'éviter qu'un groupe ou un symbole ne soit sélectionné et accidentellement modifié. Pour ce faire, il suffit de verrouiller le groupe ou le symbole. Pour plus d'informations, consultez [Modification des sélections, page 146](#).

Sélection d'objets avec l'outil Sélection

- L'outil Sélection vous permet de sélectionner la totalité d'un objet en cliquant dessus ou en faisant glisser le curseur pour l'entourer d'un cadre de délimitation rectangulaire.

Remarque : Vous pouvez également appuyer sur la touche V pour sélectionner l'outil Sélection. Maintenez la touche Contrôle (Windows) ou Commande (Macintosh) enfoncée pour passer temporairement à l'outil Sélection lorsqu'un autre outil est actif.

Pour sélectionner un trait, un remplissage, un groupe, une occurrence ou un bloc de texte :

- Sélectionnez l'outil Sélection et cliquez sur l'objet.

Pour sélectionner des lignes reliées :

- Choisissez l'outil Sélection et double-cliquez sur l'une des lignes.

Pour sélectionner une forme remplie et ses contours de traits :

- Sélectionnez l'outil Sélection et double-cliquez sur le remplissage.

Pour sélectionner des objets délimités par un cadre rectangulaire :

- Sélectionnez l'outil Sélection et faites glisser un cadre de sélection autour de l'objet ou des objets que vous souhaitez sélectionner. Les occurrences, groupes et blocs de texte doivent être complètement encadrés pour être sélectionnés.

Modification des sélections

Vous pouvez ajouter des éléments à une sélection, sélectionner ou désélectionner tous les éléments des calques d'une séquence, sélectionner tous les éléments situés entre des images-clés ou verrouiller et déverrouiller les symboles ou groupes sélectionnés.

Pour ajouter des éléments à une sélection :

- Appuyez sur la touche Maj lorsque vous effectuez des sélections supplémentaires.

Remarque : Pour désactiver l'option de sélection avec la touche Maj, désactivez l'option correspondante dans les préférences générales de Flash. Consultez « Définition des préférences de Flash », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Pour tout sélectionner sur chaque calque d'une séquence:

- Sélectionnez Edition > Sélectionner tout ou appuyez sur Ctrl+A (Windows) ou Commande+A (Macintosh).

L'option Sélectionner tout ne sélectionne pas les objets situés sur les calques verrouillés ou masqués ou sur les calques absents du scénario courant.

Pour tout désélectionner sur chaque calque :

- Choisissez Edition > Tout désélectionner ou appuyez sur Ctrl+Maj+A (Windows) ou Commande+Maj+A (Macintosh).

Pour tout sélectionner sur un calque entre des images-clés :

- Cliquez sur une image dans le scénario. Pour plus d'informations, consultez « Utilisation du scénario », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Pour verrouiller un groupe ou un symbole :

- Sélectionnez le groupe ou le symbole et choisissez Modification > Réorganisation > Verrouiller. Sélectionnez Modification > Réorganisation > Déverrouiller tout pour déverrouiller tous les groupes et symboles verrouillés.

Sélection d'objets avec l'outil Lasso

Pour sélectionner des objets en traçant une zone de sélection à main levée ou une zone de sélection polygonale, utilisez l'outil Lasso et son modificateur de mode Polygone. Lors de l'utilisation de l'outil Lasso, vous pouvez basculer entre les modes de sélection libre ou polygonale.

Pour sélectionner des objets en traçant une zone de sélection à main levée :



- Sélectionnez l'outil Lasso et faites-le glisser autour de la zone. Terminez la boucle approximativement à l'endroit où vous l'avez commencée ou laissez Flash fermer automatiquement la boucle par une ligne droite.

Pour sélectionner des objets en traçant une zone de sélection polygonale :



- 1 Sélectionnez l'outil Lasso et le modificateur de mode Polygone dans la section Options du panneau Outils.
- 2 Cliquez pour définir le point de départ.
- 3 Placez le pointeur à l'endroit où vous voulez arrêter la première ligne et cliquez. Continuez à définir les points de fin pour les segments de ligne supplémentaires.
- 4 Pour fermer la zone de sélection, double-cliquez.

Pour sélectionner des objets en traçant une zone de sélection à la fois à main levée et polygonale :

- 1 Sélectionnez l'outil Lasso et désélectionnez le modificateur de mode Polygone.
- 2 Pour tracer un segment à main levée, faites glisser la souris sur la scène.
- 3 Pour tracer un segment droit, appuyez sur Alt (Windows) ou sur Option (Macintosh) et cliquez pour définir les points de départ et de fin. Vous pouvez continuer à passer du tracé de segments à main levée au tracé polygonal.
- 4 Pour fermer la zone de sélection, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si vous tracez un segment à main levée, relâchez le bouton de la souris.
 - Si vous tracez un segment droit, double-cliquez.

Masquage de la mise en valeur de sélection

Vous pouvez masquer la mise en valeur de sélection afin de modifier des objets sans afficher leur mise en valeur. Le masquage de la mise en valeur vous permet d'afficher un aperçu de l'illustration dans son état final pendant que vous sélectionnez et modifiez les objets.

Pour masquer la mise en valeur de sélection :

- Sélectionnez Affichage > Masquer les contours.
Sélectionnez à nouveau la commande pour désactiver cette fonction.

Groupement d'objets

Pour manipuler des éléments en tant qu'objet unique, vous devrez les grouper. Par exemple, après avoir créé un dessin tel qu'un arbre ou une fleur, vous pouvez grouper les éléments du dessin pour pouvoir sélectionner et déplacer facilement le dessin dans son ensemble.

Lorsque vous sélectionnez un groupe, l'inspecteur des propriétés affiche ses coordonnées x et y , ainsi que ses dimensions en pixels.

Vous pouvez modifier des groupes sans les dissocier. Vous pouvez également sélectionner un objet isolé d'un groupe en vue d'une modification, sans dissocier les objets.

Pour créer un groupe :

- 1 Sélectionnez les objets de la scène que vous souhaitez grouper.
Vous pouvez sélectionner des formes, d'autres groupes, des symboles, du texte, etc.
- 2 Sélectionnez Modification > Grouper ou appuyez sur Ctrl+G (Windows) ou Commande+G (Macintosh).

Pour dissocier des objets :

- Sélectionnez Modification > Dissocier ou appuyez sur Ctrl+Maj+G (Windows) ou Commande+Maj+G (Macintosh).

Pour modifier un groupe ou un objet à l'intérieur d'un groupe :

- 1 Le groupe étant sélectionné, choisissez Edition > Modifier la sélection ou double-cliquez sur le groupe avec l'outil Sélection.
Tous les éléments de la page qui ne font pas partie du groupe sont estompés, ce qui signifie qu'ils sont inaccessibles.
- 2 Modifiez les éléments souhaités du groupe.
- 3 Sélectionnez Edition > Tout modifier ou double-cliquez sur un espace vierge de la scène avec l'outil Sélection.
Flash rend au groupe son état d'entité unique et vous pouvez travailler avec d'autres éléments de la scène.

Déplacement, copie et suppression d'objets

Vous pouvez déplacer des objets en les faisant glisser sur la scène, en les coupant et en les collant, à l'aide des touches de direction ou en utilisant l'inspecteur des propriétés pour spécifier un emplacement précis. Vous pouvez également déplacer des objets entre Flash et d'autres applications à l'aide du presse-papiers. Vous pouvez copier des objets en les faisant glisser ou en les collant, ou tout en les transformant. Lorsque vous déplacez un objet, l'inspecteur des propriétés indique sa nouvelle position.

Lors du déplacement d'un objet avec l'outil Sélection, vous pouvez utiliser le modificateur Ajuster pour aligner rapidement l'objet avec les points d'un autre objet.

Déplacement d'objets

Pour déplacer un objet, vous pouvez le faire glisser, utiliser les flèches de direction ou utiliser l'inspecteur des propriétés.

Pour déplacer un objet par glissement :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets.
- 2 Sélectionnez l'outil Sélection, placez le pointeur au-dessus de l'objet et faites-le glisser jusqu'au nouvel emplacement. Pour copier l'objet et déplacer la copie, appuyez sur Alt (Windows) ou Option (Macintosh) pendant que vous faites glisser le curseur. Pour contraindre le mouvement des objets aux multiples de 45°, appuyez sur Maj pendant que vous faites glisser le curseur.

Pour déplacer des objets avec les touches de direction :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets.
- 2 Appuyez sur la touche de direction correspondant à la direction dans laquelle vous souhaitez déplacer l'objet de 1 pixel à la fois. Appuyez sur Maj+touche de direction pour déplacer la sélection de 10 pixels à la fois.

Remarque : Lorsque l'option d'accrochage aux pixels est sélectionnée, les touches fléchées permettent de déplacer les objets par incréments sur la grille de pixels de l'animation, mais pas sur ceux de l'écran. Pour plus d'informations, consultez [Accrochage aux pixels, page 102](#).

Pour déplacer des objets avec l'inspecteur des propriétés :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets.
- 2 Si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible, sélectionnez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Entrez les valeurs x et y pour l'emplacement de l'angle supérieur gauche de la sélection. Les unités sont calculées par rapport à l'angle supérieur gauche de la scène.

Remarque : L'inspecteur des propriétés utilise les unités spécifiées pour l'option Unités de la règle dans la boîte de dialogue Propriétés du document. Pour changer les unités, consultez [Création et ouverture d'un document et définition de ses propriétés, page 9](#).

Pour déplacer des objets à l'aide du panneau Info :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets.
- 2 Si le panneau Info n'est pas visible, sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Info.
- 3 Entrez les valeurs x et y pour l'emplacement de l'angle supérieur gauche de la sélection. Les unités sont calculées par rapport à l'angle supérieur gauche de la scène.

Déplacement et copie d'objets par collage

Si vous souhaitez déplacer ou copier des objets entre calques, séquences ou d'autres fichiers Flash, utilisez la technique de collage. Vous pouvez coller un objet dans une position définie par rapport à sa position d'origine.

Pour déplacer ou copier des objets par collage :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets.
- 2 Sélectionnez Edition > Couper ou Edition > Coller.
- 3 Sélectionnez un autre calque, une autre séquence ou un autre fichier, puis sélectionnez Edition > Coller en place pour coller la sélection à la même position par rapport à la scène.

A propos de la copie d'illustrations à l'aide du presse-papiers

Les éléments copiés dans le presse-papiers sont anti-aliasés de façon à ce qu'ils conservent une aussi bonne apparence dans d'autres applications que dans Flash. Cela est particulièrement utile pour des images qui comprennent un bitmap, des dégradés, des transparences ou un calque de masque.

Les graphiques collés depuis d'autres documents Flash ou programmes sont placés dans l'image en cours du calque courant. La manière dont un élément graphique est collé dans une séquence Flash dépend du type de l'élément, de son origine et des préférences que vous avez définies :

- Le texte créé dans un éditeur de texte devient un objet texte simple.
- Les graphiques vectoriels provenant d'un programme de dessin deviennent un groupe que vous pouvez dissocier et modifier comme tout autre élément Flash.
- Les bitmaps deviennent un seul objet groupé tout comme les bitmaps importés. Vous pouvez séparer des bitmaps collés ou les convertir en graphiques vectoriels.

Pour plus d'informations sur la conversion de bitmaps en graphiques vectoriels, consultez [Conversion de bitmaps en graphiques vectoriels](#), page 143.

Remarque : Avant de coller des graphiques de FreeHand dans Flash, définissez vos préférences d'exportation dans FreeHand afin de convertir les couleurs en CMJN et RVB pour les formats de presse-papiers.

Copie d'objets transformés

Pour créer une copie avec redimensionnement, rotation ou inclinaison d'un objet, utilisez le panneau Transformer.

Pour créer une copie transformée d'un objet :

- 1 Sélectionnez un objet.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Transformer.
- 3 Entrez les valeurs d'échelle, de rotation ou d'inclinaison. Consultez [Redimensionnement des objets](#), page 155, [Rotation des objets](#), page 155 et [Inclinaison des objets](#), page 156.
- 4 Cliquez sur le bouton Copier et appliquer la transformation dans le panneau Transformer (le bouton de gauche, dans le coin inférieur droit du panneau).

Suppression d'objets

La suppression d'un objet entraîne sa suppression du fichier. La suppression d'une occurrence de la scène ne supprime pas le symbole de la bibliothèque.

Pour supprimer des objets :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Appuyez sur Suppr. ou Ret.Arr.
 - Sélectionnez Edition > Effacer.
 - Sélectionnez Edition > Couper.
 - Cliquez avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur l'objet et choisissez Couper dans le menu contextuel.

Empilement d'objets

Dans un calque, Flash présente les objets en fonction de l'ordre de leur création, en plaçant les plus récemment créés en haut de la pile. L'ordre d'empilement des objets détermine celui de leur apparition lorsqu'ils se chevauchent.

Les lignes et les formes dessinées apparaissent toujours au-dessous des groupes et des symboles. Pour les déplacer à une position supérieure, vous devrez les grouper ou les transformer en symboles. Vous pouvez changer l'ordre d'empilement des objets à tout moment.

Les calques affectent également l'ordre d'empilement. Tous les éléments du calque 2 apparaissent au-dessus des éléments du calque 1 et ainsi de suite. Pour changer l'ordre d'empilement des calques, faites glisser leur nom dans le scénario jusqu'au nouvel emplacement. Consultez « Utilisation des calques », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Pour changer l'ordre d'empilement d'un objet :

- 1 Sélectionnez l'objet.
 - 2 Utilisez l'une des commandes suivantes :
 - Sélectionnez **Modification > Réorganisation > Mettre au premier plan** ou **Mettre à l'arrière-plan** pour déplacer l'objet ou le groupe au début ou à la fin dans l'ordre d'empilement.
 - Choisissez **Modification > Réorganisation > Vers l'avant** ou **Vers l'arrière** pour déplacer l'objet ou le groupe d'une position vers le haut ou le bas dans l'ordre d'empilement.
- Si plusieurs groupes sont sélectionnés, ils passent devant ou derrière tous les groupes non sélectionnés, tout en conservant leur position les uns par rapport aux autres.

Transformation des objets

Vous pouvez transformer les objets graphiques, les groupes, les blocs de texte et les occurrences avec l'outil Transformation libre ou des options du menu **Modification > Transformer**. Selon le type d'élément sélectionné, vous pouvez le transformer, le faire pivoter, l'incliner, le redimensionner ou le déformer. Les sélections peuvent être modifiées ou complétées au cours des procédures de transformation.

Lorsque vous transformez un objet, un groupe, un bloc de texte ou une occurrence, l'inspecteur des propriétés correspondant à l'élément en question affiche toutes les modifications apportées à ses dimensions ou à sa position.

Un cadre de sélection apparaît lorsque la procédure de transformation implique un déplacement. Ce cadre est rectangulaire (à moins qu'il n'ait été modifié à l'aide de la commande **Déformer** ou du modificateur **Enveloppe**. Consultez *[Distorsion des objets](#), page 154* et *[Modification des formes avec le modificateur Enveloppe](#), page 154*) et ses bords sont initialement alignés sur ceux de la scène. Des poignées de transformations sont situées à chaque coin et au milieu de chaque côté. Le cadre de sélection affiche un aperçu des transformations pendant que vous déplacez la souris.

Utilisation du point central au cours des transformations

Un point de transformation apparaît au centre de l'élément sélectionné au cours d'une transformation. Ce point de transformation est initialement aligné sur le point central de l'objet. Vous pouvez déplacer le point de transformation, puis le ramener à son emplacement par défaut.

Dans le cas du redimensionnement, de l'inclinaison ou de la rotation d'objets graphiques, de groupes ou de blocs de texte, le point opposé à celui que vous faites glisser est le point d'origine par défaut. Pour les occurrences, le point de transformation est le point d'origine par défaut. Vous pouvez déplacer le point d'origine par défaut pour une transformation.

Vous pouvez observer l'emplacement du point de transformation dans le panneau Info et dans l'inspecteur des propriétés de l'objet graphique.

Pour déplacer le point de transformation au cours d'une opération de transformation :

- Faites glisser le point de transformation.

Pour réaligner le point de transformation sur le point central de l'élément :

- Double-cliquez sur le point de transformation.

Pour permuter le point d'origine pour une transformation par redimensionnement ou inclinaison :

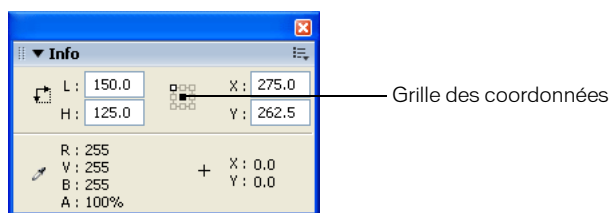
- Faites glisser la souris en maintenant la touche Alt (Windows) ou Option (Macintosh) enfoncée au cours de la transformation.

Pour observer l'emplacement du point de transformation dans le panneau Info et dans l'inspecteur des propriétés :

- Dans le panneau Info, sélectionnez le carré central de la grille des coordonnées en cliquant dessus.

Le carré sélectionné devient noir.

Lorsque le carré central est sélectionné, les valeurs X et Y situées à droite de la grille des coordonnées du panneau Info indiquent les coordonnées x et y du point de transformation. Ces coordonnées s'affichent également dans l'inspecteur des propriétés du symbole.



Panneau Info, carré central de la grille des coordonnées sélectionnée ; affichage des coordonnées x et y du point central de la sélection

Par défaut, le carré sélectionné est le carré supérieur gauche de la grille des coordonnées du panneau Info ; les valeurs X et Y indiquent alors l'emplacement du coin supérieur gauche de la sélection par rapport au coin supérieur gauche de la scène.

Remarque : Lorsqu'il s'agit d'une occurrence de symbole, la grille des coordonnées et les valeurs X et Y indiquent l'emplacement du point d'alignement du symbole ou du coin supérieur gauche de l'occurrence de ce symbole. Pour plus d'informations, consultez [Manipulation des symboles, page 58](#).

Transformation libre des objets

Vous pouvez utiliser l'outil Transformation libre pour transformer librement des objets, groupes, occurrences ou blocs de texte. Vous pouvez effectuer des transformations individuelles ou combiner plusieurs d'entre elles (telles que le déplacement, la rotation, le redimensionnement, l'inclinaison et la distorsion).

Pour effectuer une transformation libre :

- 1 Sélectionnez un graphique, une occurrence, un groupe ou un bloc de texte sur la scène.
-  2 Cliquez sur l'outil Transformation libre.
Le déplacement du pointeur au-dessus et autour de la sélection entraîne le changement du pointeur pour indiquer la fonction de transformation disponible.
- 3 Faites glisser les poignées pour transformer la sélection, comme suit :
 - Pour déplacer la sélection, placez le pointeur au-dessus de l'objet dans le cadre de sélection et faites-le glisser jusqu'au nouvel emplacement. Ne faites pas glisser le point de transformation.
 - Pour définir le centre de pivotement ou de redimensionnement, faites glisser le point de transformation vers un nouvel emplacement.
 - Pour faire pivoter la sélection, positionnez le pointeur juste à côté d'une poignée de coin, puis faites-la glisser. La sélection pivote autour du point de transformation.
Faites glisser la souris tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour faire pivoter l'élément par incréments de 45 °.
Faites glisser la souris en maintenant la touche Alt (Windows) ou Option (Macintosh) enfoncée pour effectuer la rotation autour de l'angle opposé.
 - Pour redimensionner la sélection sur ses deux dimensions, faites glisser une poignée de coin en diagonale. Pour la redimensionner à l'horizontale ou à la verticale, faites glisser une poignée de coin dans l'une ou l'autre direction. Faites glisser la souris tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour obtenir un redimensionnement proportionnel.
 - Pour incliner la sélection, positionnez le pointeur sur une ligne de contour reliant deux poignées de transformation et faites-la glisser.
 - Pour déformer des formes, appuyez sur Contrôle (Windows) ou Commande (Macintosh), puis faites glisser une poignée de coin ou une poignée latérale. Faites glisser une poignée de coin tout en maintenant les touches Maj et Ctrl (Windows) ou Maj et Commande (Macintosh) enfoncées pour *biseauter* l'objet – c'est-à-dire pour déplacer le coin sélectionné et son coin adjacent d'une distance égale de leur origine. Pour plus d'informations sur la distorsion, consultez [Distorsion des objets](#), page 154.
- 4 Pour terminer la transformation, cliquez à l'extérieur de l'objet, occurrence ou bloc de texte sélectionné(e).

Remarque : L'outil Transformation libre ne permet pas de transformer les symboles, bitmaps, objets vidéo, sons, dégradés ou le texte. Si une sélection multiple contient certains de ces éléments, seuls les objets formes seront déformés. Pour transformer du texte, convertissez d'abord les caractères en objets formes.

Distorsion des objets

Lorsque vous appliquez une transformation de déformation à un objet sélectionné, le fait de faire glisser une poignée de coin ou une poignée latérale du cadre de sélection permet de déplacer le coin ou le bord et de réaligner les bords adjacents. Le fait de faire glisser un point de coin tout en maintenant la touche Maj enfoncée permet de *biseauter* l'objet – c'est-à-dire de déplacer ce coin et son coin adjacent d'une distance égale de leur origine et en direction opposée l'un de l'autre. Le coin adjacent est le coin opposé à la direction dans laquelle vous faites glisser. Le fait de faire glisser le point situé au milieu d'un bord tout en maintenant la touche Contrôle (Windows) ou Commande (Macintosh) enfoncée permet de déplacer librement tout ce bord.

Vous pouvez déformer les objets graphiques à l'aide de la commande Déformer. Vous pouvez également déformer des objets lors de leur transformation libre. Pour plus d'informations, consultez [Transformation libre des objets, page 153](#).

Pour déformer des objets graphiques :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets graphiques sur la scène.

Remarque : La commande Déformer ne permet pas de transformer les symboles, bitmaps, objets vidéo, sons, dégradés, groupes d'objets ou le texte. Si une sélection multiple contient certains de ces éléments, seuls les objets formes seront déformés. Pour modifier le texte, convertissez d'abord les caractères en objets formes.

- 2 Sélectionnez Modification > Transformer > Déformer.
- 3 Placez le pointeur sur l'une des poignées de transformation et faites-la glisser.
- 4 Pour terminer la transformation, cliquez à l'extérieur de l'objet ou des objets sélectionné(s).

Modification des formes avec le modificateur Enveloppe

Le modificateur Enveloppe permet de déformer les objets. Les enveloppes sont des cadres de sélection contenant au moins un objet. Les modifications apportées à la forme d'une enveloppe affectent la forme des objets qu'elle contient. Vous modifiez la forme d'une enveloppe en ajustant ses poignées de tangente et ses points. Pour plus d'informations, consultez [Ajustement des segments, page 94](#).

Pour modifier une forme avec le modificateur Enveloppe :

- 1 Sélectionnez une forme sur la scène.

Remarque : Le modificateur Enveloppe ne permet pas de transformer les symboles, bitmaps, objets vidéo, sons, dégradés, groupes d'objets ou le texte. Si une sélection multiple contient certains de ces éléments, seuls les objets formes seront déformés. Pour modifier le texte, convertissez d'abord les caractères en objets formes.

- 2 Sélectionnez Modification > Transformer > Enveloppe.
- 3 Faites glisser les points et les poignées de tangente pour modifier l'enveloppe.

Redimensionnement des objets

Le redimensionnement d'un objet agrandit ou réduit l'objet horizontalement ou verticalement, ou les deux à la fois. Vous pouvez redimensionner un objet en faisant glisser le curseur ou en tapant des valeurs dans le panneau Transformer.

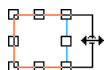
Pour redimensionner un objet par glissement :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets graphiques sur la scène.
- 2 Sélectionnez Modification > Transformer > Redimensionner.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour redimensionner l'objet à la fois horizontalement et verticalement, faites glisser l'une des poignées d'angle. Les proportions sont conservées pendant le redimensionnement. Faites glisser la souris tout en maintenant la touche Maj enfoncée pour obtenir un redimensionnement non-uniforme.



- Pour redimensionner l'objet horizontalement ou verticalement, faites glisser une poignée centrale.



- 4 Pour terminer la transformation, cliquez à l'extérieur de l'objet ou des objets sélectionné(s).

Remarque : Lorsque vous augmentez la dimension de plusieurs éléments, ceux qui se trouvent près des bords du cadre de délimitation peuvent se trouver en dehors de la scène. Si cela se produit, choisissez Affichage > Zone de travail pour voir les éléments situés au-delà des bords de la scène.

Rotation des objets

La rotation d'un objet le fait tourner autour de son point de transformation. Le point de transformation est aligné sur le point d'alignement, qui est situé par défaut au centre de l'objet, mais que vous pouvez déplacer en le faisant glisser. Vous pouvez faire pivoter un objet à l'aide des commandes de rotation, en le faisant glisser avec l'outil Transformation libre ou en spécifiant un angle dans le panneau Transformer. Lorsque vous faites pivoter un objet en le faisant glisser, vous pouvez également l'incliner et le redimensionner simultanément. Lorsque vous faites pivoter un objet à l'aide du panneau Transformer, vous pouvez le redimensionner simultanément.

Pour faire pivoter et incliner des objets par glissement :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets sur la scène.
 - 2 Sélectionnez Modification > Transformer > Pivoter et incliner.
 - 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
- Faites glisser une poignée d'angle pour faire pivoter l'objet.
 - Faites glisser une poignée centrale pour incliner l'objet.
- 4 Pour terminer la transformation, cliquez à l'extérieur de l'objet ou des objets sélectionné(s).

Pour faire pivoter des objets de 90 ° :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets.
- 2 Choisissez Modification > Transformer > Faire pivoter à 90 ° à droite pour faire pivoter l'objet à droite ou Faire pivoter à 90 ° à gauche pour faire pivoter l'objet à gauche.

Inclinaison des objets

L'inclinaison d'un objet consiste à le transformer en le penchant suivant un ou deux axes. Vous pouvez incliner un objet en faisant glisser le curseur ou en tapant une valeur dans le panneau Transformer. Pour incliner un objet en le faisant glisser, consultez la procédure permettant de faire pivoter et d'incliner un objet en le faisant glisser, dans la section *Rotation des objets*, page 155.

Pour incliner un objet avec le panneau Transformer :

- 1 Sélectionnez un ou plusieurs objets.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Transformer.
- 3 Cliquez sur Incliner.
- 4 Indiquez la valeur des angles horizontal et vertical.

Renversement des objets

Vous pouvez renverser des objets sur leur axe vertical ou horizontal sans déplacer leur position relative sur la scène.

Pour renverser un objet :

- 1 Sélectionnez l'objet.
- 2 Sélectionnez Modification > Transformer > Renverser verticalement ou Renverser horizontalement.

Rétablissement d'objets transformés

Lorsque vous redimensionnez, faites pivoter et inclinez des occurrences, des groupes et des caractères avec le panneau Transformer, Flash enregistre les valeurs originales de dimension et de rotation avec l'objet. Ceci vous permet de supprimer la dernière transformation appliquée et de restaurer les valeurs d'origine.

Vous ne pouvez annuler que la dernière transformation effectuée dans le panneau Transformer, en choisissant Edition > Annuler. Vous pouvez réinitialiser toutes les transformations effectuées dans le panneau Transformer en cliquant sur le bouton Réinitialiser du même panneau avant de désélectionner l'objet.

Pour rétablir un objet transformé à son état d'origine :

- 1 Sélectionnez l'objet transformé.
- 2 Sélectionnez Modification > Transformer > Supprimer la transformation.

Pour annuler une transformation effectuée dans le panneau Transformer :



- L'objet transformé étant encore sélectionné, cliquez sur le bouton Réinitialiser du panneau Transformer.

Alignement des objets

Le panneau Aligner vous permet d'aligner les objets sélectionnés sur l'axe horizontal ou vertical. Vous pouvez aligner des objets verticalement sur les bords droit ou gauche, ou sur le centre, ou horizontalement, sur les bords supérieur ou inférieur, ou sur le centre. Les bords sont déterminés par les cadres de sélection qui entourent chaque objet sélectionné.

Vous pouvez utiliser le panneau Aligner pour répartir les objets sélectionnés de manière à en espacer les centres ou les bords de façon régulière. Vous pouvez également redimensionner les objets sélectionnés de sorte que les dimensions horizontales ou verticales de tous les objets correspondent à celles du plus grand objet sélectionné. Vous avez également la possibilité d'aligner les objets sélectionnés sur la scène. Vous pouvez appliquer une ou plusieurs options d'alignement aux objets sélectionnés.

Pour aligner des objets :

- 1 Sélectionnez les objets à aligner.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Aligner.
- 3 Dans le panneau Aligner, sélectionnez Vers la scène pour appliquer les modifications d'alignement par rapport aux dimensions de la scène.
- 4 Cliquez sur les boutons d'alignement pour modifier les objets sélectionnés :
 - Pour l'option Aligner, sélectionnez Aligner à gauche, Aligner les centres horizontalement, Aligner à droite, Aligner les bords supérieurs, Aligner les centres verticalement ou Aligner les bords inférieurs.
 - Pour l'option Répartir, sélectionnez Par rapport aux bords supérieurs, Verticalement par rapport au centre, Par rapport aux bords inférieurs, Par rapport aux bords gauche, Horizontalement par rapport au centre ou Par rapport aux bords droit.
 - Pour Ajuster la taille, sélectionnez Même largeur, Même hauteur ou Même largeur et hauteur.
 - Pour Espace, sélectionnez Espacer horizontalement de manière régulière ou Espacer verticalement de manière régulière.

Séparation de groupes et d'objets

La commande Séparer permet de séparer des groupes, des occurrences et des bitmaps en éléments modifiables. La séparation réduit de manière significative la taille de fichier des graphiques importés.

Bien que vous puissiez choisir Edition > Annuler immédiatement après avoir séparé un groupe ou un objet, cette action n'est pas entièrement réversible. Elle affecte les objets de la façon suivante :

- Elle coupe le lien de l'occurrence d'un symbole avec son symbole maître.
- Elle élimine tout, sauf l'image en cours, dans un symbole animé.
- Elle convertit un bitmap en remplissage.
- Elle place chaque caractère dans un bloc de texte séparé lorsqu'elle est appliquée à des blocs de texte.
- Elle convertit les caractères en contours lorsqu'elle est appliquée à un seul caractère. Pour plus d'informations, consultez [Séparation du texte](#), page 121.

Veillez à ne pas confondre la commande Séparer avec la commande Dissocier. La commande Dissocier sépare les objets groupés, en restaurant les éléments groupés à leur état d'origine, avant le groupement. Elle ne sépare pas les bitmaps, les occurrences ou les caractères, ni ne convertit les caractères en contours.

Pour séparer des groupes ou des objets :

- 1 Sélectionnez le groupe, bitmap ou symbole que vous souhaitez séparer.
- 2 Sélectionnez Modification > Séparer.

Remarque : La séparation de symboles animés ou de groupes d'une animation interpolée n'est pas recommandée et pourrait avoir des résultats imprévisibles. La séparation de symboles complexes et de blocs de texte de grande taille peut prendre un certain temps. Vous devrez augmenter l'allocation mémoire de l'application pour séparer convenablement des objets complexes.

CHAPITRE 9

Création de mouvement

Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 offrent plusieurs façons d'inclure des vidéos et des effets spéciaux dans les documents Flash : Les effets de scénario, comme le flou, l'extension et les explosions, permettent d'animer un objet en toute simplicité : il suffit de sélectionner l'objet, puis de sélectionner un effet et d'indiquer les paramètres de cet effet. Grâce aux effets de scénario, il est possible d'effectuer en seulement quelques étapes une opération qui auparavant nécessitait d'une part beaucoup de temps et d'autre part une plus grande expérience du domaine de l'animation graphique.

Pour créer une animation interpolée, vous devez créer les images de début et de fin ; dès lors, l'animation des images intermédiaires est automatiquement générée par Flash. Flash change la taille, la rotation, la couleur ou d'autres attributs de l'objet entre la première et la dernière image pour créer une impression de mouvement. Pour plus d'informations, consultez [Animation interpolée, page 163](#).

Vous pouvez également créer une animation en modifiant le contenu des images se succédant dans le scénario. Vous pouvez déplacer un objet sur la scène, augmenter ou diminuer sa taille, le faire pivoter, modifier sa couleur, effectuer des fondus en entrée ou en sortie, ou modifier sa forme. Les modifications peuvent se faire indépendamment ou avec d'autres modifications. Par exemple, vous pouvez faire pivoter un objet et effectuer un fondu en entrée lorsqu'il se déplace sur la scène. Dans l'animation image par image, c'est à vous de créer le contenu de chaque image. Pour plus d'informations, consultez [Animation image par image, page 163](#).

Utilisation des effets de scénario

Flash contient des effets de scénario prédéfinis permettant de créer des animations complexes en seulement quelques étapes. Vous pouvez appliquer ces effets aux objets suivants :

- Texte
- Graphiques (formes, groupes et symboles graphiques)
- Images bitmap
- Symboles de bouton

Remarque : Lorsque vous appliquez un effet de scénario à un clip, Flash intègre l'effet au clip.

Ajout d'un effet de scénario

Lorsque vous ajoutez un effet à un objet, ce dernier est transféré dans un calque automatiquement généré par Flash. L'objet est placé dans le graphique d'effet comportant toutes les interpolations et toutes les transformations nécessaires à l'application de l'effet dans le nouveau calque.

Le nouveau calque prend automatiquement le nom de l'effet, auquel s'ajoute un chiffre correspondant à l'ordre d'application de l'effet parmi tous les effets du document.

Lorsque vous ajoutez un effet de scénario, un répertoire portant le nom de l'effet et contenant les éléments utilisés dans sa création est ajouté à la bibliothèque.

Pour ajouter un effet à un objet :

- 1 Pour ajouter un effet de scénario, effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Sélectionnez l'objet auquel vous souhaitez ajouter l'effet de scénario. Choisissez Insertion > Effets de scénario. Choisissez ensuite Assistants, Effets ou Transition/Transformation dans le sous-menu, puis sélectionnez un effet dans la liste.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'objet auquel vous souhaitez ajouter l'effet de scénario. Choisissez Effets de scénario dans le menu contextuel. Choisissez ensuite Assistants, Effets ou Transition/Transformation dans le sous-menu, puis sélectionnez un effet dans la liste.Les effets applicables au type d'objet sélectionné s'affichent sous la forme de choix actifs dans le menu.
- 2 Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, visualisez un aperçu de l'effet en fonction des paramètres par défaut. Modifiez les paramètres par défaut, puis cliquez sur Mettre à jour l'aperçu pour visualiser l'effet avec les nouveaux paramètres. Pour plus d'informations, consultez la section suivante.
- 3 Lorsque l'effet de scénario visualisé dans la fenêtre d'aperçu vous satisfait, cliquez sur OK.

Paramètres d'effet de scénario

Chaque effet de scénario manipule un objet graphique ou un symbole d'une manière particulière et vous permet de modifier des paramètres de façon individuelle pour obtenir l'effet souhaité. Dans la fenêtre d'aperçu, vous pouvez rapidement visualiser les modifications apportées aux paramètres.

Nom et description d'effet de mouvement	Paramètres
Copier dans la grille	
Duplique un objet sélectionné par le nombre de colonnes, puis multiplie les colonnes par le nombre de lignes pour créer une grille des éléments.	• Nombre de lignes • Nombre de colonnes • Distance entre les lignes, en pixels • Distance entre les colonnes, en pixels

Nom et description d'effet de mouvement	Paramètres
Copie distribuée	
Duplique un objet sélectionné le nombre de fois spécifié dans les paramètres. Le premier élément est une copie de l'objet d'origine. Les objets sont modifiés par incréments jusqu'à ce que l'objet final reflète les paramètres entrés.	• Nombre de copies • Distance de décalage, position x, en pixels • Distance de décalage, position y, en pixels • Rotation du décalage, en degrés • Décalage de l'image de démarrage, en images à travers le scénario • Redimensionnement exponentiel par échelle x, y, en pourcentage delta • Redimensionnement linéaire par échelle x, y, en pourcentage delta • Alpha final, en pourcentage • Modifier la couleur, sélectionner/désélectionner • Couleur finale, en valeur hexadécimale RVB (couleur de la copie finale ; les copies intermédiaires évoluent progressivement vers elle) • Délai de duplication, en images (crée une pause entre les copies)
Flou	
Crée un effet de flou de mouvement en modifiant la valeur alpha, la position ou l'échelle d'un objet dans le temps.	• Durée de l'effet, en images • Autoriser le flou horizontal • Autoriser le flou vertical • Direction du flou • Nombre d'étapes • Echelle de début
Ombre portée	
Crée une ombre sous l'élément sélectionné.	• Couleur, en valeur hexadécimale RVB • Transparence alpha, en pourcentage • Décalage de l'ombre, décalage x, y en pixels
Etendre	
Agrandit, réduit ou agrandit et réduit des objets au fil du temps. Cet effet procure un résultat optimal avec deux objets ou plus groupés ou combinés en un clip ou un symbole graphique. Les objets contenant du texte ou des lettres sont appropriés pour cet effet.	• Augmenter la durée, en images • Etendre, compresser ou les deux • Augmenter la direction, vers la gauche, du centre, vers la droite • Décalage du fragment, en pixels • Décaler le centre du groupe de, décalage x, y en pixels • Modifier la taille du fragment de, hauteur, largeur, en pixels

Nom et description d'effet de mouvement	Paramètres
Eclater	
Donne l'illusion d'un objet qui explose. Les éléments de texte ou un groupe complexe d'objets (symboles, formes et clips vidéo) se séparent, tournent et s'arquent vers l'extérieur.	• Durée de l'effet, en images • Direction de l'éclatement, vers le haut à gauche, le centre, la droite, vers le bas à gauche, au centre ou à droite • Taille de l'arc, décalage x, y en pixels • Faire pivoter les fragments de, en degrés • Modifier la taille du fragment de, en degrés • Alpha final, en pourcentage
Transformer	
Règle la position, l'échelle, la rotation, l'alpha et la teinte des éléments sélectionnés. Utilisez cet outil pour appliquer un effet unique ou une combinaison d'effets afin de créer des effets de fondu en entrée/en sortie, de vol vers l'avant/vol vers l'arrière, d'extension/de contraction et de rotation vers la gauche/la droite.	• Durée de l'effet, en images • Déplacer vers la position, décalage x, y, en pixels • Modifier la position de, décalage x, y, en pixels • Redimensionner, verrouiller pour appliquer la modification de manière égale, en pourcentage, déverrouiller pour appliquer les changements apportés aux axes x et/ou y, en pourcentage • Faire pivoter, en degrés • Rotation, nombre de fois • Fois, vers la gauche, vers la droite • Modifier la couleur, sélectionner/désélectionner • Couleur finale, en valeur hexadécimale RVB • Alpha final, en pourcentage • Accélération du mouvement
Transition	
Efface les objets sélectionnés par la réalisation d'un fondu, d'un effacement ou d'une combinaison des deux méthodes.	• Durée de l'effet, en images • Direction, basculer entre En entrée et En sortie, sélectionner haut, bas, gauche ou droite • Fondu, sélectionner/désélectionner • Effacer, sélectionner/désélectionner • Accélération du mouvement

Modification d'un effet de scénario

Vous pouvez modifier les effets de scénario par l'intermédiaire de la boîte de dialogue Paramètres d'effet.

Pour modifier un effet de scénario :

- 1 Sélectionnez l'objet associé à l'effet sur la scène.
- 2 Pour ouvrir la boîte de dialogue Paramètres d'effet, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur Modifier.
 - Cliquez avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur l'objet et choisissez Effets de scénario > Modifier l'effet dans le menu contextuel.
- 3 Effectuez vos modifications dans la boîte de dialogue Paramètres d'effet, puis cliquez sur OK.

Suppression d'un effet de scénario

La suppression d'un effet de scénario s'effectue par l'intermédiaire du menu contextuel.

Pour supprimer un effet de scénario :

- Sur la scène, cliquez avec le bouton droit (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'objet associé à l'effet de scénario que vous souhaitez supprimer, puis sélectionnez Effets de scénario > Supprimer l'effet dans le menu contextuel.

Animation interpolée

Flash peut créer deux types d'animation interpolée, l'*interpolation de mouvement* et l'*interpolation de forme*.

- Avec l'interpolation de mouvement, vous définissez des propriétés telles que la position, la taille et la rotation d'une occurrence, d'un groupe ou d'un bloc de texte à un point dans le temps, puis modifiez ces propriétés à un autre point dans le temps. Vous pouvez également appliquer une interpolation de mouvement le long d'un trajet. Consultez *Interpolation d'occurrences, de groupes et de texte*, page 167 et *Interpolation de mouvement le long d'une trajectoire*, page 170.
- Avec l'interpolation de forme, vous dessinez une forme à un point dans le temps, puis modifiez cette forme ou dessinez une autre forme à un autre point dans le temps. Flash interpole les valeurs ou formes pour les images intermédiaires, créant ainsi l'animation. Pour plus d'informations, consultez *Interpolation de formes*, page 171.

L'animation interpolée est un moyen efficace de créer du mouvement et des modifications de façon progressive tout en réduisant la taille du fichier. Dans une animation interpolée, Flash stocke uniquement les valeurs des modifications entre les images.

Pour préparer rapidement des éléments d'un document en vue de créer une animation interpolée, répartissez les objets sur des calques. Pour plus d'informations, consultez *Répartition d'objets vers des calques*, page 166.

Vous pouvez appliquer une animation interpolée à un objet d'un calque de masque pour créer un calque dynamique. Pour plus d'informations sur les calques de masque, consultez *Utilisation de calques de masque*, page 177.

Animation image par image

L'animation image par image change le contenu de la scène dans chaque image et est plus adaptée aux animations complexes dans lesquelles le contenu change d'une image à l'autre au lieu d'être simplement déplacé sur la scène. L'animation image par image accroît la taille du fichier plus rapidement qu'une animation interpolée. Dans l'animation image par image, Flash stocke les valeurs de chaque image complète. Pour plus d'informations sur l'animation image par image, consultez *Création d'animation image par image*, page 174.

Calques dans une animation

Chaque séquence d'un document Flash peut être composée de n'importe quel nombre de calques. Lorsque vous créez votre animation, vous utilisez des calques et des dossiers de calques afin d'organiser les composants d'une séquence d'animation et de séparer les objets animés de sorte qu'ils ne s'effacent pas, ne se connectent pas ou ne se segmentent pas mutuellement. Si vous voulez que Flash interpole le mouvement de plus d'un groupe ou symbole à la fois, chacun d'eux doit se trouver sur un calque différent. En règle générale, le calque d'arrière-plan contient un contenu statique, alors que les autres calques contiennent un objet animé distinct.

Lorsqu'un document comporte plusieurs calques, il peut être difficile d'assurer le suivi et de modifier les objets sur un ou deux de ces calques. Cette tâche est plus facile si vous travaillez avec le contenu d'un seul calque à la fois. Les dossiers de calques permettent d'organiser les calques en groupes faciles à gérer, que vous pouvez développer ou réduire afin de n'afficher que les calques concernant la tâche en cours. Consultez « Utilisation des calques », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Création d'images-clés

Une image-clé est une image dans laquelle vous définissez les changements d'un effet d'animation. Lorsque vous créez une animation image par image, chaque image est une image-clé. Dans une animation par interpolation, vous définissez les images-clés à certains points importants de l'animation et laissez Flash créer le contenu des images intermédiaires. Flash affiche les images interpolées d'une animation interpolée en bleu ou vert clair avec une flèche tracée entre les images-clés. Les documents Flash conservant les formes de chaque image-clé, vous devriez créer des images-clés uniquement au niveau des points de l'illustration dans lesquels se produisent des changements.

Les images-clés sont indiquées dans le scénario par un cercle plein représentant une image-clé avec du contenu ou un cercle vide précédant l'image représentant une image-clé vide. Le contenu des images supplémentaires que vous ajoutez à un même calque sera le même que celui de l'image-clé.

Pour créer une image-clé, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez une image dans le scénario, puis sélectionnez Insertion > Scénario > Image-clé.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur une image du scénario, puis sélectionnez Insérer une image-clé.

Représentations d'effets animés dans le scénario

Flash différencie une animation interpolée d'une animation image par image dans le scénario de la façon suivante :

- L'interpolation de mouvement est indiquée par un point noir au niveau de la première image-clé, alors que les images interpolées intermédiaires comportent une flèche noire sur fond bleu clair.



- L'interpolation de forme est indiquée par un point noir au niveau de la première image-clé, les images intermédiaires comportant une flèche noire sur fond vert clair.



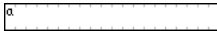
- Une ligne pointillée indique que l'interpolation est rompue ou incomplète, par exemple parce que l'image-clé finale est absente.



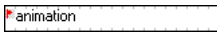
- Une image-clé unique est indiquée par un point noir. Les images gris clair après une image-clé unique ont le même contenu sans modifications et comportent une ligne noire avec un rectangle vide au niveau de la dernière image de la plage.



- Un petit *a* indique qu'une action d'image a été affectée à l'image avec le panneau Actions.



- Un drapeau rouge indique que l'image contient une étiquette ou un commentaire.



- Une ancre dorée indique que l'image est une ancre nommée.



Cadence

La cadence, la vitesse à laquelle l'animation est lue, est exprimée en nombre d'images par seconde. Une cadence trop faible donne l'impression d'une animation qui s'arrête et redémarre, alors qu'une cadence trop rapide risque d'entraîner un affichage flou des détails de l'animation. Une cadence de 12 images par seconde donne en général les meilleurs résultats sur le web. Les animations QuickTime et AVI ont généralement une cadence de 12 images/seconde, tandis que la cadence MPEG standard est de 24 images/seconde.

La complexité de l'animation et la puissance de l'ordinateur sur lequel est exécutée l'animation affectent la qualité de la lecture. Testez vos animations sur différents ordinateurs afin de déterminer les cadences optimales.

Etant donné que vous indiquez une cadence pour la totalité du document Flash, il est conseillé de la définir avant de commencer la création de l'animation. Pour plus d'informations, consultez [Création et ouverture d'un document et définition de ses propriétés](#), page 9.

Extension des images fixes

Lorsque vous créez l'arrière-plan d'une animation, il est souvent nécessaire de recouvrir plusieurs images par une image fixe. L'ajout d'une plage de nouvelles images (pas d'images-clés) à un calque permet d'étendre le contenu de la dernière image-clé dans toutes les images.

Pour étendre une image fixe sur plusieurs images :

- 1 Créez une image dans la première image-clé de la séquence.
- 2 Sélectionnez une image à droite, à la fin de la plage d'images que vous voulez ajouter.
- 3 Sélectionnez Insertion > Scénario > Image.

Pour utiliser un raccourci afin d'étendre des images fixes :

- 1 Créez une image dans la première image-clé.
- 2 Faites glisser l'image-clé vers la droite en maintenant la touche Alt (Windows) ou Option (Macintosh) enfoncée. Une plage de nouvelles images est créée, mais sans image-clé au point final.

Répartition d'objets vers des calques pour l'animation interpolée

Vous pouvez rapidement répartir des objets sélectionnés dans une image vers des calques distincts afin d'appliquer une animation interpolée à ces objets. Les objets peuvent, dans un premier temps, se trouver sur un ou plusieurs calques. Flash répartit chaque objet sur un nouveau calque distinct. Les objets que vous ne sélectionnez pas (y compris ceux d'autres images) conservent leur position d'origine.

Vous pouvez appliquer la commande Répartir vers les calques à tout type d'élément de la scène, tels que les objets graphiques, les occurrences, les bitmaps, les clips vidéo et les blocs de texte séparés.

L'application de cette commande à du texte séparé facilite la création de texte animé. Les caractères du texte sont placés dans des blocs de texte distincts pendant la séparation et chaque bloc de texte est placé sur un calque différent au cours de la répartition vers les calques. Pour plus d'informations sur la séparation du texte, consultez [Séparation du texte](#), page 121.

Nouveaux calques

Les nouveaux calques créés pendant la répartition vers des calques sont baptisés selon le nom de l'élément que chacun contient :

- Un nouveau calque contenant un élément de bibliothèque (tel que symbole, bitmap ou clip vidéo) prend le nom de cet élément.
- Un nouveau calque contenant une occurrence nommée prend le nom de cette occurrence.
- Un nouveau calque contenant un caractère d'un bloc de texte séparé est nommé selon ce caractère.
- Un nouveau calque contenant un objet graphique (sans nom) est nommé Calque 1 (ou Calque 2 et ainsi de suite), les objets graphiques ne possédant pas de nom.

Flash insère les nouveaux calques sous les calques éventuellement sélectionnés dans le scénario. Les nouveaux calques sont organisés de haut en bas, selon l'ordre de création initial des éléments sélectionnés. Dans le cas de texte séparé, les calques sont organisés dans l'ordre des caractères, qu'il soit écrit de gauche à droite, de droite à gauche ou de haut en bas. Par exemple, si vous séparez le texte *FLASH* et que vous le répartissez sur des calques, les nouveaux calques F, L, A, S et H sont classés de haut en bas, juste sous le calque qui contenait initialement le texte.

Répartition d'objets vers des calques

Pour répartir des objets vers des calques, sélectionnez ces objets sur un ou plusieurs calques, puis sélectionnez la commande Répartir vers les calques du menu Modification ou du menu contextuel.

Pour interpoler des objets répartis, suivez la procédure indiquée dans [Interpolation d'occurrences, de groupes et de texte](#), page 167 ou [Interpolation de formes](#), page 171.

Pour répartir des objets vers des calques :

- 1 Sélectionnez les objets que vous souhaitez répartir vers des calques. Ces objets peuvent se trouver sur un même calque ou sur plusieurs, même non contigus.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Modification > Scénario > Répartir vers les calques.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur un des objets sélectionnés, puis sélectionnez Répartir vers les calques dans le menu contextuel.

Interpolation d'occurrences, de groupes et de texte

Pour interpoler les changements de propriétés des occurrences, groupes et caractères, vous utilisez l'interpolation de mouvement. Flash peut interpoler la position, la taille, la rotation et l'inclinaison des occurrences, groupes et caractères. En outre, Flash peut interpoler la couleur d'occurrences ou de caractères, en créant des décalages de couleur graduels ou en effectuant un fondu en entrée ou en sortie d'une occurrence. Pour interpoler la couleur de groupes ou de caractères, vous devrez les convertir en symboles. Pour plus d'informations, consultez [Création de symboles, page 53](#). Pour animer séparément des caractères distincts d'un bloc de texte, placez chaque caractère dans un bloc de texte distinct. Consultez [Séparation du texte, page 121](#).

Si vous appliquez une interpolation de mouvement, puis changez le nombre d'images entre deux images-clés ou déplacez le groupe ou symbole dans n'importe quelle image-clé, Flash interpole à nouveau automatiquement les images.

Vous pouvez créer une interpolation de mouvement à l'aide de l'une de deux méthodes :

- Créez les images-clés de début et de fin de l'animation et utilisez l'option Interpolation de mouvement dans l'inspecteur des propriétés.
- Créez la première image-clé de l'animation, insérez le nombre d'images souhaitées dans le scénario, puis sélectionnez Insertion > Scénario > Créer une interpolation de mouvement, puis déplacez l'objet vers son nouvel emplacement sur la scène. Flash crée automatiquement l'image-clé de fin.

Lorsque vous interpolatez la position, vous pouvez faire déplacer l'objet selon une trajectoire non linéaire. Pour plus d'informations, consultez [Interpolation de mouvement le long d'une trajectoire, page 170](#).

Pour créer une interpolation de mouvement à l'aide de l'option Interpolation de mouvement :

- 1 Cliquez sur le nom d'un calque pour en faire le calque courant, puis sélectionnez une image-clé vide dans le calque dans lequel vous voulez démarrer l'animation.
- 2 Pour créer la première image de l'interpolation de mouvement, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Créez un objet graphique avec l'outil Plume, Ovale, Rectangle, Crayon ou Pinceau, puis convertissez-le en symbole. Pour plus d'informations sur la conversion d'objets en symboles, consultez [Création de symboles, page 53](#).
 - Créez une occurrence, un groupe ou un bloc de texte sur la scène.
 - Faites glisser une occurrence de symbole depuis le panneau Bibliothèque.
- 3 Créez une seconde image-clé dans laquelle l'animation doit se terminer, puis sélectionnez l'image de fin (juste à gauche de la seconde image-clé dans le scénario).

- 4 Effectuez une des opérations suivantes pour modifier l'occurrence, le groupe ou le bloc de texte de l'image de fin :
 - Déplacez l'élément vers un nouvel emplacement.
 - Modifiez la taille, la rotation ou l'inclinaison de l'élément.
 - Modifiez la couleur de l'élément (occurrence ou bloc de texte uniquement).

Pour interpoler la couleur d'éléments autres que des occurrences ou blocs de texte, vous utiliserez l'interpolation de forme. Pour plus d'informations, consultez *Interpolation de formes*, page 171.
- 5 Cliquez sur l'une des images de la plage de l'animation, puis sélectionnez Mouvement dans le menu déroulant Interpolation de l'inspecteur des propriétés (Fenêtre > Propriétés).
- 6 Si vous avez modifié la taille de l'élément à l'étape 4, sélectionnez Redimensionner pour interpoler la taille de l'élément sélectionné.
- 7 Faites glisser la flèche en regard de l'option Accélération ou entrez une valeur pour ajuster le taux de modification entre les images interpolées :
 - Pour commencer l'interpolation de mouvement lentement et l'accélérer vers la fin de l'animation, déplacez le curseur vers le haut ou entrez une valeur comprise entre -1 et -100.
 - Pour commencer l'interpolation de mouvement rapidement et ralentir vers la fin de l'animation, déplacez le curseur vers le bas ou entrez une valeur comprise entre 1 et 100.

Par défaut, le taux de modification entre les images interpolées est constant. L'option Accélération permet de donner un aspect naturel d'accélération ou de décélération en ajustant progressivement le taux de modification.
- 8 Pour faire pivoter l'élément sélectionné au cours de l'interpolation, sélectionnez une option dans le menu Rotation :
 - Sélectionnez Aucune (valeur par défaut) pour empêcher la rotation.
 - Sélectionnez Auto pour faire pivoter l'objet une fois dans la direction nécessitant le moindre mouvement.
 - Sélectionnez Vers la droite ou Vers la gauche pour faire pivoter l'objet comme indiqué, puis entrez le nombre de rotations.

Remarque : La rotation de l'étape 9 est une rotation supplémentaire à toute rotation appliquée à l'image de fin à l'étape 4.
- 9 Si vous utilisez une trajectoire de mouvement, activez l'option Orienter vers la trajectoire pour orienter la ligne de base de l'élément interpolé vers la trajectoire. Consultez *Interpolation de mouvement le long d'une trajectoire*, page 170.
- 10 Activez l'option Sync dans l'inspecteur des propriétés afin de synchroniser l'animation des occurrences de symboles graphiques avec le scénario principal.

Remarque : La commande Modification > Scénario > Synchroniser les symboles et l'option Sync servent toutes deux à recalculer le nombre d'images d'une interpolation, afin de l'adapter au nombre d'images qui lui sont affectées dans le scénario.
- 11 Si vous utilisez une trajectoire de mouvement, sélectionnez Accrocher pour associer l'élément interpolé à la trajectoire par son point d'alignement.

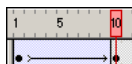
Pour créer une interpolation de mouvement avec la commande Créer une interpolation de mouvement :

- 1 Sélectionnez une image-clé vide et dessinez un objet sur la scène ou faites glisser une occurrence d'un symbole depuis le panneau Bibliothèque.

Remarque : Pour créer une interpolation, il ne doit y avoir qu'un élément dans le calque.

- 2 Sélectionnez Insertion > Scénario > Créer une interpolation de mouvement.
Si vous avez dessiné un objet à l'étape 1, Flash le convertit automatiquement en symbole et lui affecte le nom Interpolation 1.
- 3 Cliquez à l'intérieur de l'image dans laquelle vous voulez que l'animation se termine, puis sélectionnez Insertion > Scénario > Image.
- 4 Déplacez l'objet, l'occurrence ou le bloc de caractères sur la scène vers l'emplacement souhaité. Ajustez la taille de l'élément si vous voulez interpoler son échelle. Ajustez la rotation de l'élément si vous voulez interpoler sa rotation. Désélectionnez l'objet lorsque vous avez terminé les ajustements.

Une image-clé est automatiquement ajoutée à la fin de la plage d'images.



- 5 Faites glisser la flèche en regard de l'option Accélération ou entrez une valeur pour ajuster le taux de modification entre les images interpolées :

- Pour commencer l'interpolation de mouvement lentement et l'accélérer vers la fin de l'animation, déplacez le curseur vers le haut ou entrez une valeur comprise entre -1 et -100.
- Pour commencer l'interpolation de mouvement rapidement et ralentir vers la fin de l'animation, déplacez le curseur vers le bas ou entrez une valeur comprise entre 1 et 100.

Par défaut, le taux de modification entre les images interpolées est constant. L'option Accélération permet de donner un aspect naturel d'accélération ou de décélération en ajustant progressivement le taux de modification.

- 6 Pour faire pivoter l'élément sélectionné au cours de l'interpolation, sélectionnez une option dans le menu Rotation :
 - Sélectionnez Auto pour faire pivoter l'objet une fois dans la direction nécessitant le moindre mouvement.
 - Sélectionnez Vers la droite ou Vers la gauche pour faire pivoter l'objet comme indiqué, puis entrez le nombre de rotations.

Remarque : La rotation de l'étape 6 est une rotation supplémentaire à toute rotation appliquée à l'image de fin à l'étape 4.

- 7 Si vous utilisez une trajectoire de mouvement, activez l'option Orienter vers la trajectoire pour orienter la ligne de base de l'élément interpolé vers la trajectoire. Pour plus d'informations, consultez [Interpolation de mouvement le long d'une trajectoire](#), page 170.
- 8 Activez l'option Sync pour vous assurer que l'occurrence boucle correctement dans l'animation principale.
Utilisez la commande Sync si le nombre d'images de la séquence d'animation dans le symbole n'est pas un multiple pair du nombre d'images occupées par l'occurrence graphique dans l'animation.
- 9 Si vous utilisez une trajectoire de mouvement, sélectionnez Accrocher pour associer l'élément interpolé à la trajectoire par son point d'alignement.

Interpolation de mouvement le long d'une trajectoire

Les calques de guide de mouvement vous permettent de tracer des trajectoires le long desquelles des occurrences, des groupes ou des blocs de texte interpolés peuvent être animés. Vous pouvez lier plusieurs calques à un calque de guide de mouvement pour que plusieurs objets suivent la même trajectoire. Un calque normal lié à un calque de guide de mouvement devient un calque guidé.

Pour créer une trajectoire de mouvement pour une animation interpolée :

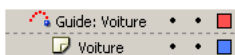
- 1 Créez une séquence d'animation d'interpolation de mouvement, tel que décrit dans [Interpolation d'occurrences, de groupes et de texte, page 167](#).

Si vous activez l'option Orienter vers la trajectoire, la ligne de base de l'élément interpolé s'oriente vers la trajectoire de mouvement. Si vous activez l'option Accrocher, le point d'alignement de l'élément interpolé s'ajuste à la trajectoire de mouvement.

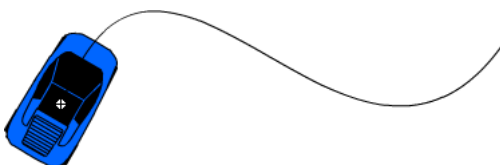
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez le calque contenant l'animation, puis sélectionnez Insertion > Scénario > Guide de mouvement.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur le calque contenant l'animation, puis sélectionnez Ajouter un guide de mouvement.

Flash crée un calque au-dessus du calque sélectionné avec une icône de guide de mouvement à gauche du nom du calque.



- 3 Utilisez l'outil Plume, Crayon, Ligne, Cercle, Rectangle ou Pinceau pour tracer la trajectoire souhaitée.



- 4 Accrochez le centre au début de la ligne dans la première image et à la fin de la ligne dans la dernière image.

Remarque : Faites glisser le symbole par son point d'alignement pour obtenir les meilleurs résultats à l'accrochage.

- 5 Pour masquer le calque de guide de mouvement et la ligne de sorte que seul le mouvement de l'objet soit visible lorsque vous travaillez, cliquez sur la colonne d'affichage du calque de guide de mouvement.

Le groupe ou symbole suit la trajectoire de mouvement lorsque vous exécutez l'animation.

Pour lier des calques à un calque de guide de mouvement, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Faites glisser un calque existant sous le calque de guide de mouvement. Le calque est mis en retrait sous le calque de guide de mouvement. Tous les objets se trouvant sur ce calque sont automatiquement accrochés à la trajectoire de mouvement.
- Créez un calque sous le calque de guide de mouvement. Les objets que vous interposez sur ce calque sont automatiquement interpolés le long de la trajectoire de mouvement.
- Sélectionnez un calque sous un calque de guide de mouvement. Sélectionnez **Modification > Scénario > Propriétés du calque**, puis sélectionnez **Guidé** dans la boîte de dialogue **Propriétés du calque**.

Pour supprimer le lien entre les calques et un calque de guide de mouvement :

- 1 Sélectionnez le calque dont vous voulez supprimer le lien.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser le calque au-dessus du calque de guide de mouvement.
 - Sélectionnez **Modification > Scénario > Propriétés du calque**, puis sélectionnez le type de calque **Normal** dans la boîte de dialogue **Propriétés du calque**.

Interpolation de formes

L'interpolation de formes permet de créer un effet similaire au morphing, une forme semblant se transformer progressivement en une autre forme. Flash peut également interpoler l'emplacement, la taille et la couleur des formes.

L'interpolation d'une forme à la fois donne en général les meilleurs résultats. Si vous interposez plusieurs formes à la fois, toutes les formes doivent se trouver sur le même calque.

Pour appliquer une interpolation de forme à des groupes, des occurrences ou des bitmaps, vous devez tout d'abord séparer ces éléments. Pour plus d'informations, consultez [Séparation de groupes et d'objets, page 157](#). Pour appliquer l'interpolation de forme à du texte, vous devez le séparer deux fois afin de le convertir en objets. Pour plus d'informations, consultez [Séparation du texte, page 121](#).

Pour contrôler des modifications de forme plus complexes ou improbables, utilisez les repères de formes, qui contrôlent le mouvement des parties de la forme d'origine dans la nouvelle forme. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des repères de formes, page 172](#).

Pour interpoler une forme :

- 1 Cliquez sur le nom d'un calque pour en faire le calque courant, puis créez ou sélectionnez une image-clé dans laquelle vous voulez démarrer l'animation.
- 2 Créez ou placez le contenu de la première image de la séquence. Pour obtenir un résultat optimal, l'image ne doit contenir qu'un élément (un objet graphique ou un groupe, bitmap, occurrence ou bloc de texte séparé).
- 3 Sélectionnez l'image-clé dans le scénario.
- 4 Sélectionnez **Fenêtre > Propriétés**.
- 5 Dans l'inspecteur des propriétés, sélectionnez **Forme** dans le menu déroulant **Interpolation**.

- 6 Faites glisser la flèche en regard de l'option Accélération ou entrez une valeur pour ajuster le taux de modification entre les images interpolées :
 - Pour commencer l'interpolation de forme lentement et l'accélérer vers la fin de l'animation, déplacez le curseur vers le bas ou entrez une valeur comprise entre -1 et -100.
 - Pour commencer l'interpolation de forme rapidement et ralentir vers la fin de l'animation, déplacez le curseur vers le haut ou entrez une valeur comprise entre 1 et 100.

Par défaut, le taux de modification entre les images interpolées est constant. L'option Accélération permet de donner un aspect plus naturel à la transformation en ajustant progressivement la cadence de modification.
- 7 Sélectionnez une option de mélange :

L'option **Distributif** permet de créer une animation dans laquelle les formes intermédiaires sont plus lisses et plus irrégulières.

L'option **Angulaire** permet de créer une animation qui préserve les angles apparents et les lignes droites dans les formes intermédiaires.

Remarque : L'option Angulaire est utile uniquement pour les formes mélangées contenant des angles aigus et des lignes droites. Si les formes sélectionnées n'ont pas d'angles, Flash revient à l'option d'interpolation de forme distributive.
- 8 Créez une deuxième image-clé après le nombre souhaité d'images après la première image-clé.
- 9 Après avoir sélectionné la seconde image-clé, sélectionnez le contenu placé dans la première image-clé, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Changez la forme, la couleur ou la position du contenu.
 - Supprimez le contenu et placez un nouveau contenu dans la seconde image-clé.

Utilisation des repères de formes

Vous pouvez utiliser des repères de formes pour contrôler des modifications de forme plus complexes ou improbables. Les repères de formes identifient les points qui doivent correspondre dans les formes de début et de fin. Par exemple, si vous interpolatez le dessin d'un visage à mesure que l'expression change, vous pouvez utiliser un repère de forme pour marquer chaque œil. Puis, au lieu que le visage devienne un enchevêtrement amorphe au fur et à mesure de la modification de la forme, chaque œil reste reconnaissable et est modifié séparément.

Les repères de formes contiennent des lettres (de *a* à *z*) permettant d'identifier les points qui correspondent dans les formes de début et de fin. Vous pouvez utiliser jusqu'à 26 repères de formes.

Les repères de formes sont jaunes dans une image-clé de début, verts dans une image-clé de fin et rouges lorsqu'ils ne se trouvent pas sur une courbe.

Pour obtenir de meilleurs résultats lors de l'interpolation de forme, suivez ces conseils :

- Dans l'interpolation de formes complexes, créez des formes intermédiaires et interpolez-les au lieu de simplement définir une forme de début et de fin.
- Assurez-vous que les repères de formes sont logiques. Par exemple, si vous utilisez trois repères de formes pour un triangle, ils doivent être dans le même ordre sur le triangle d'origine que sur le triangle à interpoler. L'ordre ne peut pas être *abc* dans la première image-clé et *acb* dans la seconde.
- Les repères de formes fonctionnent mieux si vous les placez de droite à gauche en commençant au coin supérieur gauche de la forme.

Pour utiliser les repères de formes :

- 1 Sélectionnez la première image-clé de la séquence d'interpolation de forme.
- 2 Sélectionnez Modification > Forme > Ajouter les repères de formes.
Le repère de forme de début apparaît comme un cercle rouge avec la lettre *a* quelque part sur la forme.
- 3 Déplacez le repère de forme vers un point que vous voulez marquer.
- 4 Sélectionnez la dernière image-clé de la séquence d'interpolation.
Le repère de forme de fin apparaît quelque part sur la forme comme un cercle vert avec la lettre *a*.
- 5 Déplacez le repère de forme vers le point de la forme de fin qui doit correspondre au premier point que vous avez marqué.
- 6 Lancez de nouveau l'animation pour voir comment les repères de formes modifient l'interpolation de forme. Déplacez les repères de formes pour ajuster l'interpolation.
- 7 Répétez ce processus pour ajouter des repères de formes supplémentaires. De nouveaux repères apparaissent avec les lettres suivantes *b*, *c*, etc.).

Vous pouvez visualiser tous les repères de formes et vous pouvez les supprimer.

Pour afficher tous les repères de formes :

- Sélectionnez Affichage > Afficher les repères de formes. Le calque et l'image-clé contenant les repères de formes doivent être le calque et l'image-clé courants pour que l'option Afficher les repères de formes soit disponible.

Pour supprimer un repère de forme :

- Faites-le glisser hors de la scène.

Pour supprimer tous les repères de formes :

- Sélectionnez Modification > Forme > Supprimer tous les repères.

Création d'animation image par image

Pour créer une animation image par image, vous devez définir chaque image comme une image-clé, puis créer une image différente pour chacune d'entre elles. Dans un premier temps, chaque nouvelle image-clé possède le même contenu que l'image-clé qui la précède et vous pouvez donc modifier les images de l'animation par incréments.

Pour créer une animation image par image :

- 1 Cliquez sur le nom d'un calque pour en faire le calque courant, puis sélectionnez une image dans le calque dans lequel vous voulez démarrer l'animation.
- 2 Si l'image n'est pas encore une image-clé, sélectionnez Insertion > Scénario > Image-clé pour qu'elle le devienne.
- 3 Créez le contenu de la première image de la séquence.
Vous pouvez utiliser les outils de dessin, coller des graphiques depuis le presse-papiers ou importer un fichier.
- 4 Cliquez sur l'image suivante à droite sur la même ligne, puis sélectionnez Insertion > Scénario > Image-clé ou cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) et choisissez Insérer une image-clé dans le menu contextuel.
Une nouvelle image-clé est ajoutée, avec un contenu identique à celui de la première image-clé.
- 5 Modifiez le contenu de cette image sur la scène pour développer la prochaine incrémentation de l'animation.
- 6 Pour terminer la séquence d'animation image par image, répétez les étapes 4 et 5 jusqu'à ce le mouvement souhaité soit créé.
- 7 Pour tester la séquence d'animation, sélectionnez Contrôle > Lire ou cliquez sur le bouton Lire du contrôleur.

Manipulation de l'animation

Après l'avoir créée, vous pouvez déplacer une image ou une image-clé dans le calque courant ou vers un autre calque, la supprimer ou effectuer d'autres modifications. Seules les images-clés peuvent être modifiées. Vous pouvez afficher des images interpolées, mais vous ne pouvez pas les modifier directement. Pour modifier des images interpolées, vous modifiez l'une des images-clés de définition ou insérez une nouvelle image-clé entre celles de début et de fin. Vous pouvez faire glisser des éléments du panneau Bibliothèque sur la scène pour ajouter des éléments à l'image-clé en cours.

Pour afficher et modifier plusieurs images à la fois, vous utiliserez la technique de papier pelure. Pour plus d'informations, consultez *Technique de papier pelure*, page 175.

Pour insérer des images dans le scénario, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour insérer une nouvelle image, sélectionnez Insertion > Scénario > Image.
- Pour créer une image-clé, choisissez Insertion > Scénario > Image-clé. Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Ctrl (Macintosh) sur l'image dans laquelle placer l'image-clé, puis choisir Insérer une image-clé dans le menu contextuel.
- Pour créer une image-clé vide, choisissez Insertion > Scénario > Image-clé vide ou cliquez avec le bouton droit (Windows) ou en appuyant sur la touche Ctrl (Macintosh) sur l'image dans laquelle placer l'image-clé, puis choisissez Insérer une image-clé vide dans le menu contextuel.

Pour supprimer ou modifier une image ou une image-clé, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour supprimer une image, une image-clé ou une séquence d'images, sélectionnez-la, puis cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'image, l'image-clé ou la séquence, puis sélectionnez Supprimer les images dans le menu contextuel. Les images environnantes demeurent inchangées.
- Pour déplacer une image-clé ou une séquence d'images et leur contenu, sélectionnez-la, puis faites-la glisser vers l'emplacement souhaité.
- Pour étendre la durée d'une image-clé, faites glisser l'image-clé tout en appuyant sur Alt (Windows) ou sur Option (Macintosh) jusqu'à la dernière image de la nouvelle séquence.
- Pour copier une image-clé ou une séquence d'images en la faisant glisser, sélectionnez-la, puis faites-la glisser vers le nouvel emplacement tout en appuyant sur Alt (Windows) ou sur Option (Macintosh).
- Pour copier et coller une image ou une séquence d'image, sélectionnez-la et choisissez Edition > Scénario > Copier les images. Sélectionnez une image ou séquence à remplacer et choisissez Edition > Scénario > Coller les images.
- Pour convertir une image-clé en image, sélectionnez-la et choisissez Modification > Scénario > Supprimer l'image-clé ou cliquez avec le bouton droit (Windows) ou tout en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'image ou la séquence et choisissez Supprimer l'image-clé dans le menu contextuel. L'image-clé effacée et toutes les images jusqu'à l'image-clé suivante sont remplacées par le contenu de l'image précédant l'image-clé effacée.
- Pour changer la longueur d'une séquence interpolée, faites glisser l'image-clé de début ou de fin vers la gauche ou la droite. Pour changer la longueur d'une séquence image par image, consultez *Création d'animation image par image*, page 174.
- Pour ajouter un élément de la bibliothèque à l'image-clé en cours, faites glisser l'élément du panneau Bibliothèque vers la scène.
- Pour inverser une séquence d'animation, sélectionnez les images appropriées dans un ou plusieurs calques et choisissez Modification > Scénario > Inverser les images. Des images-clés doivent se trouver au début et à la fin de la séquence.

Technique de papier pelure

En général, Flash affiche une image de la séquence d'animation à la fois sur la scène. Cependant, vous pouvez afficher deux ou plusieurs images à la fois sur la scène pour vous aider à positionner et modifier une animation image par image. L'image qui se trouve sous la tête de lecture apparaît en couleur alors que les images environnantes sont estompées, ce qui donne l'impression que chaque image a été dessinée sur une feuille de papier pelure transparent et que ces feuilles ont été empilées les unes sur les autres. Les images estompées ne peuvent pas être modifiées.

Pour afficher simultanément plusieurs images d'une animation sur la scène :



- Cliquez sur le bouton Pelure d'oignon. Toutes les images comprises entre les repères Début Pelure d'oignon et Fin Pelure d'oignon (dans l'en-tête du scénario) sont superposées sous forme d'une image dans la fenêtre Document.

Pour contrôler l’affichage sous forme de papier pelure, effectuez l’une des opérations suivantes :

- Pour afficher les images de papier pelure sous forme de contours, cliquez sur Contours de pelures d’oignon.
- Pour changer la position d’un repère de papier pelure, faites glisser son pointeur vers un nouvel emplacement. Généralement, le repère de papier pelure se déplace avec le pointeur de la forme en cours.
- Pour activer la modification de toutes les images entre les repères de papier pelure, cliquez sur le bouton Modifier plusieurs images. En général, l’option de papier pelure vous permet de modifier uniquement l’image en cours. Cependant, vous pouvez afficher normalement le contenu de chaque image se trouvant entre les repères de papier pelure et les rendre modifiables, quelle que soit l’image en cours.

Remarque : Les calques verrouillés (avec une icône de cadenas) ne sont pas affichés lorsque l’option de papier pelure est activée. Pour éviter d’avoir une multitude d’images prêtant à confusion, vous pouvez verrouiller ou masquer les calques auxquels vous ne voulez pas appliquer la fonction de papier pelure.

Pour changer l’affichage des repères de papier pelure :

- Cliquez sur le bouton Modifier les repères de pelures d’oignon, puis sélectionnez un élément dans le menu :

Toujours afficher les repères permet d’afficher les repères de papier pelure dans l’en-tête du scénario, que l’option de papier pelure soit activée ou non.

Ancrer la pelure d’oignon permet de verrouiller les repères de papier pelure à leur position courante dans l’en-tête du scénario. Généralement, la plage de pelures dépend du pointeur de l’image en cours et des repères de papier pelure. L’ancrage des repères de papier pelure vous permet de les empêcher de se déplacer avec le pointeur de l’image en cours.

Oignon 2 permet d’afficher deux images de chaque côté de l’image en cours.

Oignon 5 permet d’afficher cinq images de chaque côté de l’image en cours.

Oignon sur tout permet d’afficher toutes les images de chaque côté de l’image en cours.

Déplacement d’une animation tout entière

Si vous devez déplacer toute une animation sur la scène, vous devez déplacer les graphiques de toutes les images et calques en une opération pour éviter de tout réaligner.

Pour déplacer la totalité de l’animation vers un autre emplacement sur la scène :

- 1 Déverrouillez tous les calques.
Pour tout déplacer sur un ou plusieurs calques, verrouillez ou masquez tous les calques sur lesquels vous ne voulez rien déplacer.
- 2 Cliquez sur le bouton Modifier plusieurs images dans le scénario.
- 3 Faites glisser les repères de papier pelure pour qu’ils entourent toutes les images que vous voulez sélectionner ou cliquez sur Modifier les repères de pelures d’oignon, puis sélectionnez Oignon sur tout.
- 4 Sélectionnez Edition > Sélectionner tout.
- 5 Faites glisser la totalité de l’animation vers le nouvel emplacement sur la scène.

Utilisation de calques de masque

Pour les effets de projecteur et de transition, vous pouvez utiliser un calque de masque pour créer un trou qui laisse apparaître le contenu d'un ou de plusieurs calques situés en dessous. Un élément de masque peut être une forme remplie, un texte, une occurrence de symbole graphique ou un clip. Vous pouvez grouper plusieurs calques sous un calque de masque unique pour créer des effets élaborés.

Vous pouvez animer un calque de masque pour créer des effets dynamiques. Dans le cas d'une forme remplie utilisée comme calque, vous utiliserez une interpolation de forme. Pour un texte, une occurrence de graphique ou un clip, il s'agira d'une interpolation de mouvement. Si vous utilisez une occurrence de clip comme calque, vous pouvez animer le calque sur une trajectoire.

Pour créer un calque de masque, vous placez un élément de masque sur le calque que vous souhaitez utiliser comme masque. Au lieu de contenir un remplissage ou un trait, l'élément de masque fait office de fenêtre qui révèle la zone des calques liés qui se trouvent en dessous. Le reste du calque de masque cache tous les autres éléments, à l'exception de ceux qui sont visibles à travers le masque. Un calque de masque ne peut contenir qu'un élément de masque. Il est impossible de placer un calque de masque dans un bouton ou d'appliquer un masque à un autre masque.

Vous pouvez également utiliser ActionScript pour créer un calque de masque à partir d'un clip. Un calque de masque créé avec ActionScript ne peut être appliqué qu'à un autre clip.

Pour créer un calque de masque :

- 1 Sélectionnez ou créez un calque contenant les objets qui figureront dans le masque.
- 2 Sélectionnez un calque, puis sélectionnez Insertion > Scénario > Calque pour créer un nouveau calque au-dessus.

Un calque de masque cache toujours le calque qui se trouve immédiatement en dessous de lui ; par conséquent, veillez à créer le calque au bon endroit.

- 3 Placez une forme remplie, du texte ou une occurrence de symbole sur le calque de masque.
Flash ignore les bitmaps, les dégradés, la transparence, les couleurs et les styles de trait dans un calque de masque. Toute zone remplie devient complètement transparente dans le masque, les zones non remplies étant opaques.
- 4 Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur le nom du calque de masque dans le scénario, puis sélectionnez Masqué dans le menu contextuel.

Le calque est converti en calque de masque, signalé par une icône de calque de masque. Le calque situé immédiatement au-dessous est lié au calque de masque et son contenu affiché à travers la zone remplie sur le masque. Le nom du calque masqué apparaît en retrait et son icône est remplacée par une icône de calque masqué.

- 5 Pour afficher l'effet de masque dans Flash, verrouillez le calque de masque et le calque masqué.

Pour masquer d'autres calques après avoir créé un calque de masque, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Faites glisser un calque existant directement en dessous du calque de masque.
- Créez un calque n'importe où en dessous du calque de masque.
- Sélectionnez Modification > Scénario > Propriétés du calque, puis sélectionnez Masqué dans la boîte de dialogue Propriétés du calque.

Pour dissocier des calques d'un calque de masque :

- 1 Sélectionnez le calque dont vous voulez supprimer le lien.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser le calque au-dessus du calque de masque.
 - Sélectionnez **Modification > Scénario > Propriétés du calque et Normal**.

Pour animer une forme remplie, du texte ou une occurrence de symbole graphique sur un calque de masque :

- 1 Sélectionnez le calque de masque dans le scénario.
- 2 Cliquez dans la colonne de verrouillage pour déverrouiller le calque de masque.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si l'objet de masque est une forme remplie, appliquez une interpolation de forme à l'objet, tel que présenté dans *Interpolation de formes*, page 171.
 - Si l'objet de masque est du texte ou une occurrence de symbole graphique, appliquez une interpolation de mouvement, tel que présenté dans *Interpolation d'occurrences, de groupes et de texte*, page 167.
- 4 Lorsque vous avez terminé l'animation, cliquez dans la colonne de verrouillage du calque de masque, de manière à le verrouiller de nouveau.

Pour animer un clip sur un calque de masque :

- 1 Sélectionnez le calque de masque dans le scénario.
- 2 Double-cliquez sur le clip sur la scène afin de le manipuler à son emplacement et d'afficher le scénario du clip.
- 3 Appliquez une interpolation de mouvement au clip, tel que présenté dans *Interpolation d'occurrences, de groupes et de texte*, page 167. Pour animer le clip sur une trajectoire, consultez *Interpolation de mouvement le long d'une trajectoire*, page 170.
- 4 Lorsque vous avez terminé la procédure d'animation, cliquez sur le bouton de retour de la fenêtre Modifier en place afin de revenir au mode d'édition d'animation.
- 5 Cliquez dans la colonne de verrouillage du calque de masque afin de le verrouiller à nouveau.

CHAPITRE 10

Utilisation de la vidéo

Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 offrent plusieurs façons d'inclure des vidéos dans les documents Flash :

- Vous pouvez importer des clips vidéo dans Flash en tant que fichiers intégrés MOV, AVI, MPEG ou autres, suivant votre système. Le clip vidéo intégré devient partie intégrante du document Flash, tout comme un bitmap importé ou une illustration vectorielle. Pour plus d'informations sur les formats de fichier supportés pour l'importation des vidéos intégrées, consultez *A propos des formats de fichier des vidéos importées*, page 180.
- Vous pouvez importer des clips vidéo au format Macromedia Flash Video (FLV) directement dans Flash. Lors de l'importation, vous pouvez utiliser les options de codage déjà appliquées aux fichiers. Il n'est pas nécessaire de sélectionner les options de codage pendant l'importation. Pour plus d'informations, consultez *Importation des fichiers FLV (Macromedia Flash Video)*, page 191.

Remarque : Vous pouvez exporter des clips vidéo FLV à partir de Flash, pour les utiliser dans des documents Flash ou dans d'autres applications. Pour plus d'informations, consultez *Vidéo Macromedia Flash (FLV)*, page 349.

- Vous pouvez lire des fichiers FLV externes dans un document Flash lors de l'exécution, en utilisant les objets NetConnection et NetStream d'ActionScript. Pour plus d'informations, consultez *A propos de la lecture dynamique des fichiers FLV externes*, page 192.
- Vous pouvez importer des clips vidéo QuickTime en tant que fichiers liés. Les documents Flash contenant une vidéo QuickTime liée doivent être publiés au format QuickTime. Un fichier vidéo lié ne devient pas partie intégrante du fichier Flash. Le document Flash conserve un pointeur vers le fichier lié. Pour plus d'informations, consultez *Importation des fichiers vidéo QuickTime liés*, page 191.
- Si vous disposez de Macromedia Flash MX Professionnel 2004, vous pouvez utiliser le format de fichier FLV pour créer et importer une vidéo dans un flux de travail rationalisé. Vous pouvez exporter des fichiers FLV à partir des applications d'édition vidéo en utilisant le module Macromedia Flash Video (FLV). Consultez *Exportation des fichiers FLV à partir des applications d'édition vidéo (Flash Professionnel uniquement)*, page 196. Les fichiers FLV peuvent être lus avec les composants de support en flux continu. Pour plus d'informations, consultez *Lecture des clips vidéo FLV avec les composants média (Flash Professionnel uniquement)*, page 199.

Deux options permettent de contrôler la lecture des fichiers vidéo importés :

- Vous pouvez utiliser des comportements vidéo (scripts ActionScript prêts à l'emploi) pour contrôler la lecture vidéo. Pour plus d'informations, consultez *Contrôle de la lecture de la vidéo à l'aide des comportements*, page 195.
- Si vous avez l'habitude d'utiliser ActionScript, vous pouvez écrire votre propre code ActionScript pour contrôler la lecture vidéo. Vous pouvez lire ou arrêter une vidéo, passer à une image et employer d'autres moyens pour contrôler la vidéo. Vous pouvez également afficher un flux vidéo en direct provenant d'une caméra. Pour plus d'informations, consultez *A propos du contrôle de la lecture de la vidéo à l'aide du scénario*, page 196.

Remarque : Vous pouvez afficher un aperçu des images d'une vidéo importée en faisant glisser la tête de lecture le long du scénario. Cependant aucun son ne sera lu. Pour afficher un aperçu de la vidéo avec le son, utilisez la commande Tester l'animation.

Vous pouvez utiliser l'inspecteur des propriétés et la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée pour modifier les clips vidéo liés et intégrés. L'inspecteur des propriétés permet de donner un nom d'occurrence au clip, de modifier la largeur, la hauteur et le point d'alignement, et de permuter un clip vidéo avec un autre clip vidéo. La boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée permet de renommer un clip vidéo, de mettre à jour une vidéo importée modifiée dans une application externe et d'importer une autre vidéo pour remplacer le clip sélectionné. Pour plus d'informations, consultez *Modification des propriétés d'un clip vidéo*, page 193.

Pour accéder aux leçons sur l'utilisation de la vidéo, reportez-vous à la section relative à l'importation et à la modification d'une vidéo, disponible au centre de support Macromedia Flash à l'adresse suivante : www.macromedia.com/support/flash/images_video/flash_video/.

A propos des formats de fichier des vidéos importées

Si QuickTime 4 ou une version plus récente (Windows ou Macintosh) ou DirectX 7 ou une version plus récente (Windows uniquement) est installé sur votre système, vous pouvez importer des clips vidéo intégrés dans plusieurs formats, y compris MOV (séquence QuickTime), AVI (fichier Audio Video Interleaved) et MPEG (fichier Motion Picture Experts Group). Vous pouvez importer des clips vidéo liés au format MOV.

Les documents Flash contenant de la vidéo intégrée peuvent être publiés au format SWF. Les documents Flash contenant de la vidéo liée doivent être publiés au format QuickTime.

Les formats de fichier suivants sont supportés pour l'importation de vidéo intégrée si QuickTime 4 est installé (Windows et Macintosh) :

Type de fichier	Extension
Audio Video Interleaved	.avi
Vidéo numérique	.dv
Motion Picture Experts Group	.mpg, .mpeg
Animation QuickTime	.mov

Les formats de fichier suivants sont supportés pour l'importation de vidéo intégrée si DirectX 7 ou une version plus récente est installée (Windows uniquement) :

Type de fichier	Extension
Audio Video Interleaved	.avi
Motion Picture Experts Group	.mpg, .mpeg
Fichier Windows Media	.wmv, .asf

Par défaut, Flash importe et exporte les vidéos avec le *codec* Sorenson Spark. Les codecs sont des algorithmes de compression/décompression qui contrôlent la manière dont les fichiers multimédias sont compressés et décompressés lors de l'importation et de l'exportation. Pour plus d'informations sur le codec Sorenson Spark, consultez [Codec Sorenson Spark, page 181](#).

Si vous essayez d'importer un format de fichier non supporté sur votre système, Flash affiche un message d'avertissement indiquant que la procédure ne peut pas être réalisée. Dans certains cas, Flash peut importer la partie vidéo (mais pas la partie audio) d'un fichier. Par exemple, la partie audio des fichiers MPG/MPEG importés avec QuickTime 4 n'est pas supportée. Dans ces situations, Flash affiche un avertissement indiquant que la partie audio du fichier ne peut pas être importée. Vous pourrez cependant importer la vidéo sans le son.

Remarque : La partie audio importée est publiée ou exportée sous forme d'audio en flux continu, en utilisant les paramètres de flux continu globaux sélectionnés dans la boîte de dialogue Paramètres de publication. Pour plus d'informations, consultez [Définition d'options de publication pour le format de fichier Flash SWF, page 312](#).

Codec Sorenson Spark

Sorenson Spark est un codec vidéo inclus dans Flash qui permet d'ajouter du contenu vidéo intégré dans Flash. Spark est un codeur/décodeur de grande qualité qui permet de réduire la bande passante nécessaire pour les vidéos Flash tout en augmentant simultanément leur qualité. Avec Spark, Flash a fait un véritable bond en avant dans le domaine de la capacité vidéo. Dans Flash 5 (ou dans les versions antérieures), vous pouviez seulement simuler les vidéos à l'aide d'images bitmap en séquence.

Deux versions de Sorenson Spark sont disponibles : L'édition standard de Sorenson Spark est incluse dans Flash MX 2004 et Flash Player 7. Son codec permet de fournir des vidéos de bonne qualité contenant peu de mouvements, telles que celle d'une personne prononçant un discours. Le codec vidéo Spark est constitué d'un codeur et d'un décodeur. Le codeur (ou compresseur) est le composant de Spark qui compresse votre contenu. Le décodeur (ou décompresseur) est le composant qui décompresse le contenu compressé afin de permettre l'affichage. Le décodeur est inclus dans Flash Player.

Deux types de compression différents peuvent être appliqués aux supports numériques : *spatiale* et *temporelle*.

La compression temporelle identifie les différences entre les images et n'enregistre que celles-ci, chaque image étant donc décrite en fonction de ses différences par rapport à l'image précédente. Les régions inchangées sont simplement répétées à partir de l'image ou des images précédentes. Les images compressées de manière temporelle sont souvent appelées *inter-images*.

La compression spatiale, en revanche, est appliquée sur une seule image, indépendamment des images qui l'entourent. La compression spatiale peut être *sans perte* (aucune donnée n'est éliminée de l'image) ou *avec perte* (des données sont éliminées de manière sélective). Les images compressées de manière spatiale sont souvent appelées *intra-images*.

Sorenson Spark est un codec inter-image. La compression inter-image de Sorenson Spark la différencie des autres technologies de compression. Elle nécessite un débit nettement inférieur à celui de la plupart des autres codecs pour fournir des vidéos de bonne qualité. Beaucoup d'autres codecs utilisent la compression intra-image. Le format JPEG, par exemple, est un codec intra-image.

Cependant, les codecs inter-image utilisent également des intra-images. Ces intra-images sont utilisées comme images de référence (images-clés) pour les inter-images. Sorenson Spark commence toujours avec une image-clé. Chaque image-clé devient la principale image de référence pour les inter-images suivantes. Pour chaque image très différente de celle qui la précède, le codec compresse une nouvelle image-clé.

Conseils de création de vidéo Flash avec Sorenson Spark

La manière dont vous compressez votre vidéo est principalement déterminée par le contenu de celle-ci. La compression d'un clip vidéo représentant le visage d'une personne qui parle avec peu de mouvements, mis à part quelques déplacements modérés, est un processus très différent de celle d'un clip représentant un match de football. Les conseils ci-dessous vous aideront à créer des vidéos Flash de qualité optimum :

Votre objectif : la simplicité Évitez les transitions trop compliquées, qui ne peuvent pas être correctement compressées et risquent de ne pas être correctement affichées dans votre animation. Les coupures nettes ou les fondus rapides sont souvent préférables. Les séquences vidéo avec un zoom arrière depuis la première piste, qui contiennent un effet de page qui tourne ou de balle qui s'envole hors de l'écran sont peut-être du plus bel effet, mais elles ne sont pas aussi bien compressées et doivent être utilisées avec modération.

Soyez conscient du débit disponible pour votre public Lorsque vous publiez des vidéos sur Internet, il est judicieux de créer des fichiers répondant aux débits les plus bas. Les utilisateurs équipés de connexions Internet rapides peuvent voir les fichiers instantanément ou après très peu d'attente, alors que ceux équipés d'un accès par ligne commutée doivent attendre la fin du téléchargement des fichiers. Il est préférable de créer des clips courts pour maintenir les durées de téléchargement dans les limites acceptables pour les utilisateurs avec accès par ligne commutée.

Sélectionnez la cadence d'images appropriée La cadence d'images est le nombre d'images lues par seconde. Si vous avez un clip à débit de données élevée, la réduction de la cadence d'images peut permettre d'améliorer la lecture sur les ordinateurs plus bas de gamme. Par exemple, si vous compressez un clip vidéo représentant le visage d'une personne qui parle avec peu de mouvements, la division de la cadence d'images par deux vous permettra probablement de réduire de 20 % le débit de données. Cependant, si vous compressez une vidéo contenant de nombreux mouvements, la réduction de la cadence d'images a beaucoup plus d'impact sur le débit de données.

La qualité des vidéos étant nettement meilleure lorsque la cadence d'images d'origine est utilisée, Macromedia vous recommande de la maintenir élevée si les voies de transmission et les plates-formes de lecture le permettent. Cependant, si vous devez réduire la cadence d'images, vous obtiendrez de meilleurs résultats en la divisant par des nombres entiers.

Sélectionnez une taille d'image appropriée au débit Tout comme pour la cadence d'images, le choix de la taille des images de votre animation est important pour obtenir une vidéo de grande qualité. Pour tout débit de données (vitesse de connexion), l'augmentation de la taille des images fait diminuer la qualité vidéo. Lorsque vous sélectionnez la taille des images de votre vidéo, vous devez également considérer la cadence d'images, le matériau source et vos préférences personnelles. La liste suivante des tailles d'image courantes pourra vous servir de guide. Faites des essais afin d'identifier les meilleurs paramètres pour votre projet.

- Modem : 160 x 120
- RNIS double : 192 x 144
- T1/DSL/câble : 320 x 240

Soyez conscient de la durée de téléchargement Vous devriez savoir combien de temps est nécessaire au téléchargement de votre vidéo. Vous pouvez faire apparaître un autre contenu afin de « déguiser » la période de téléchargement. Utilisez la formule suivante pour les clips de courte durée : Pause = durée de téléchargement – durée de lecture + 10 % de la durée de lecture. Par exemple, si votre clip dure 30 secondes et que son téléchargement dure une minute, utilisez un tampon de 33 secondes : 60 secondes – 30 secondes + 3 secondes = 33 secondes.

Utilisez une vidéo de qualité La qualité de l'animation finale est proportionnelle à la qualité de la vidéo d'origine. Bien que la cadence et la taille des images de vidéo sur Internet soient en général inférieures à celles utilisées pour la télévision, les écrans d'ordinateur ont des caractéristiques de fidélité des couleurs, de saturation, de définition et de résolution nettement supérieures à celles des écrans de télévision conventionnels. Même avec une petite fenêtre, la qualité des images est en général plus importante pour les vidéos numériques que pour la télévision analogique standard. Les anomalies et bruits, qui passent presque inaperçus sur un écran de télévision, peuvent devenir terriblement évidents sur celui d'un ordinateur.

Supprimez le bruit et l'entrelacement Vous devrez peut-être supprimer le bruit et l'entrelacement après la capture du contenu vidéo.

Suivez les mêmes conseils pour l'audio Les mêmes considérations sont à respecter pour la production audio et la production vidéo. Pour pouvoir obtenir une bonne compression audio, vous devez utiliser un support audio de qualité. Si vous codez des matériaux d'un CD, essayez d'enregistrer le fichier en transfert numérique direct en évitant de passer par une entrée analogique de votre carte son. La carte son introduit une conversion numérique à analogique et analogique à numérique superflue qui risque d'ajouter des bruits dans vos matériaux audio source. Des outils de transfert numérique direct sont disponibles pour les plateformes Windows et Macintosh. Si vous devez effectuer l'enregistrement à partir d'une source analogique, veillez à utiliser une carte son de la plus grande qualité possible.

Utilisation de l'assistant d'importation vidéo

L'assistant d'importation vidéo fournit une interface rationalisée pour l'importation de vidéo dans un document Flash. Il vous permet d'importer un clip vidéo en tant que fichier intégré ou fichier lié.

Lorsque vous importez un clip vidéo en tant que fichier intégré, vous choisissez les options de codage et d'édition de la vidéo dans l'assistant. Cliquez sur le bouton Suivant pour progresser à travers les panneaux de l'assistant et sur le bouton Retour pour retourner aux panneaux précédents.

Vous pouvez importer des clips vidéo en tant que fichiers intégrés dans plusieurs formats, selon votre système. Pour plus d'informations sur les formats de fichier supportés, consultez [A propos des formats de fichier des vidéos importées](#), page 180. Vous pouvez afficher un aperçu des images d'une vidéo importée en faisant glisser la tête de lecture le long du scénario. Cependant aucun son ne sera lu. Pour afficher un aperçu de la vidéo avec le son, utilisez la commande Tester l'animation. Consultez [Test des performances de téléchargement des documents](#), page 41.

Lorsque vous importez une vidéo en tant que fichier intégré, vous avez la possibilité de la modifier avant de l'importer. Vous pouvez également lui appliquer des paramètres de compression personnalisés, tels que les paramètres de bande passante ou de qualité, ainsi que des paramètres avancés pour la correction des couleurs, le recadrage et d'autres options. Choisissez les options d'édition et de codage dans l'assistant d'importation vidéo. Une fois un clip vidéo importé, il ne peut plus être modifié.

La vidéo intégrée est codée avec le codec Sorenson Spark. Pour plus d'informations, consultez [Codec Sorenson Spark](#), page 181.

Utilisez l'inspecteur des propriétés pour donner un nom d'occurrence à un clip intégré, modifier sa largeur, sa hauteur et sa position sur la scène et permuter le clip intégré contre un autre clip vidéo. La boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée permet de renommer un clip vidéo, de mettre à jour un clip vidéo importé modifié dans une application externe et d'importer une autre vidéo pour remplacer le clip sélectionné. Pour plus d'informations, consultez [Modification des propriétés d'un clip vidéo](#), page 193.

Vous pouvez exporter une vidéo intégrée en tant que fichier Macromedia FLV (Flash Video). Cette vidéo conserve les paramètres de compression appliqués lors de la création du fichier FLV. Pour plus d'informations, consultez [Vidéo Macromedia Flash \(FLV\)](#), page 349.

Pour obtenir des leçons sur l'utilisation de la vidéo, choisissez Aide > Comment > Manuel de prise en main rapide > Créer un document ou importer et modifier une vidéo.

Pour importer un clip vidéo intégré :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour importer le clip vidéo directement sur la scène du document Flash actuel, choisissez Fichier > Importer > Importer dans la scène.
 - Pour importer le clip vidéo dans la bibliothèque du document Flash actuel, choisissez Fichier > Importer > Importer dans la bibliothèque.

- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour importer le clip vidéo entier sans le modifier, choisissez Importer la vidéo entière. Cliquez sur Suivant. Passez à l'étape 3 pour continuer de choisir les options de compression pour la vidéo.
 - Pour modifier le clip vidéo avant de l'importer, choisissez Modifier la vidéo d'abord. Cliquez sur Suivant. Pour sélectionner les options d'édition pour la vidéo, consultez les instructions de *Modification de clips vidéo dans l'assistant d'importation vidéo*, page 185.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour appliquer un profil de compression prédéfini, choisissez une option de bande passante dans le menu déroulant.
 - Pour créer un profil de compression personnalisé, choisissez Créer un nouveau profil ou un débit de compression prédéfini dans le menu déroulant Profil de compression et cliquez sur Modifier. Pour plus d'informations, consultez *Modification de clips vidéo dans l'assistant d'importation vidéo*, page 185.
- 4 Pour appliquer un codage vidéo avancé afin de définir les options de couleur, de dimensions, de piste et de son, choisissez Créer un nouveau profil dans le menu déroulant Paramètres avancés. Pour plus d'informations, consultez *Sélection des paramètres avancés dans l'assistant d'importation vidéo*, page 189.
- 5 Cliquez sur Terminé pour fermer l'assistant d'importation vidéo et terminer la procédure d'importation.

Pour mettre à jour un clip vidéo incorporé après l'avoir modifié dans un éditeur externe :

- 1 Sélectionnez le clip vidéo dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Choisissez Propriétés dans le menu d'options du coin supérieur droit du panneau Bibliothèque.
- 3 Dans la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée, cliquez sur Mettre à jour.
Le clip vidéo intégré est mis à jour avec le fichier modifié. Les paramètres de compression choisis lors de la première importation de la vidéo sont de nouveau appliqués au clip mis à jour.

Modification de clips vidéo dans l'assistant d'importation vidéo

L'assistant d'importation vidéo offre des options d'édition qui vous permettent de modifier les vidéos intégrées lorsque vous les importez. Vous pouvez choisir des points d'entrée et de sortie pour un clip, créer plusieurs clips à partir d'un clip importé et sélectionner d'autres options d'édition. L'édition au moment de l'importation des clips vidéo est tout particulièrement utile avec les séquences brutes.

Pour modifier un clip vidéo intégré :

- 1 Importez un clip vidéo intégré.
- 2 Choisissez Modifier la vidéo d'abord et cliquez sur Suivant pour ouvrir le panneau Edition de l'assistant d'importation vidéo.
- 3 Pour parcourir les images de la vidéo, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser la tête de lecture sur la barre de modulation.
 - Cliquez sur le bouton pour avancer et sur le bouton Pause pour vous arrêter à l'image désirée.
 - Cliquez sur les boutons Vers l'arrière et Vers l'avant dans le Contrôleur pour avancer ou reculer d'une image à la fois.

- 4 Pour placer les points d'entrée et de sortie (images de début et de fin), effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser les points d'entrée et de sortie (les triangles situés sous la barre de modulation).
 - Cliquez sur le bouton Entrée ou Sortie parmi les boutons situés sous la barre de modulation pour placer l'image de début ou de fin à l'endroit où se trouve la tête de lecture.
- 5 Pour lire la vidéo, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton Lire pour lire la vidéo à partir de l'endroit où se trouve la tête de lecture.
 - Cliquez sur Aperçu pour lire la vidéo avec les points d'entrée et de sortie actuels.

Remarque : Cliquez sur le bouton Arrêter pour arrêter la lecture de la vidéo.
- 6 Pour créer un clip avec les points d'entrée et de sortie actuels, cliquez sur Créer un clip. Le clip apparaît dans le panneau défilant, à gauche du panneau Edition.
Pour créer d'autres clips à partir du même fichier, choisissez leurs points d'entrée et de sortie en suivant les instructions de l'étape 4 et cliquez de nouveau sur Créer un clip.
- 7 Pour renommer un clip, sélectionnez-le dans le panneau défilant et saisissez le nouveau nom.
- 8 Pour modifier à nouveau un clip, sélectionnez-le dans le panneau défilant. Sélectionnez de nouveaux points d'entrée et de sortie en suivant les instructions de l'étape 4 et cliquez sur Mettre à jour le clip.
- 9 Pour combiner tous les clips situés dans le panneau défilant au sein d'un seul et même clip destiné à l'importation, choisissez Combiner une liste de clips dans un seul élément de bibliothèque après l'importation.
- 10 Pour modifier l'ordre des clips dans le panneau défilant, choisissez un clip dans ce panneau et cliquez sur le bouton Flèche vers le haut ou Flèche vers le bas.
Remarque : L'ordre des clips correspond à l'ordre dans lequel ils apparaîtront si vous les combinez ensemble dans un seul clip à importer.
- 11 Pour supprimer un clip du panneau défilant, sélectionnez-le et cliquez sur le bouton Supprimer (-).
- 12 Une fois que vous avez terminé le processus de modification, cliquez sur Suivant pour passer au panneau suivant dans l'assistant d'importation vidéo.

Sélection des profils de compression dans l'assistant d'importation vidéo

L'assistant d'importation vidéo offre plusieurs options de compression des clips vidéo au cours du processus d'importation. Dans le panneau Codage, vous pouvez modifier une valeur pour la bande passante ou la qualité, contrôler la fréquence des images-clés, assurer une qualité cohérente des images-clés, améliorer la vitesse de codage et faire correspondre la vitesse de lecture de la vidéo importée à la vitesse de lecture du scénario principal du document Flash.

Sélectionnez un profil de compression pour choisir le niveau de compression qui sera appliqué à la vidéo intégrée importée. Vous pouvez sélectionner un profil basé sur la bande passante ou la qualité vidéo.

- Les options de bande passante varient de 0 Kbit/s à 750 Kbit/s et permettent de définir la vitesse de téléchargement approximative, en kilobits par seconde, pour la vidéo. Les options prédéfinies incluent le modem 56 Kbit/s, 256 Kbit/s, 512 Kbit/s et 786 Kbit/s sur la DSL ou le câble. Le paramètre de qualité des images individuelles peut varier pour une vitesse de téléchargement cohérente.
- Les paramètres de qualité vidéo qui varient de 0 à 100 permettent de définir un niveau de compression pour toutes les images. Vous pouvez également définir une cadence d'images-clés. La vitesse de téléchargement peut varier pour un niveau de compression cohérent.

Pour réduire la durée de la compression d'un fichier, vous pouvez sélectionner Compression rapide.

Vous pouvez synchroniser la cadence d'images d'une vidéo intégrée pour qu'elle corresponde à celle du scénario principal. Vous pouvez également ajuster le rapport de la cadence d'images de la vidéo à celle du scénario principal pour omettre des images de la vidéo importée au cours de la lecture.

Dans certains cas, il n'est pas nécessaire de synchroniser la vidéo intégrée avec le fichier SWF. Vous voulez éviter que des images de la vidéo intégrée soient omises ou dupliquées. Par exemple, supposons que vous souhaitiez importer un clip vidéo NTSC ayant une cadence de 29,97 images par seconde (ips) dans une séquence Flash ayant une cadence de 30 ips. La désactivation de l'option Synchroniser permet d'éviter l'omission d'images dans la vidéo intégrée et les à-coups ainsi occasionnés lors de la lecture.

Vous pouvez enregistrer les profils de compression personnalisés sous la forme de paramètres nommés. Les nouveaux paramètres apparaissent dans le menu déroulant Profil de compression.

Pour créer un profil de compression personnalisé :

- 1 Dans le menu déroulant Profil de compression du panneau Codage, choisissez Créer un nouveau profil ou une cadence de compression prédéfinie, puis cliquez sur Modifier.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Bande passante et faites glisser le curseur ou saisissez une valeur de bande passante située entre 0 et 750 Kbit/s. Les options de bande passante permettent de définir la vitesse de téléchargement approximative, en kilobits par seconde, pour la vidéo. Le paramètre de qualité des images individuelles peut varier pour une vitesse de téléchargement cohérente.
 - Choisissez Qualité et faites glisser le curseur ou saisissez une valeur de qualité située entre 0 et 100. Les options de qualité permettent de définir un niveau de compression pour toutes les images. Une valeur élevée signifie que les images seront de meilleure qualité, mais que la durée de téléchargement sera plus longue. La vitesse de téléchargement peut varier pour un niveau de compression cohérent.
- 3 Faites glisser le curseur ou entrez une valeur dans le champ Intervalle entre images-clés pour contrôler la fréquence des images-clés (c'est-à-dire des images aux données complètes) dans le clip vidéo. Par exemple, avec un intervalle de 30 entre les images-clés, Flash enregistre une image complète toutes les 30 images. Pour les images placées entre les intervalles, Flash enregistre uniquement les modifications par rapport à l'image précédente. Les intervalles plus courts permettent d'avancer ou de rembobiner plus vite la vidéo vers une image spécifique, mais la taille du fichier est plus importante.

Remarque : Un intervalle entre images-clés de 1 permet d'enregistrer chacune des images de la vidéo dans son intégralité. Ce paramètre n'est recommandé que pour les fichiers vidéo les plus petits.

- 4 Si vous codez la vidéo en utilisant une valeur de bande passante, choisissez Images-clés de haute qualité pour obtenir la même qualité d'image sur toutes les images-clés. L'utilisation d'une même vitesse de bande passante risque de réduire la qualité des images-clés si vous ne sélectionnez pas cette option.
- 5 Choisissez Compression rapide pour réduire la durée de compression d'un fichier. L'augmentation de la vitesse de codage risque également de réduire la qualité de l'image.
- 6 Activez l'option Synchroniser la vidéo à la cadence d'images du document Macromedia Flash pour faire correspondre la cadence de lecture de la vidéo importée à celle du scénario principal du document Flash. Désactivez cette option pour empêcher la synchronisation de la cadence d'images.
- 7 Sélectionnez une valeur dans le champ Nombre d'images à encoder par nombre d'images Macromedia Flash pour spécifier le rapport d'images importées à celles du scénario Flash principal. Par exemple, pour lire une image vidéo importée pour chaque image du scénario principal Flash, choisissez 1:1 ; pour lire une image vidéo importée toutes les deux images du scénario principal, choisissez 1:2.

L'omission d'images de la vidéo importée ne ralentit pas ses mouvements. En revanche, moins d'images sont affichées chaque seconde et la vidéo paraît donc plus hachée lors de la lecture.

- 8 Cliquez sur Suivant.
- 9 Saisissez un nom et une description dans le panneau Codage (Section 3, Enregistrer). Cliquez sur Suivant pour enregistrer le paramètre.
- 10 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Modifiez les paramètres avancés.
 - Cliquez sur Terminé.

- 11 Si vous choisissez Scénario actuel ou Symbole graphique dans Options de suivi, une notification apparaît si le clip importé contient plus d'images que le scénario actuel. Effectuez l'une des opérations suivantes :
- Cliquez sur Oui pour ajouter le nombre requis d'images dans la plage du scénario actuel.
 - Cliquez sur Non pour conserver la taille actuelle de la plage. Les images du clip importé qui dépassent le nombre d'images contenues dans la plage ne seront pas affichées à moins que vous n'ajoutiez ultérieurement des images à la plage.

Sélection des paramètres avancés dans l'assistant d'importation vidéo

Dans l'assistant d'importation vidéo, vous pouvez appliquer des paramètres avancés aux vidéos importées. Les options de correction des couleurs permettent de régler la nuance, la saturation, la luminosité, le contraste et le gamma afin de contrôler la qualité des couleurs. Les options de dimensions vous permettent de réduire l'échelle de la vidéo importée ou de recadrer la vidéo aux extrémités supérieure, inférieure, gauche ou droite.

Les options de suivi permettent de choisir le type d'objet qui correspondra à la vidéo importée : un objet vidéo sur le scénario actuel, un clip sur la première image du document Flash ou un symbole graphique sur le scénario actuel. Les options audio permettent d'importer une piste audio en tant que fichier séparé ou partie intégrée du fichier vidéo. Elles permettent également d'exclure la piste audio des importations.

Vous pouvez enregistrer les paramètres avancés personnalisés en tant que profils nommés. Les nouveaux paramètres apparaissent dans le menu déroulant Paramètres avancés.

Pour appliquer des paramètres de codage vidéo avancés :

- 1 Dans l'assistant d'importation vidéo, après avoir défini les options du profil de compression, sélectionnez Créer un nouveau profil dans le menu déroulant Paramètres avancés (si vous avez déjà créé les profils Paramètres avancés, vous pouvez choisir un paramètre nommé dans le menu déroulant).

- 2 Dans les options de couleur, saisissez les valeurs appropriées ou faites glisser les barres coulissantes pour appliquer des corrections aux couleurs de l'image vidéo :

L'option **Teinte** mesure la valeur de la couleur, indiquée généralement par le nom de la couleur, tel que vert ou rouge. La teinte est identifiée comme un emplacement sur une roue chromatique. La valeur de teinte peut se situer entre -180 ° et 180 °.

L'option **Saturation** mesure l'intensité ou la pureté de la couleur. La saturation mesure la quantité de gris par rapport à la teinte. Elle est indiquée sous la forme d'un pourcentage compris entre -100 et +100. Une valeur de saturation faible indique plus de gris. Une valeur élevée correspond à un pourcentage de couleur plus élevé.

L'option **Luminosité** mesure la luminosité ou la teinte foncée relative de la couleur, indiquée par un pourcentage compris entre -100 et +100. Une valeur faible indique plus de noir et une valeur élevée indique plus de blanc.

L'option **Contraste** mesure le contraste entre l'obscurité et la lumière sur l'image. Il est indiqué par une valeur de pourcentage comprise entre -100 et +100. Une valeur faible indique moins de contraste.

L'option **Gamma** mesure les niveaux globaux de luminosité, indiqués par une valeur comprise entre 0,1 et 1,8. Une valeur faible indique une image plus sombre. Si la valeur est élevée, les éléments sombres de l'image restent sombres et les éléments clairs deviennent plus clairs.

L'option **Réinitialiser** réinitialise toutes les options de couleur sur leurs valeurs par défaut.

- 3 Dans la section Dimensions, saisissez les valeurs ou faites glisser les barres coulissantes pour régler les dimensions de la vidéo :
 - Dans la section Echelle, saisissez une valeur comprise entre 0 et 100 pour réduire l'échelle de la vidéo. Les valeurs de largeur et de hauteur indiquent la taille de la vidéo en pixels (vous ne pouvez pas augmenter l'échelle de la vidéo au-delà de sa taille d'origine).
 - Dans la section Recadrer, saisissez des valeurs pour les bords droit, gauche, haut et bas afin de recadrer la vidéo. Les repères de la fenêtre précédente indiquent l'emplacement du découpage.
- 4 Parmi les options de suivi, choisissez une option pour Importer afin de définir le type d'objet qui correspondra à la vidéo importée :

L'option **Scénario actuel** importe la vidéo en tant qu'objet vidéo dans le scénario actuel du document Flash. Si le scénario n'a pas assez d'images pour la vidéo, Flash vous invite à ajouter d'autres images à l'importation. Avec cette option, vous pouvez parcourir les images vidéo dans le scénario actuel. Vous ne pouvez cependant pas appliquer d'effets à l'objet vidéo.

L'option **Clip** importe la vidéo en tant que clip dans la première image du document Flash. Vous pouvez appliquer des effets avec cette option. Vous ne pouvez cependant pas parcourir les images vidéo dans le scénario actuel (pour parcourir les images, vous devez ouvrir le scénario du clip).

L'option **Symbole graphique** importe la vidéo en tant que symbole graphique dans le scénario actuel. Si le scénario n'a pas assez d'images pour la vidéo, Flash vous invite à ajouter d'autres images à l'importation. Avec cette option, vous pouvez parcourir les images vidéo dans le scénario actuel et appliquer des effets à la vidéo.
- 5 Dans la section Piste audio, choisissez une option pour définir la méthode d'importation de l'audio :

L'option **Séparée** importe la piste audio en tant qu'objet audio séparé du fichier vidéo.

L'option **Intégrée** importe la piste audio en tant que section du fichier vidéo.

L'option **Aucune** n'importe pas la piste audio.
- 6 Cliquez sur Suivant.
- 7 Saisissez un nom et une description dans la section Paramètres avancés pour enregistrer les paramètres. Le nom apparaît dans le menu déroulant Paramètres avancés la prochaine fois que vous utilisez l'assistant d'importation vidéo. Cliquez sur Suivant.
- 8 Cliquez sur Terminé pour fermer l'assistant d'importation vidéo et importer la vidéo.
- 9 Si vous choisissez Scénario actuel ou Symbole graphique dans Options de suivi, une notification apparaît si le clip importé contient plus d'images que le scénario actuel. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Oui pour ajouter le nombre requis d'images dans la plage du scénario actuel.
 - Cliquez sur Non pour conserver la taille actuelle de la plage. Les images du clip importé qui dépassent le nombre d'images contenues dans la plage ne seront pas affichées à moins que vous n'ajoutiez ultérieurement des images à la plage.

Importation des fichiers FLV (Macromedia Flash Video)

Le format de fichier FLV (Macromedia Flash Video) permet d'importer ou d'exporter un flux vidéo statique avec de l'audio codé. Ce format peut être utilisé avec les applications de communication, tels que la vidéoconférence.

Les fichiers FLV sont compressés avec le codec Sorensen. Pour plus d'informations, consultez [Codec Sorensen Spark](#), page 181.

Vous pouvez importer des fichiers FLV en utilisant les commandes Importer ou Importer dans la bibliothèque ou le bouton Importer de la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée.

Pour importer un clip vidéo au format FLV, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Choisissez Fichier > Importer ou Fichier > Importer dans la bibliothèque.
- Choisissez un clip vidéo existant dans le panneau Bibliothèque et sélectionnez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque. Dans la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée, cliquez sur Importer. Recherchez le fichier à importer et cliquez sur Ouvrir dans la boîte de dialogue Ouvrir.

Importation des fichiers vidéo QuickTime liés

Si vous importez un clip vidéo QuickTime, vous pouvez le lier à une vidéo du fichier Flash au lieu d'incorporer la vidéo. Une séquence QuickTime importée liée dans Flash ne devient pas partie du fichier Flash. Flash conserve plutôt un pointeur vers le fichier source.

Si vous liez une vidéo QuickTime, vous devez publier le fichier SWF en tant qu'animation QuickTime. Vous ne pouvez pas afficher une vidéo QuickTime liée au format SWF. La vidéo QuickTime contient une piste Flash, mais le clip vidéo lié reste au format QuickTime.

Pour plus d'informations sur la publication de votre fichier Flash au format QuickTime, consultez [Définition des paramètres de publication pour les animations QuickTime](#), page 325.

Vous pouvez redimensionner, faire pivoter et animer une séquence QuickTime liée dans Flash. Cependant, vous ne pouvez pas interpoler le contenu d'une séquence QuickTime liée dans Flash.

Remarque : QuickTime Player ne supporte pas les fichiers Flash Player 6. Pour plus d'informations, consultez [Définition des paramètres de publication pour les animations QuickTime](#), page 325.

Pour importer une séquence QuickTime comme fichier lié :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour lier le clip vidéo directement au document Flash actuel, choisissez Fichier > Importer > Importer dans la scène.
 - Pour lier le clip vidéo à la bibliothèque du document Flash actuel, choisissez Fichier > Importer > Importer dans la bibliothèque.
- 2 Dans l'assistant d'importation vidéo, choisissez Lier au fichier vidéo externe. Cliquez sur Suivant.

- 3 Si vous avez importé le clip vidéo directement sur la scène à l'étape 1, un avertissement vous indique que le clip importé contient un nombre d'images supérieur à la plage où vous le placez dans le document Flash actuel. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Oui pour agrandir la plage au nombre d'images nécessaire.
 - Cliquez sur Non pour conserver la taille actuelle de la plage. Les images du clip importé qui dépassent le nombre d'images contenues dans la plage ne seront pas affichées à moins que vous n'ajoutiez ultérieurement des images à la plage.

Vous pouvez afficher l'aperçu d'une séquence QuickTime liée avant de publier le fichier SWF. Lorsque vous importez une séquence QuickTime liée, Flash ajoute le nombre requis d'images pour afficher un aperçu de la séquence QuickTime, comme pour une vidéo intégrée.

Remarque : Vous ne pouvez pas afficher un aperçu d'une séquence QuickTime liée en utilisant la commande Tester l'animation.

Pour afficher l'aperçu d'une séquence QuickTime liée :

- Choisissez Contrôle > Lire.

Définition du chemin d'une séquence QuickTime liée

Vous pouvez définir le chemin d'un clip vidéo QuickTime lié dans la bibliothèque du document Flash actuel.

Pour définir le chemin d'un clip vidéo QuickTime lié :

- 1 Choisissez Fenêtre > Bibliothèque et sélectionnez la séquence QuickTime liée à modifier.
- 2 Choisissez Propriétés dans le menu d'options du coin supérieur droit du panneau Bibliothèque.
- 3 Cliquez sur définir le chemin dans la boîte de dialogue Propriétés de la vidéo liée.
- 4 Dans la boîte de dialogue Ouvrir, naviguez jusqu'au fichier du clip vidéo lié, sélectionnez-le, puis cliquez sur Ouvrir.
- 5 Dans la boîte de dialogue Propriétés de la vidéo liée, cliquez sur OK.

A propos de la lecture dynamique des fichiers FLV externes

Plutôt que d'importer des données vidéo dans l'environnement auteur de Flash, vous pouvez utiliser ActionScript pour lire dynamiquement les fichiers FLV externes dans Flash Player. Vous pouvez lire les fichiers FLV envoyés en tant que téléchargements HTTP ou fichiers de support locaux. Pour lire les fichiers FLV, utilisez l'objet NetStream et la méthode `attachVideo` de l'objet vidéo.

Vous pouvez créer les fichiers FLV en important la vidéo dans l'outil de programmation Flash et en l'exportant en tant que fichier FLV. Pour plus d'informations sur l'exportation d'une vidéo en tant que fichier FLV, consultez *Vidéo Macromedia Flash (FLV)*, page 349. Si vous disposez de Macromedia Flash MX Professionnel 2004, vous pouvez utiliser le module d'exportation FLV pour exporter des fichiers FLV à partir des applications d'édition vidéo supportées. Pour plus d'informations, consultez *Exportation des fichiers FLV à partir des applications d'édition vidéo (Flash Professionnel uniquement)*, page 196.

Pour lire un fichier FLV externe, vous devez l'envoyer à une adresse URL (un site http ou un dossier local) et ajouter le code ActionScript au document Flash pour accéder au fichier et contrôler la lecture pendant exécution.

L'utilisation des fichiers FLV externes offre certaines capacités qui ne sont pas disponibles lorsque vous utilisez la vidéo importée :

- Vous pouvez utiliser des clips vidéo plus longs dans vos documents Flash sans que cela ralentisse la lecture. Les fichiers FLV externes sont lus dans la *mémoire cache*. Cela signifie que les fichiers volumineux sont stockés en petites parties et sont accessibles dynamiquement, et qu'ils ne nécessitent pas autant de mémoire que les fichiers vidéo intégrés.
- Un fichier FLV externe peut avoir une cadence différente du document Flash dans lequel il est lu. Vous pouvez par exemple définir la cadence du document Flash à 30 ips et la cadence vidéo à 21 ips. Cela vous permet d'assurer un meilleur contrôle et une lecture plus lisse de la vidéo.
- Avec les fichiers FLV externes, la lecture du document Flash n'a pas besoin d'être interrompue pendant le chargement du fichier vidéo. Les fichiers vidéo importés peuvent parfois interrompre la lecture des documents pour exécuter certaines fonctions, comme par exemple accéder à un lecteur de CD-ROM. Les fichiers FLV peuvent effectuer des fonctions indépendantes du document Flash et n'interrompent donc pas la lecture.
- Le sous-titrage du contenu vidéo est plus facile avec des fichiers FLV externes, car vous pouvez utiliser les fonctions de rappel pour accéder aux métadonnées de la vidéo.

Pour plus d'informations sur la lecture des fichiers FLV, consultez « A propos de la lecture dynamique des fichiers FLV externes », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Modification des propriétés d'un clip vidéo

Vous pouvez utiliser l'inspecteur des propriétés pour modifier les propriétés de l'occurrence d'un clip vidéo intégré ou lié sur la scène. Dans l'inspecteur des propriétés, vous pouvez affecter un nom à l'occurrence et modifier sa largeur, sa hauteur et sa position sur la scène. Vous pouvez également *permuter* l'occurrence d'un clip vidéo, c'est-à-dire affecter un symbole différent à l'occurrence d'un clip vidéo. L'affectation d'un symbole différent à une occurrence permet d'afficher une occurrence différente sur la scène tout en conservant toutes les autres propriétés de l'occurrence (telles que les dimensions et le point d'alignement).

La boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée permet d'afficher les informations sur un clip vidéo importé, dont son nom, son chemin, sa date de création, ses dimensions en pixels, sa durée et la taille de son fichier. Vous pouvez modifier le nom du clip vidéo, le mettre à jour si vous le modifiez dans un éditeur externe et importer une vidéo FLV pour remplacer le clip sélectionné.

Remarque : Vous pouvez également exporter un clip vidéo en tant que fichier FLV en utilisant la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée. Pour plus d'informations, consultez [Vidéo Macromedia Flash \(FLV\)](#), page 349.

Pour modifier les propriétés d'une occurrence de vidéo dans l'inspecteur des propriétés :

- 1 Sélectionnez une occurrence de clip vidéo incorporé ou lié sur la scène.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Saisissez un nom d'occurrence dans le champ approprié sur le côté gauche de l'inspecteur des propriétés.
 - Saisissez les valeurs de L et H afin de modifier les dimensions de l'occurrence de la vidéo.
 - Saisissez les valeurs de X et Y afin de modifier la position du coin supérieur gauche de l'occurrence sur la scène.
 - Cliquez sur Permuter. Dans la boîte de dialogue Permuter la vidéo intégrée, sélectionnez le clip vidéo qui remplacera celui actuellement affecté à l'occurrence.

Remarque : Vous ne pouvez permuter un clip vidéo incorporé qu'avec un autre clip vidéo incorporé et un clip vidéo lié qu'avec un autre clip vidéo lié.

Pour afficher les propriétés d'un clip vidéo dans la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée :

- 1 Sélectionnez un clip vidéo dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Sélectionnez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque.

Pour affecter un nouveau nom à un clip vidéo :

- 1 Sélectionnez le clip vidéo dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Sélectionnez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque.
- 3 Dans la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée, saisissez un nouveau nom dans le champ Nom.

Pour mettre un clip vidéo à jour :

- 1 Sélectionnez le clip vidéo dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Sélectionnez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque.
- 3 Dans la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée, cliquez sur Mettre à jour.
- 4 Recherchez le fichier vidéo mis à jour et cliquez sur Ouvrir. Le fichier est réimporté dans le document Flash.

Pour remplacer un clip vidéo par un clip FLV :

- 1 Sélectionnez le clip vidéo dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Sélectionnez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque.
- 3 Dans la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée, cliquez sur Importer.
- 4 Recherchez le fichier FLV qui doit remplacer le clip actuel et cliquez sur Ouvrir.

Contrôle de la lecture de la vidéo à l'aide des comportements

Les comportements vidéo offrent un moyen de contrôler la lecture vidéo. Ce sont des scripts ActionScript prêts à l'emploi ajoutés à un objet, tel qu'un clip vidéo, pour le contrôler. Les comportements vous permettent d'ajouter la puissance, le contrôle et la flexibilité du codage ActionScript à votre document sans avoir à créer le code ActionScript vous-même. Les comportements vidéo vous permettent de lire, d'arrêter, de mettre en pause, de rembobiner, d'avancer, d'afficher et de masquer un clip vidéo.

Pour contrôler un clip vidéo avec un comportement, utilisez le panneau Comportements afin d'appliquer le comportement à un objet déclencheur, par exemple un bouton. Définissez l'événement déclencheur du comportement (par exemple le fait de relâcher le bouton), sélectionnez un objet cible (la vidéo qui sera affectée par le comportement) et, si nécessaire, sélectionnez les paramètres du comportement, tels que le nombre d'images à rembobiner.

Les comportements suivants sont inclus dans Flash MX 2004 et Flash MX Professionnel 2004 et sont utilisés pour contrôler la vidéo intégrée.

Comportement	Objectif	Paramètres
Lire une vidéo	Lit une vidéo dans le document actuel.	Nom de l'occurrence de la vidéo cible
Arrêter la vidéo	Arrête la vidéo.	Nom de l'occurrence de la vidéo cible
Mettre une vidéo en pause	Met la vidéo en pause.	Nom de l'occurrence de la vidéo cible
Rembobiner une vidéo	Rembobine la vidéo du nombre d'images indiqué.	Nom de l'occurrence de la vidéo cible Nombre d'images
Vidéo avance rapide	Avance la vidéo du nombre d'images indiqué.	Nom de l'occurrence de la vidéo cible Nombre d'images
Masquer une vidéo	Masque la vidéo.	Nom de l'occurrence de la vidéo cible
Afficher une vidéo	Affiche la vidéo.	Nom de l'occurrence de la vidéo cible

Pour obtenir des leçons sur l'utilisation de la vidéo, choisissez Aide > Comment > Manuel de prise en main rapide > Créer un document ou importer et modifier une vidéo.

Pour ajouter et configurer un comportement :

- 1 Sélectionnez l'objet, par exemple un bouton, qui déclenchera le comportement.
- 2 Dans le panneau Comportements (Fenêtre > Panneaux de développement > Comportements), cliquez sur le bouton Ajouter (+) et choisissez le comportement désiré dans le sous-menu Vidéo intégrée.
- 3 Dans la boîte de dialogue qui apparaît, choisissez la vidéo à contrôler avec le comportement.
- 4 Choisissez un chemin relatif ou absolu. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de chemins cibles absolus et relatifs](#), page 22.

- 5 Le cas échéant, choisissez les paramètres du comportement et cliquez sur OK.
L'événement et les actions par défaut correspondant au comportement apparaissent dans le panneau Comportements.
- 6 Dans la section Événement, cliquez sur Au relâchement (événement par défaut) et choisissez un événement souris dans le menu. Si vous voulez utiliser l'événement Au relâchement, ne changez pas l'option.

A propos du contrôle de la lecture de la vidéo à l'aide du scénario

Vous pouvez contrôler la lecture d'un fichier vidéo intégré ou lié en contrôlant le scénario contenant la vidéo. Par exemple, pour mettre la lecture d'une vidéo en pause sur le scénario principal, vous pouvez appeler une action `stop()` ciblant ce scénario. De la même manière, vous pouvez contrôler un objet vidéo dans un symbole de clip en contrôlant la lecture du scénario de ce symbole.

Vous pouvez appliquer les actions suivantes aux objets vidéo importés dans les clips : `goTo`, `play`, `stop`, `toggleHighQuality`, `stopAllSounds`, `getURL`, `FScommand`, `loadMovie`, `unloadMovie`, `onFrameLoaded` et `onMouseEvent`. Pour pouvoir appliquer des actions à un objet vidéo, vous devez d'abord le convertir en clip. Pour plus d'informations, consultez « Classe Video », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Vous pouvez également utiliser ActionScript pour afficher un flux vidéo en direct provenant d'une caméra. Sélectionnez d'abord Nouvelle vidéo dans le panneau Bibliothèque pour placer un objet vidéo sur la scène. Choisissez ensuite `Video.attachVideo` pour joindre le flux vidéo à l'objet vidéo. Pour plus d'informations, consultez `Video.attachVideo()` dans le Dictionnaire Actionscript de l'aide.

Exportation des fichiers FLV à partir des applications d'édition vidéo (Flash Professionnel uniquement)

Si Macromedia Flash MX Professionnel 2004 et QuickTime 6.1.1 sont installés sur votre système, vous pouvez utiliser le module d'exportation FLV pour exporter les fichiers FLV à partir d'applications d'édition vidéo supportées. Vous pouvez ensuite exporter ces fichiers FLV directement dans Flash pour les utiliser dans vos documents Flash. Vous pouvez également lire dynamiquement les fichiers FLV externes dans les documents Flash lors de l'exécution. Pour plus d'informations, consultez *A propos de la lecture dynamique des fichiers FLV externes*, page 192.

L'exportation des fichiers FLV à partir des applications d'édition vidéo rationalise de manière significative le flux de travail pour l'utilisation des fichiers FLV dans vos documents Flash. Avec le module d'exportation FLV, vous pouvez choisir les options de codage pour le contenu vidéo et audio au moment de l'exportation, y compris la cadence d'images, la vitesse de transfert, la qualité et d'autres options. Vous pouvez ensuite importer les fichiers FLV directement dans Flash sans avoir à recoder la vidéo après l'avoir importée. Pour plus d'informations sur les formats de vidéo et l'importation dans Flash, consultez la section « Video Fundamentals » sur le site www.macromedia.com/go/flash_support_fr.

Les applications d'édition vidéo suivantes sont supportées par le module d'exportation FLV :

- Adobe After Effects (Windows et Macintosh)
- Anystream Agility (Windows)
- Apple FinalCut Pro (Macintosh)
- Apple QuickTime Pro (Macintosh)
- Avid Xpress DV (Windows et Macintosh)
- Discreet Cleaner (Windows et Macintosh)
- Discreet Cleaner XL (Windows et Macintosh)

Vous pouvez installer le module d'exportation FLV après avoir terminé d'installer Flash MX Professionnel 2004. Le module est situé dans le dossier QuickTime. Le module d'exportation FLV est disponible à partir de cet emplacement pour toute application utilisant Quick Time 6.1.1, y compris pour les programmes ajoutés après l'installation de FLV.

Pour installer le module d'exportation FLV :

- Cliquez sur le programme d'installation et suivez les instructions à l'écran.

Lorsque vous exportez une vidéo à partir d'une application d'édition, Flash Video (FLV) Exporter est utilisé pour définir plusieurs options de codage. Le Flash Video Exporter est divisé en trois sections principales : Video, Audio et Other (Autre). La section Video contient les options de codage pour votre vidéo FLV, la section Audio contient les options de vitesse de transfert pour le codage audio des MP3 et la section Other vous permet de définir vos options de mise à l'échelle et de désentrelacement.

Pour exporter un fichier FLV à partir d'une application supportée :

- 1 Assurez-vous que le fichier vidéo est ouvert dans l'application d'édition vidéo et choisissez Fichier > Exporter > QuickTime.
- 2 Dans la boîte de dialogue Exporter, sous Exporter, sélectionnez Macromedia Flash Video (FLV), puis cliquez sur Options.



- 3 Dans la boîte de dialogue du Flash Video (FLV) Exporter, sélectionnez la méthode de codage dans le menu déroulant :
- La méthode **Baseline (1 Pass)** est la plus basique. Elle lit le fichier une fois, compresse chaque image lors de son chargement et évalue la vitesse de transfert pour chaque image. La taille du fichier créé est étroitement liée à la valeur entrée dans le champ de texte Limiter le débit à, étant donné que le débit de données ne peut pas varier sur une base image-par-image, même si une quantité plus ou moins importante de données est nécessaire.
- La méthode **Better (1 Pass VBR)** est identique à la méthode Baseline (1 Pass), mais procède au codage à l'aide de l'option VBR (Variable Bitrate Encoding). L'option VBR conserve une vitesse de transfert moyenne inférieure ou égale à la vitesse de transfert cible définie pour la vidéo. Ceci permet la fluctuation du débit de données en fonction du contenu du clip. Si l'option VBR est en mesure de coder l'image avec moins de données, elle le fait. Le fichier créé est similaire à celui créé avec l'option Baseline, mais sa taille peut être inférieure.
- Le codec Screen Recording** permet d'enregistrer les opérations d'écran avec une compression sans perte. Cette compression optimise le contenu des écrans d'ordinateur ; par exemple une vidéo d'instructions qui présente un pointeur se déplaçant sur un écran d'ordinateur. Lorsque le codec Screen Recording est sélectionné, les options Quality, Limit data rate to et Motion estimation apparaissent en grisé.
- 4 Pour Frames per second (images par seconde), saisissez une valeur ou sélectionnez une cadence d'images dans le menu déroulant. Pour préserver la qualité temporelle du clip source original, utilisez la même cadence d'images que celle de la source originale. Si vous réduisez la cadence d'image pour réduire le débit de données, les images par seconde doivent correspondre à un nombre divisible en parties égales par rapport à la cadence d'images de la source (par exemple, la moitié ou le quart de la cadence originale). Le texte du menu déroulant du champ de texte Frames per second contient les cadences d'images les plus communément utilisées.
- 5 Pour Limit data rate to, effectuez l'une des opérations suivantes :
- Sélectionnez un paramètre de qualité prédéfini (Normal, Better, ou Best, Normale, Supérieure ou Optimale) pour choisir automatiquement une valeur. Cette valeur est déterminée par la résolution et la cadence d'images du fichier FLV de sortie. Lorsque vous sélectionnez Low, Medium et High (Faible, Moyenne et Haute) dans ce menu, le champ de texte Limit data rate to est mis à jour pour refléter la valeur sélectionnée.
 - Utilisez la fenêtre contextuelle pour sélectionner une valeur pour Kbits/sec.
 - Si vous pensez que les paramètres de qualité prédéfinis ne sont pas compatibles pas avec votre séquence source, entrez un débit de données plus élevé dans le champ de texte Limit data rate to.
- 6 Dans la section Keyframes (Images-clés), saisissez une valeur pour contrôler la fréquence des images-clés (c'est-à-dire des images aux données complètes) dans le clip vidéo. Par exemple, pour un intervalle entre images-clés de 30, Flash enregistre une image complète toutes les 30 images du clip. Pour les images placées entre les intervalles, Flash enregistre uniquement les modifications par rapport à l'image précédente. Un intervalle plus petit enregistre des images plus complètes, ce qui augmente la taille du fichier.
- 7 Dans la section Motion estimation (Evaluation des mouvements), choisissez Faster (Plus rapide) pour un codage plus rapide et une qualité vidéo moins bonne ou Best (Optimale) pour un codage plus lent et une meilleure qualité vidéo.

- 8 Dans la section Audio Encoding, choisissez l'une des options suivantes :
 - Choisissez Audio pour exporter le contenu audio avec le fichier vidéo. Désélectionnez cette option pour n'exporter aucun contenu audio avec le fichier.
 - Choisissez Mono pour exporter tout le contenu audio dans un canal ou Stereo pour exporter le contenu audio en stéréo.
 - Dans la section Bitrate, définissez la vitesse de transfert maximale pour la transmission du contenu audio (l'audio est codé séparément de la vidéo dans le fichier et peut avoir une vitesse de transfert différente).
- 9 Dans la section Other, effectuez l'une des opérations suivantes pour redimensionner la vidéo :
 - Choisissez une taille d'image prédéfinie dans le menu déroulant.
 - Définissez des valeurs de largeur et de hauteur en pixels.
 - Définissez un pourcentage de l'image d'origine pour la taille.
- 10 Cochez Lock Aspect Ratio (Verrouiller les proportions) pour que les proportions gardent la même taille que le clip original.
- 11 Dans la section Deinterlacing (Désentrelacement), choisissez None (Aucun) pour n'appliquer aucun désentrelacement, Lower (Inférieur) pour désentrelacer le format NTSC ou Upper (Supérieur) pour désentrelacer le format PAL. Cette option vous permet de nettoyer le champ supérieur ou inférieur du fichier vidéo source entrelacé.
- 12 Cliquez sur OK.
- 13 Sélectionnez un emplacement où enregistrer le fichier exporté, puis cliquez sur Enregistrer.

Lecture des clips vidéo FLV avec les composants média (Flash Professionnel uniquement)

Avec les composants média de Flash MX Professionnel 2004, vous pouvez ajouter rapidement et facilement des commandes de vidéo et de lecture Flash à vos documents. Ensuite, à l'aide des points de repère, vous pouvez synchroniser votre vidéo avec une animation, du texte et des objets graphiques. Par exemple, vous pouvez créer une présentation Flash comportant une lecture de vidéo dans une zone de l'écran et l'affichage de texte et d'objets graphiques dans une autre zone. Un point de repère placé dans la vidéo déclenche une mise à jour du texte et des objets graphiques, pour qu'ils restent pertinents par rapport au contenu de la vidéo.

La suite de composants média est constituée de trois éléments : MediaDisplay, MediaController et MediaPlayer. Avec le composant MediaDisplay, l'ajout de média à vos documents Flash s'effectue simplement en glissant le composant vers la Scène et en le configurant dans le panneau Inspecteur de composants. Outre la configuration des paramètres dans le panneau Inspecteur de composants, vous pouvez ajouter des points de repère pour déclencher d'autres actions. Le composant MediaDisplay ne comporte aucune représentation visuelle pendant la lecture. Seul le clip vidéo est visible. Pour plus d'informations, consultez « Composants de support », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Le composant **MediaController** fournit des contrôles de l'interface utilisateur qui permettent à l'utilisateur d'interagir avec le support en flux continu. Le Contrôleur comporte des boutons Lire, Pause et Rembobiner début, ainsi qu'une commande de volume. Il inclut également des barres de lecture qui indiquent la progression de chargement et de lecture du support. Un curseur de tête de lecture peut être déplacé vers l'avant et l'arrière sur la barre de lecture pour se rendre rapidement vers les différentes parties de la vidéo. Les Comportements ou **ActionScript** peuvent vous permettre de lier facilement ce composant au composant **MediaDisplay** pour afficher la vidéo en flux continu et fournir le contrôle à l'utilisateur. Consultez « Composant **MediaController** » dans le guide *Utilisation des composants de l'aide*.

Le composant **MediaPlayer** fournit le moyen le plus aisé et le plus rapide d'ajouter une vidéo et un contrôleur à vos documents Flash. Le composant **MediaPlayer** combine les composants **MediaDisplay** et **MediaController** dans un unique composant intégré. Les occurrences de composant **MediaDisplay** et **MediaController** sont automatiquement liées les unes aux autres pour le contrôle de lecture. Pour plus d'informations, consultez « Composants de support » dans le guide *Utilisation des composants de l'aide*.

Le panneau Inspecteur de composants permet de configurer les paramètres de lecture, taille et disposition pour les trois composants. Tous les composants média fonctionnent aussi bien avec le contenu audio MP3.

Pour ajouter un composant **MediaPlayer à un document Flash :**

- 1 Ouvrez le panneau Composants (Fenêtre > Panneaux de développement > Composants), puis faites glisser le composant **MediaPlayer** vers la Scène. Consultez « Ajout de composants aux documents Flash » dans le guide *Utilisation des composants de l'aide*.
- 2 Le composant étant sélectionné, ouvrez l'inspecteur des propriétés (Fenêtre > Propriétés) et entrez un nom d'occurrence.
- 3 Ouvrez le panneau Inspecteur de composants (Fenêtre > Panneaux de développement > Inspecteur de composants), puis sélectionnez **FLV** (paramètre par défaut) comme type de média.
- 4 Entrez les valeurs des paramètres ou utilisez les paramètres par défaut :

Video Length est utilisé par le composant barre de lecture pour déterminer la progression de la lecture.

Milliseconds détermine si la barre de lecture et les points de repère utilisent des images ou des millisecondes.

fps définit le nombre d'images par seconde pour la lecture vidéo. Lorsque **Milliseconds** est sélectionné, le contrôle des images par seconde est désactivé.

URL indique le chemin et le nom de fichier ou URL du média.

Automatically Play indique au média de commencer la lecture dès qu'il est disponible.

Use Preferred Media Size affiche le clip vidéo **FLV** dans sa taille et ses proportions d'origine. Si cette option est désélectionnée, le média se conforme à la hauteur et à la largeur définies dans l'inspecteur de composants.

Respect Aspect Ratio conserve les proportions d'origine du média.

Control Placement détermine si le contrôleur se trouvera au dessus, en dessous, à droite ou à gauche (Top, Bottom, Right, Left) du clip vidéo.

Control Visivility détermine si le Contrôleur s'ouvre ou se ferme en fonction de la position de la souris, ou est verrouillé dans l'état ouvert ou fermé.

Pour ajouter un composant **MediaDisplay** à un document **Flash** :

- 1 Ouvrez le panneau Composants (Fenêtre > Panneaux de développement > Composants), puis faites glisser le composant **MediaDisplay** vers la Scène. Consultez « Ajout de composants aux documents Flash » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.
- 2 Le composant étant sélectionné, ouvrez l'inspecteur des propriétés (Fenêtre > Propriétés) et entrez un nom d'occurrence.
- 3 Ouvrez le panneau Inspecteur de composants (Fenêtre > Panneaux de développement > Inspecteur de composants), puis sélectionnez **FLV** (paramètre par défaut) comme type de média.
- 4 Entrez les valeurs des paramètres ou utilisez les paramètres par défaut :

Video Length est utilisé par le composant barre de lecture pour déterminer la progression de la lecture.

Milliseconds détermine si la barre de lecture et les points de repère utilisent des images ou des millisecondes.

fps définit le nombre d'images par seconde pour la lecture vidéo. Lorsque **Milliseconds** est sélectionné, le contrôle des images par seconde est désactivé.

URL indique le chemin et le nom de fichier ou URL du média.

Automatically Play indique au média de commencer la lecture dès qu'il est disponible.

Use Preferred Media Size affiche le clip vidéo **FLV** dans sa taille et ses proportions d'origine. Si cette option est désélectionnée, le média se conforme à la hauteur et à la largeur définies dans l'inspecteur de composants.

Respect Aspect Ratio conserve les proportions d'origine du média.

Pour ajouter un composant **MediaController** à un document **Flash** :

- 1 Ouvrez le panneau Composants (Fenêtre > Panneaux de développement > Composants), puis faites glisser le composant **MediaController** vers la Scène. Consultez « Ajout de composants aux documents Flash » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.
- 2 Le composant étant sélectionné, ouvrez l'inspecteur des propriétés (Fenêtre > Propriétés) et entrez un nom d'occurrence pour le composant.
- 3 Ouvrez le panneau Inspecteur de composants, puis définissez les paramètres comme suit :

ActivePlayControl met la barre de lecture sur Lire ou Pause lorsque le fichier **SWF** s'ouvre. Utilisez ce paramètre avec Lecture automatique dans le composant **MediaDisplay**.

BackgroundStyle indique si l'arrière-plan du contrôleur s'affiche par défaut ou pas du tout.

ControllerPolicy détermine si le Contrôleur s'ouvre ou se ferme en fonction de la position de la souris, ou est verrouillé dans l'état ouvert ou fermé.

Horizontal détermine si l'orientation du Contrôleur est verticale ou horizontale.

Enabled autorise l'utilisateur à accéder aux contrôles de lecture.

Visible rend le Contrôleur visible par l'utilisateur.

MinHeight définit la hauteur minimale (en pixels) possible pour cette occurrence.

MinWidth définit la largeur minimale (en pixels) possible pour cette occurrence.

Les composants média utilisent des événements pour interagir avec d'autres éléments dans un document Flash, y compris chacun d'entre eux. L'occurrence *MediaController* diffuse des événements lorsqu'on clique sur ses boutons ou qu'on fait glisser ses curseurs. L'occurrence *MediaDisplay* diffuse des événements au début et à la fin de la lecture, lorsque la tête de lecture se déplace, lorsque le média est téléchargé de la source et lorsque la tête de lecture passe les points de repère.

Pour que les occurrences *MediaController* et *MediaDisplay* fonctionnent ensemble, elles doivent écouter les événements de chacune d'entre elles et réagir de manière appropriée. Par exemple, lorsqu'un utilisateur clique sur le bouton Pause du *MediaController*, il diffuse un événement « click » avec une propriété detail définie sur « pause ». Lorsque l'occurrence *MediaDisplay* reçoit l'événement, elle réagit en mettant la lecture sur pause.

Flash MX Professionnel 2004 inclut deux comportements, Contrôleur associé et Affichage associé, qui connectent les occurrences de composants *MediaDisplay* et *MediaController*. Seul l'un de ces deux comportements est nécessaire pour lier les deux composants. Le résultat est identique quel que soit le comportement.

Pour lier une occurrence *MediaDisplay* à une occurrence *MediaController* :

- 1 Avec une occurrence *MediaDisplay* et une occurrence *MediaController* ajoutées à votre document (consultez [Pour ajouter un composant *MediaDisplay* à un document Flash](#) ; page 201 et [Pour ajouter un composant *MediaController* à un document Flash](#) ; page 201), sélectionnez l'occurrence *MediaDisplay*.
- 2 Dans le panneau Comportements (Fenêtre > Panneaux de développement > Comportements), cliquez sur le bouton Ajouter (+) et choisissez le comportement Contrôleur associé dans le sous-menu Médias.
- 3 Dans la boîte de dialogue Contrôleur associé, naviguez jusqu'à l'emplacement de l'occurrence *MediaController* et sélectionnez-la. Si vous n'avez pas nommé l'occurrence, vous serez invité à entrer un nom. Cliquez ensuite sur OK.

Le comportement insère le code qui permet aux occurrences du composant de s'écouter entre elles.

Définition des points de repère (Flash Professionnel uniquement)

Un point de repère déclenche une action lorsque la position de la tête de lecture correspond à la valeur entrée dans les champs Position. Chaque point de repère est constitué d'un nom et de l'heure à laquelle il se produit. Par défaut, les heures de point de repère sont indiquées dans le format « heure : minute : seconde : image », avec une cadence d'images par défaut de 30 images par seconde et peuvent être définies sur n'importe quelle cadence. Les points de repère fonctionnent avec des millisecondes ou des numéros d'images.

Les points de repère peuvent également être ajoutés et supprimés par le biais d'ActionScript à l'aide des méthodes `addCuePoint ()` et `removeCuePoint ()`. Pour plus d'informations, consultez « Composants de support » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Pour ajouter un point de repère à une occurrence *MediaDisplay* :

- 1 Sélectionnez l'occurrence *MediaDisplay*.
- 2 Dans l'Inspecteur de composants (Fenêtre > Panneaux de développement > Inspecteur de composants), cliquez sur le bouton Ajouter (+) dans le panneau Point de repère.
- 3 Entrez le nom de l'image ou de la diapositive, ainsi que l'heure à laquelle l'action doit être déclenchée.

Ajout d'actions à un point de repère (Flash Professionnel uniquement)

Flash MX Professionnel 2004 fournit deux comportements de point de repère pour l'ajout d'actions à un document Flash, à savoir Exploration des points de repère de l'image étiquetée et Exploration des points de repère d'une diapositive. Le comportement Exploration des points de repère de l'image étiquetée ajoute une action qui indique au scénario de naviguer jusqu'à une image portant le même nom qu'un point de repère donné. Le comportement Exploration des points de repère d'une diapositive indique à un document Flash basé sur des diapositives de naviguer jusqu'à une diapositive portant le même nom qu'un point de repère et une heure.

Pour ajouter un comportement Exploration des points de repère de l'image étiquetée :

- 1 Ajoutez une image-clé vide (Insertion > Scénario > Image-clé vide) sur le même scénario que le composant MediaDisplay ou MediaPlayer, puis entrez une étiquette d'image dans l'inspecteur des propriétés.
- 2 Sélectionnez le composant MediaDisplay ou MediaPlayer qui déclenchera l'action.
- 3 Dans le panneau Comportements (Fenêtre > Panneaux de développement > Comportements), cliquez sur le bouton Ajouter (+) et choisissez le comportement Exploration des points de repère de l'image étiquetée dans le sous-menu Médias.
- 4 Sélectionnez le scénario dans lequel se trouve votre étiquette d'image (dans la plupart des cas _root) dans la boîte de dialogue Exploration des points de repère de l'image étiquetée.
- 5 Sélectionnez Relatif, puis cliquez sur OK.

Lorsque la vidéo est lue le temps indiqué avec le point de repère, le document Flash navigue jusqu'à l'étiquette d'image entrée dans le point de repère.

Pour ajouter un comportement Exploration des points de repère d'une diapositive :

- 1 Créez un diaporama et attribuez un nom à chaque écran. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 12, Utilisation des écrans \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 219.
- 2 Sélectionnez le composant MediaDisplay ou MediaPlayer qui déclenchera l'action.
- 3 Dans le panneau Comportements (Fenêtre > Panneaux de développement > Comportements), cliquez sur le bouton Ajouter (+) et choisissez le comportement Exploration des points de repère d'une diapositive dans le sous-menu Médias.
- 4 Sélectionnez la diapositive principale de votre présentation dans la boîte de dialogue Exploration des points de repère d'une diapositive.
- 5 Sélectionnez Relatif, puis cliquez sur OK.

Lorsque la vidéo est lue le temps indiqué avec le point de repère, le document Flash navigue jusqu'à l'écran entré dans le point de repère.

CHAPITRE 11

Utilisation du son

Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 permettent d'utiliser les sons de multiples façons. Vous pouvez créer des sons lus en flux continu, des sons indépendants du scénario ou synchroniser une animation et une piste audio. Vous pouvez associer des sons à des boutons pour les rendre plus interactifs et faire apparaître et disparaître des sons en fondu pour obtenir une piste audio impeccable.

Il existe deux types de sons dans Flash : les sons d'événement et les sons en flux continu. Un son d'événement doit être téléchargé intégralement avant de pouvoir être lu et se poursuit tant qu'il n'a pas été arrêté explicitement. La lecture d'un son en flux continu commence dès qu'une quantité suffisante de données correspondant aux toutes premières images a été téléchargée ; le son est synchronisé avec le scénario pour être lu sur un site web.

Vous sélectionnez les options de compression contrôlant la qualité et la taille des sons dans les animations exportées (fichiers SWF). Vous pouvez sélectionner les options de compression pour chaque son dans la boîte de dialogue Propriétés audio ou définir les paramètres applicables à l'ensemble des sons de l'animation dans la boîte de dialogue Paramètres de publication.

Vous pouvez utiliser les sons des bibliothèques partagées pour associer un son d'une bibliothèque à plusieurs animations. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation des ressources d'une bibliothèque partagée*, page 67. Vous pouvez également utiliser l'événement ActionScript `onSoundComplete` pour lier le déclenchement d'un événement à l'achèvement d'un son. Pour plus d'informations, consultez *A propos de l'événement onSoundComplete*, page 212.

Vous pouvez utiliser les comportements, c'est-à-dire des scripts ActionScript préécrits, pour charger et contrôler la lecture des sons. A l'instar des comportements, les composants de support contiennent des scripts ActionScript préécrits pour charger et contrôler les sons (sons MP3 uniquement) et fournissent un contrôleur pour l'arrêt, la pause, le rembobinage, etc. Pour plus d'informations sur l'utilisation des composants de support, consultez *Lecture des clips vidéo FLV avec les composants média (Flash Professionnel uniquement)*, page 199.

Remarque : Vous pouvez également utiliser des actions pour charger des sons de manière dynamique. Consultez `Sound.attachSound()` et `Sound.loadSound()`, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Importation de sons

Vous pouvez placer des fichiers son dans Flash en les important dans la bibliothèque utilisée pour le document actuel.

Remarque : Lorsque vous placez un son sur le scénario, vous le placez sur un calque séparé. Pour plus d'informations, consultez [Ajout de sons à une animation, page 207](#).

Vous pouvez importer des sons aux formats suivants dans Flash :

- WAV (Windows uniquement)
- AIFF (Macintosh uniquement)
- MP3 (Windows ou Macintosh)

Si vous avez installé QuickTime 4 ou une version ultérieure sur votre système, vous pouvez importer les formats de fichier audio suivants :

- AIFF (Windows ou Macintosh)
- Sound Designer II (Macintosh uniquement)
- Séquences QuickTime avec son uniquement (Windows ou Macintosh)
- Sun AU (Windows ou Macintosh)
- Sons Système 7 (Macintosh uniquement)
- WAV (Windows ou Macintosh)

Flash enregistre les sons dans la bibliothèque avec les bitmaps et les symboles. Tout comme pour les symboles graphiques, vous n'avez besoin que d'un seul exemplaire d'un fichier audio pour l'utiliser de diverses façons dans votre animation.

Si vous souhaitez partager des sons entre les animations Flash, vous pouvez les inclure dans des bibliothèques partagées. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des bibliothèques communes, page 19](#). Pour utiliser un son dans une bibliothèque partagée, vous affecterez une chaîne d'identifiant au fichier audio dans la boîte de dialogue Propriétés de liaison. Vous pouvez également utiliser l'identifiant pour accéder au son en tant qu'objet dans ActionScript. Pour plus d'informations sur les objets ActionScript, consultez [Utilisation de sons avec les objets Sound, page 209](#).

Les sons nécessitent généralement une grande quantité d'espace disque et de mémoire vive. Cependant, les données audio MP3 sont compressées et leur taille est inférieure à celles des données audio WAV ou AIFF. En général, lorsque vous utilisez des fichiers WAV ou AIFF, il est préférable d'utiliser des sons mono 16 bits à 22 kHz (un son stéréo nécessite deux fois plus d'informations qu'un son mono), mais Flash accepte l'importation de sons 8 bits ou 16 bits, avec une fréquence d'échantillonnage de 11 kHz, 22 kHz ou 44 kHz. À l'exportation, Flash peut convertir un son à une fréquence d'échantillonnage inférieure. Pour plus d'informations, consultez [Compression des sons pour l'exportation, page 213](#).

Remarque : Les sons enregistrés dans des formats qui ne sont pas des multiples de 11 kHz (tel que 8, 32 ou 96 kHz) sont rééchantillonnés lors de leur importation dans Flash.

Si vous souhaitez ajouter des effets sonores dans Flash, il est préférable d'importer des sons 16 bits. Si vous disposez d'une mémoire vive limitée, utilisez des clips audio brefs et préférez des sons 8 bits aux sons 16 bits.

Pour importer un son :

- 1 Choisissez Fichier > Importer > Importer dans la bibliothèque.
- 2 Dans la boîte de dialogue Importer dans la bibliothèque, sélectionnez et ouvrez le fichier audio de votre choix.

Remarque : Vous pouvez également déplacer un son depuis une bibliothèque commune jusqu'à la bibliothèque du document courant. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des bibliothèques communes](#), page 19.

Ajout de sons à une animation

Pour ajouter un son à une animation à partir de la bibliothèque, vous devez l'affecter à un calque et définir ses options dans les commandes de son de l'inspecteur des propriétés. Il est conseillé de placer chaque son dans un calque différent.

Vous pouvez charger un son dans une animation à l'exécution avec la méthode `loadSound` de l'objet `Sound`. Pour plus d'informations, consultez `Sound.loadSound()`, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Vous pouvez utiliser les méthodes permettant d'afficher un aperçu des images ou de tester les fichiers SWF pour tester les sons que vous avez ajoutés à une animation : faites glisser la tête de lecture sur les images contenant le son ou utilisez les commandes du contrôleur ou du menu Contrôle.

Pour ajouter un son à une animation :

- 1 Importez le son dans la bibliothèque, s'il n'a pas encore été importé. Pour plus d'informations, consultez [Importation de sons](#), page 206.
- 2 Choisissez Insertion > Scénario > Calque pour créer un calque pour le son.
- 3 Avec le nouveau calque audio sélectionné, faites glisser le son depuis le panneau Bibliothèque jusqu'à la scène. Le son est ajouté au calque courant.

Vous pouvez placer plusieurs sons dans un même calque ou dans des calques contenant d'autres objets. Cependant, il est conseillé de placer chaque son dans un calque distinct. Chaque calque se comporte comme une piste audio distincte. Les sons de l'ensemble des calques sont combinés à la lecture du fichier SWF.

- 4 Sélectionnez, dans le scénario, la première image contenant le fichier son.
- 5 Choisissez Fenêtre > Propriétés et cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour développer l'inspecteur des propriétés.
- 6 Dans l'inspecteur des propriétés, choisissez un fichier audio dans le menu déroulant Son.

7 Choisissez un effet dans le menu déroulant Effets :

L'option **Aucun** signifie qu'aucun effet n'est appliqué au fichier audio. Sélectionnez cette option pour supprimer des effets audio préalablement définis.

Les options **Canal gauche/Canal droit** signifient que le son ne sera diffusé que dans le canal gauche ou droit.

Les options **Fondu de gauche à droite/Fondu de droite à gauche** permettent de basculer le son d'un canal à l'autre.

L'option **Fondu en entrée** augmente progressivement l'amplitude du son.

L'option **Fondu en sortie** diminue progressivement l'amplitude du son.

L'option **Personnalisé** permet de créer vos propres points d'entrée et de sortie du son dans la boîte de dialogue Modifier l'enveloppe. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de commandes audio](#), page 210.

8 Choisissez une option de synchronisation dans le menu déroulant Sync :

L'option **Événement** synchronise le son et l'occurrence d'un événement. Un son d'événement est lu l'image-clé qui lui est associée s'affiche et sa lecture se poursuit intégralement et indépendamment du scénario, même si la lecture du fichier SWF s'interrompt. Les sons d'événement sont mélangés lorsque vous lancez la lecture de votre fichier SWF publié.

Un son qui est lu lorsqu'un utilisateur clique sur un bouton est un exemple de son d'événement. Si un son d'événement est lu et que ce même son est à nouveau instancié (par exemple par l'utilisateur cliquant à nouveau sur le bouton), la première occurrence du son se poursuit et l'autre commence simultanément.

L'option **Démarrage** est identique à l'option Événement, si ce n'est que, lorsque le son est en cours de lecture, aucune nouvelle occurrence du son est lue.

L'option **Arrêter** entraîne l'interruption du son spécifié.

L'option **En continu** synchronise le son en vue d'une lecture sur un site web. Flash force l'animation à suivre le rythme des sons en flux continu. Si Flash ne peut afficher les images de l'animation suffisamment vite, il les ignore. Contrairement aux sons d'événement, les sons en flux continu s'arrêtent si la lecture du fichier SWF s'interrompt. De même, un son en flux continu ne peut jamais excéder la longueur des images auxquelles il correspond. Les sons en flux continu sont mixés à la publication du fichier SWF.

La voix d'un personnage dans une animation qui se déroule sur plusieurs images est un exemple de son en flux continu.

Remarque : Si le son en flux continu que vous utilisez est un son MP3, vous devrez le recompresser en vue de l'exportation. Vous pouvez choisir d'exporter le son au format MP3, avec les mêmes paramètres de compression que ceux de l'importation. Pour plus d'informations, consultez [Compression des sons pour l'exportation](#), page 213.

9 Saisissez une valeur dans le champ Répéter afin de définir le nombre de répétitions dans la lecture en boucle du son ou choisissez Boucle pour répéter le son en continu.

Pour une lecture continue, entrez un nombre suffisamment élevé pour que la lecture du son dure longtemps. Par exemple, pour lire un son de 15 secondes en boucle pendant 15 minutes, entrez 60.

Remarque : La lecture en boucle de sons en flux continu est déconseillée. Si vous lisez un son en flux continu en boucle, des images sont ajoutées à l'animation et la taille du fichier est multipliée par le nombre de fois que le son est lu en boucle.

Ajout de sons aux boutons

Vous pouvez associer des sons aux différents états d'un symbole de bouton. Les sons étant enregistrés avec le symbole, ils fonctionnent pour toutes les occurrences du symbole.

Pour ajouter un son à un bouton :

- 1 Sélectionnez le bouton dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Choisissez Modification dans le menu d'options (coin supérieur droit du panneau).
- 3 Ajoutez un calque audio dans le scénario du bouton.
- 4 Dans le calque audio, créez une image-clé normale ou vide correspondant à l'état du bouton pour lequel vous souhaitez définir un son.
Par exemple, pour ajouter un son lu à chaque fois que l'utilisateur clique sur le bouton, créez une image-clé dans l'image de l'état Abaissé.
- 5 Cliquez sur l'image-clé que vous venez de créer.
- 6 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 7 Dans l'inspecteur des propriétés, choisissez un fichier audio dans le menu déroulant Son.
- 8 Choisissez Événement dans le menu déroulant Synchronisation.

Pour associer un son différent à chacune des images-clés du bouton, créez une image-clé vide et ajoutez un fichier audio différent pour chaque image-clé. Vous pouvez aussi utiliser le même fichier audio et appliquer un effet audio distinct pour chaque image-clé du bouton. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de commandes audio](#), page 210.

Utilisation de sons avec les objets Sound

Vous pouvez utiliser l'objet Sound dans ActionScript pour ajouter des sons à une animation et les contrôler. Le contrôle des sons inclut le réglage du volume ou de la balance gauche et droite pendant la lecture d'un son. Consultez « Création de commandes audio », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Pour utiliser un son dans une action Sound, vous affectez une chaîne d'identifiant au son dans la boîte de dialogue Propriétés de liaison.

Pour affecter une chaîne d'identifiant à un son :

- 1 Sélectionnez le son dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Liaison dans le menu d'options (coin supérieur droit du panneau).
 - Cliquez avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur le nom du son dans le panneau Bibliothèque et choisissez Liaison dans le menu contextuel.
- 3 Sous Liaison, dans la boîte de dialogue Propriétés de liaison, activez l'option Exporter pour ActionScript.
- 4 Entrez une chaîne d'identifiant dans le champ, puis cliquez sur OK.

A propos de l'accès aux propriétés ID3 dans les fichiers MP3 avec Flash Player

Macromedia Flash Player 7 et les versions ultérieures supportent les balises ID3 v2.4. Avec cette version, lorsqu'un son MP3 est chargé à l'aide de la méthode `attachSound()` ou `loadSound()`, les propriétés de balise ID3 sont disponibles au début du flux de données audio. L'événement `onID3` s'exécute lorsque les données ID3 sont initialisées.

Macromedia Flash Player 6r40 et les versions ultérieures supportent les fichiers MP3 comportant des balises ID3 v1.0 et v1.1. Avec les balises ID3 v1.0 et v1.1, les propriétés sont disponibles à la fin du flux de données. Si un son ne contient pas de balise ID3v1, les propriétés d'ID3 ne sont pas définies. Les utilisateurs doivent disposer de Flash Player 6r40 ou d'une version ultérieure pour que les propriétés ID3 fonctionnent.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des propriétés ID3, consultez `Sound.ID3`, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Utilisation de commandes audio

Pour définir le point de départ d'un son ou contrôler le volume du son pendant sa lecture, vous utiliserez les commandes audio de l'inspecteur des propriétés.

Flash peut changer le point de départ et le point d'arrêt d'un son. Cette option est très pratique pour réduire la taille d'un fichier audio en supprimant les sections non utilisées.

Pour modifier un fichier audio :

- 1 Ajoutez un son à une image (consultez [Ajout de sons à une animation, page 207](#)) ou sélectionnez une image qui contient déjà un son.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Cliquez sur le bouton Modifier affiché du côté droit de l'inspecteur des propriétés.
- 4 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour modifier le point de départ et le point d'arrêt d'un son, faites glisser les contrôles Départ et Fin de Modifier l'enveloppe.
 - Pour changer l'enveloppe du son, faites glisser les poignées d'enveloppe pour changer de niveau à différents points du son. Les lignes d'enveloppe indiquent le volume sonore en cours de lecture. Pour créer d'autres poignées d'enveloppe (huit maximum), cliquez sur les lignes. Pour supprimer une poignée d'enveloppe, faites-la glisser hors de la fenêtre.
 - Pour visualiser une part plus ou moins grande de la courbe sonore dans la fenêtre, cliquez sur les boutons Zoom avant et Zoom arrière.
 - Pour basculer entre les unités de temps Secondes et Images, cliquez sur les boutons Secondes et Images.
- 5 Pour écouter le son modifié, cliquez sur le bouton Lire.

Contrôle de la lecture audio à l'aide des comportements

Vous pouvez contrôler la lecture audio en utilisant les comportements audio. Les comportements sont des scripts ActionScript prêts à l'emploi que vous appliquez à un objet, par exemple un bouton, pour contrôler un objet cible, par exemple un son. Les comportements vous permettent d'ajouter la puissance, le contrôle et la flexibilité du codage ActionScript à votre document sans avoir à créer le code ActionScript vous-même.

Vous pouvez utiliser les comportements Charger un son de la bibliothèque ou Télécharger et lire un fichier MP3 pour ajouter un son à votre document. L'ajout d'un son à l'aide de ces comportements crée une occurrence du son. Le nom de l'occurrence permet ensuite de contrôler le son.

Pour contrôler un son à l'aide d'un comportement, vous devez utiliser le panneau Comportements afin d'appliquer le comportement à un objet déclencheur, un bouton par exemple. Définissez l'événement qui déclenche le comportement (tel que le fait de cliquer sur le bouton, par exemple), sélectionnez un objet cible (le son qui sera affecté par le comportement), puis sélectionnez les paramètres du comportement pour définir sa méthode d'exécution.

Pour charger un son dans une animation à l'aide d'un comportement :

- 1 Choisissez l'objet, par exemple un bouton, à utiliser pour déclencher le comportement.
- 2 Dans le panneau Comportements (Fenêtre > Panneaux de développement > Comportements), cliquez sur le bouton Ajouter (+) et choisissez Charger un son de la bibliothèque ou Télécharger et lire un fichier MP3 dans le sous-menu Son.
- 3 Dans la boîte de dialogue qui apparaît, saisissez l'ID de liaison (consultez [Utilisation de sons avec les objets Sound](#), page 209) ou l'emplacement du son (fichier MP3 externe). Entrez ensuite un nom pour cette occurrence du son et cliquez sur OK.
- 4 Dans la section Événement, cliquez sur Au relâchement (événement par défaut) et choisissez un événement souris dans le menu. Si vous voulez utiliser l'événement `onRelease`, ne modifiez pas l'option.

Pour contrôler un son à l'aide d'un comportement :

- 1 Choisissez l'objet, par exemple un bouton, à utiliser pour déclencher le comportement.
- 2 Dans le panneau Comportements (Fenêtre > Panneaux de développement > Comportements), cliquez sur le bouton Ajouter (+) et choisissez le comportement souhaité dans le sous-menu Son. L'événement et les actions par défaut associés au comportement apparaissent dans le panneau Comportements.
- 3 Dans la section Événement, cliquez sur `onRelease` (événement par défaut) et choisissez un événement souris dans le menu. Si vous voulez utiliser l'événement `onRelease`, ne touchez pas à l'option.
- 4 Choisissez l'objet cible (le son qui sera affecté par le comportement) dans la boîte de dialogue Cible.
- 5 Choisissez les paramètres du comportement et cliquez sur OK.

Démarrage et arrêt de sons dans des images-clés

Le démarrage et l'arrêt de sons dans une image-clé en synchronisation avec une animation est la tâche audio la plus courante dans Flash.

Pour démarrer et arrêter un son dans une image-clé :

- 1 Ajoutez un son à une animation. Pour plus d'informations, consultez [Ajout de sons à une animation](#), page 207.

Pour synchroniser ce son et un événement de la séquence, choisissez une image-clé de départ qui corresponde à l'image-clé de l'événement de la séquence. Vous pouvez sélectionner n'importe laquelle des options de synchronisation.

- 2 Créez une image-clé dans le scénario du calque audio sur l'image où vous souhaitez que le son s'arrête.

Une représentation du fichier audio apparaît dans le scénario.

- 3 Choisissez Fenêtre > Propriétés et cliquez sur la flèche dans le coin inférieur droit pour développer l'inspecteur des propriétés.
- 4 Dans l'inspecteur des propriétés, choisissez le même son dans le menu déroulant Son.
- 5 Sélectionnez Arrêter dans le menu déroulant Synchronisation.

Lors de la lecture du fichier SWE, le son s'interrompt lorsqu'il atteint l'image-clé de fin.

- 6 Pour lire le son, il suffit de déplacer la tête de lecture.

A propos de l'événement onSoundComplete

L'événement `onSoundComplete` de l'objet `Sound` ActionScript vous permet de lier le déclenchement d'un événement dans une application Flash à l'achèvement d'un fichier son associé. L'objet `Sound` est un objet intégré permettant de contrôler les sons d'une application Flash. Pour plus d'informations, consultez « [Classe Sound](#) » dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide. L'événement `onSoundComplete` d'un objet `Sound` est automatiquement invoqué à la fin de la lecture du fichier son associé. Si le son est lu en boucle un nombre de fois déterminé, l'événement est déclenché à la fin de la boucle.

L'objet `Sound` possède deux propriétés que vous pouvez utiliser en conjonction avec l'événement `onSoundComplete`. La propriété `duration` est une propriété en lecture seule représentant la durée, en millisecondes, de l'échantillon sonore associé à l'objet audio. La propriété `position` est une propriété en lecture seule représentant le nombre de millisecondes pendant lesquelles le son a été lu dans chaque boucle.

L'événement `onSoundComplete` permet de manipuler les sons de nombreuses façons, telles que :

- La création d'un séquenceur ou d'une liste de lecture dynamique.
- La création d'une présentation multimédia qui vérifie que la narration est achevée avant de passer à l'image ou à la séquence suivante.
- La construction d'un jeu synchronisant les sons à des événements ou séquences spécifiques et ajoutant des transitions fluides entre les différents sons.
- La synchronisation de la modification d'une image en fonction d'un son – par exemple, modifier une image lorsque la lecture d'un son est à moitié achevée.

Compression des sons pour l'exportation

Vous pouvez sélectionner les options de compression pour des sons d'événement et exporter les sons avec ces paramètres. Vous pouvez également sélectionner les options de compression pour des sons en flux continu. Tous les sons en flux continu d'une animation sont cependant exportés dans un seul fichier dont les paramètres correspondent aux paramètres les plus élevés appliqués aux différents sons en flux continu. Cela inclut les sons en flux continu des objets vidéo.

Vous pouvez choisir les options de compression des sons dans la boîte de dialogue Propriétés audio. Vous pouvez également choisir des paramètres de compression globaux pour les sons d'événement ou les sons en flux continu dans la boîte de dialogue Paramètres de publication. Ces paramètres globaux sont appliqués aux différents sons d'événement ou à tous les sons en flux continu si vous ne sélectionnez pas de paramètres de compression relatifs aux sons dans la boîte de dialogue Propriétés audio. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

Vous pouvez ignorer les paramètres d'exportation spécifiés dans la boîte de dialogue Paramètres audio en activant l'option Neutraliser les paramètres audio dans la boîte de dialogue Paramètres de publication. Cette option est utile si vous souhaitez créer une animation audio haute-fidélité pour une utilisation locale et une version de qualité moindre pour le web. Pour plus d'informations, consultez [Définition d'options de publication pour le format de fichier Flash SWF](#), page 312.

La fréquence d'échantillonnage et le degré de compression ont une incidence significative sur la qualité et la taille des sons des fichiers SWF exportés. Plus un son est compressé et plus sa fréquence d'échantillonnage est basse, plus la taille et la qualité du son sont faibles. Vous devrez faire des essais pour trouver l'équilibre optimal entre la qualité du son et la taille du fichier.

Lorsque vous travaillez avec des fichiers MP3 importés, vous pouvez choisir d'exporter les fichiers au format MP3 en utilisant les mêmes paramètres que ceux utilisés à l'importation.

Remarque : Sous Windows, vous pouvez également exporter tous les sons d'une animation au format WAV à l'aide de la commande Fichier > Exporter > Exporter l'animation. Pour plus d'informations, consultez [Exportation d'images et de contenu Flash](#), page 345.

Pour définir les propriétés d'exportation d'un son :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Double-cliquez sur l'icône du son dans le panneau Bibliothèque.
 - Cliquez avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur un fichier audio du panneau Bibliothèque et sélectionnez Propriétés dans le menu contextuel.
 - Sélectionnez un son dans le panneau Bibliothèque et choisissez Propriétés dans le menu d'options (coin supérieur droit du panneau).
 - Sélectionnez un son dans le panneau Bibliothèque et cliquez sur l'icône Propriétés en bas du panneau.
- 2 Si le fichier audio a été modifié à l'extérieur de l'application, cliquez sur Mettre à jour.

- 3 Dans la section Compression, choisissez Par défaut, ADPCM, MP3, Brut ou Discours. Pour sélectionner des options pour le format de compression choisi, consultez la section correspondant au format sélectionné :
 - *Utilisation de l'option de compression ADPCM, page 214*
 - *Utilisation de l'option de compression MP3, page 215*
 - *Utilisation de l'option de compression Brut, page 215*
 - *Utilisation de l'option de compression Discours, page 216*
- 4 Définissez les paramètres d'exportation.
- 5 Cliquez sur Tester pour lire le son une fois. Cliquez sur Arrêter pour arrêter le test avant la fin de la lecture du son.
- 6 Si nécessaire, réglez les paramètres d'exportation jusqu'à l'obtention de la qualité de son recherchée.
- 7 Cliquez sur OK.

L'option de compression Par défaut utilise les paramètres de compression globaux définis dans la boîte de dialogue Paramètres de publication lorsque vous exportez votre fichier SWF. Si vous sélectionnez l'option Par défaut, aucun autre paramètre d'exportation n'est disponible.

Utilisation de l'option de compression ADPCM

L'option de compression ADPCM définit la compression pour les données audio 8 bits ou 16 bits. Utilisez le paramètre ADPCM pour exporter des sons d'événement brefs, tels que le clic sur un bouton.

Pour utiliser la compression ADPCM :

- 1 Dans la boîte de dialogue Propriétés audio, choisissez ADPCM dans le menu Compression.
- 2 Dans la section Prétraitement, activez l'option Convertir de stéréo en mono si vous souhaitez convertir des sons stéréo mixtes en sons mono. Cette option n'a aucune incidence sur les sons mono.
- 3 Dans la section Taux d'échantillonnage, sélectionnez une option permettant de contrôler la fidélité du son et la taille du fichier. Plus la fréquence est basse et plus la taille du fichier diminue, ce qui peut en revanche affecter la qualité du son. Les options proposées pour le taux d'échantillonnage sont les suivantes :

5 kHz correspond à une qualité à peine acceptable pour un discours.

11 kHz correspond à la qualité minimale recommandée pour un segment de musique court et correspond à un quart du taux standard utilisé pour les CD.

22 kHz correspond au taux généralement utilisé pour la lecture web et correspond à la moitié du taux standard utilisé pour les CD.

44 kHz est le taux audio standard utilisé pour les CD.

Remarque : Flash ne peut pas augmenter le taux en kHz d'un son importé au-dessus du taux auquel il a été importé.

Utilisation de l'option de compression MP3

L'option de compression MP3 permet d'exporter des sons compressés au format MP3. Utilisez l'option MP3 pour exporter des sons continus et longs, tels que les pistes audio musicales.

Si vous exportez un fichier importé au format MP3, vous pouvez l'exporter en utilisant les mêmes paramètres que lors de son importation.

Pour exporter un fichier MP3 en utilisant les paramètres qu'il avait lors de son importation :

- 1 Dans la boîte de dialogue Propriétés audio, choisissez MP3 dans le menu Compression.
- 2 Activez l'option Utiliser la qualité MP3 importée (le paramètre par défaut). Désactivez cette option si vous souhaitez choisir d'autres paramètres de compression MP3, tels que ceux décrits dans la procédure ci-dessous.

Pour utiliser la compression MP3 :

- 1 Dans la boîte de dialogue Propriétés audio, choisissez MP3 dans le menu Compression.
- 2 Désactivez l'option Utiliser la qualité MP3 importée (le paramètre par défaut).
- 3 Dans la section Taux, sélectionnez une option pour définir les bits par seconde dans le fichier exporté. Flash gère de 8 à 160 Kbit/s (taux constant). Lors de l'exportation de morceaux musicaux, définissez le taux avec une valeur au moins égale à 16 Kbit/s pour obtenir de meilleurs résultats.
- 4 Dans la section Prétraitement, activez l'option Convertir de stéréo en mono si vous souhaitez convertir des sons stéréo mixtes en sons mono. Cette option n'a aucune incidence sur les sons mono.

Remarque : L'option Prétraitement n'est disponible que si vous sélectionnez un taux égal ou supérieur à 20 Kbit/s.

- 5 Pour Qualité, sélectionnez une option permettant de déterminer la compression et la qualité du son :

L'option **Rapide** accélère la compression mais diminue la qualité audio.

L'option **Moyenne** ralentit un peu la compression mais permet d'obtenir une meilleure qualité audio.

L'option **Optimale** ralentit au maximum la compression mais permet d'obtenir la meilleure qualité audio.

Utilisation de l'option de compression Brut

L'option de compression Brut permet d'exporter des sons sans les compresser.

Pour utiliser la compression Brut :

- 1 Dans la boîte de dialogue Propriétés audio, choisissez Brut dans le menu Compression.
- 2 Dans la section Prétraitement, activez l'option Convertir de stéréo en mono si vous souhaitez convertir des sons stéréo mixtes en sons mono. Cette option n'a aucune incidence sur les sons mono.

- 3 Dans la section Taux d'échantillonnage, sélectionnez une option permettant de contrôler la fidélité du son et la taille du fichier. Plus la fréquence est basse et plus la taille du fichier diminue, ce qui peut en revanche affecter la qualité du son. Les options proposées pour le taux d'échantillonnage sont les suivantes :

5 kHz correspond à une qualité à peine acceptable pour un discours.

11 kHz correspond à la qualité minimale recommandée pour un segment de musique court et correspond à un quart du taux standard utilisé pour les CD.

22 kHz correspond au taux généralement utilisé pour la lecture web et correspond à la moitié du taux standard utilisé pour les CD.

44 kHz est le taux audio standard utilisé pour les CD.

Remarque : Flash ne peut pas augmenter le taux en kHz d'un son importé au-dessus du taux auquel il a été importé.

Utilisation de l'option de compression Discours

L'option de compression Discours permet d'exporter les sons à l'aide d'une méthode de compression spécifiquement adaptée aux discours.

Pour utiliser la compression Discours :

- 1 Dans la boîte de dialogue Propriétés audio, choisissez Discours dans le menu Compression.
- 2 Dans la section Taux d'échantillonnage, sélectionnez une option permettant de contrôler la fidélité du son et la taille du fichier. Une fréquence basse réduit la taille du fichier, mais peut également dégrader la qualité du son. Choisissez l'une des options suivantes :

5 kHz est acceptable pour un discours.

11 kHz est recommandé pour un discours.

22 kHz est acceptable pour la plupart des types de musique sur le web.

44 kHz est le taux audio standard utilisé pour les CD. Cependant, du fait de la compression, le son n'aura pas la qualité CD dans le fichier SWF.

Instructions relatives à l'exportation de sons dans les documents Flash

Il existe, en plus de la fréquence d'échantillonnage et de la compression, différentes façons d'utiliser efficacement des sons dans un document et de conserver une taille de fichier acceptable :

- Définissez les points d'entrée/sortie afin que les plages silencieuses ne soient pas enregistrées dans le fichier Flash et de réduire ainsi la taille du son.
- Utilisez au mieux les mêmes sons en appliquant différents effets audio (tels que les enveloppes de volume, les boucles et les points d'entrée/sortie) à différentes images-clés. Vous pouvez obtenir divers effets audio à l'aide d'un seul et même fichier.
- Lisez les sons courts en boucle pour les musiques d'arrière-plan.
- Ne créez pas de boucles avec des sons en flux continu.
- Lors de l'exportation audio dans des clips incorporés, gardez à l'esprit que la partie audio est exportée en utilisant les paramètres globaux de flux continu sélectionnés dans la boîte de dialogue Paramètres de publication.

- Utilisez la synchronisation de flux continu pour que l'animation et la piste audio demeurent synchronisées lorsque vous visualisez l'animation dans l'éditeur. Si votre ordinateur n'est pas assez rapide pour afficher les images de l'animation de telle sorte qu'elles demeurent en phase avec la piste audio, Flash les ignore.
- Lors de l'exportation d'animations QuickTime, utilisez autant de sons et de canaux que nécessaire, sans vous préoccuper de la taille du fichier. Les sons sont mixés dans une seule piste audio lorsque vous les exportez en tant que fichier QuickTime. Le nombre de sons utilisés n'a aucune incidence sur la taille finale du fichier.

Utilisation des sons dans les documents Flash pour les périphériques portables (Flash Professionnel uniquement)

Avec Flash MX Professionnel 2004, vous pouvez inclure des sons d'événement lors de la création de documents pour des périphériques portables. Le processus général et les outils requis pour intégrer du son sont décrits dans cette section. Pour plus d'informations sur la programmation pour les périphériques portables, reportez-vous aux kits de développement de contenu disponibles sur le site du Mobile and Devices Development Center, à l'adresse www.macromedia.com/devnet/devices.

Flash ne supporte pas les formats de fichier audio utilisés pour les périphériques portables (MIDI, par exemple) ; lors de la programmation pour les périphériques portables, vous devez placer temporairement un fichier audio de proxy dans un format supporté (MP3, WAV ou AIFF) dans vos documents Flash. Le fichier audio de proxy dans le document est ensuite lié à un son de périphérique portable externe (fichier MIDI, par exemple). Pendant le processus de publication du document, le fichier audio de proxy est remplacé par ce son. Le fichier SWF généré contient le son externe et l'utilise pour la lecture sur un périphérique portable.

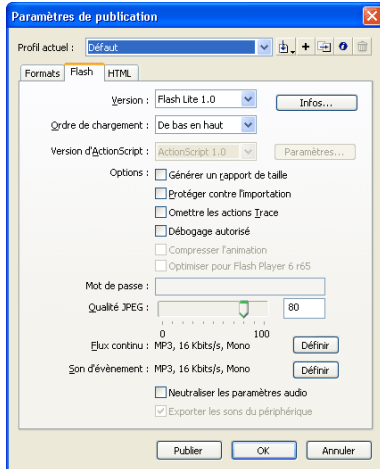
Lors de l'ajout de sons à des documents Flash pour une lecture sur des périphériques portables, gardez ce qui suit à l'esprit :

- Cette fonction n'est valide qu'avec les sons d'événement.
- Les options Effet, Sync, Modifier et Boucle ne sont pas supportées sur les périphériques portables.
- Vous devez spécifier un fichier audio de périphérique externe pour chaque son d'un document.
- Comme avec tous les fichiers externes, le fichier audio de périphérique doit être disponible pendant le processus de publication mais il n'est pas requis par le fichier SWF pour la lecture.

Pour ajouter un événement audio dans un document Flash afin qu'il soit lu sur un périphérique portable :

- 1 Importez un fichier audio dans la bibliothèque du document Flash (Fichier > Importer > Importer dans la bibliothèque). Pour plus d'informations sur les formats de fichiers supportés et les procédures d'importation, consultez [Importation de sons, page 206](#).
- 2 Dans le panneau Bibliothèque, cliquez avec le bouton droit (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur le son, puis sélectionnez Propriétés.
- 3 Dans le champ de texte Son du périphérique, entrez un chemin ou cliquez sur l'icône du dossier et recherchez l'emplacement du fichier audio du périphérique portable. Cliquez sur OK pour fermer l'inspecteur de propriétés.
- 4 Ajoutez une occurrence de bouton à la scène depuis la bibliothèque commune Boutons (Fenêtre > Autres panneaux > Bibliothèques communes > Boutons). Pour plus d'informations sur les bibliothèques communes, consultez [Utilisation des bibliothèques communes, page 19](#).

- 5 Ajoutez le son lié à l'image Cliquable du bouton. Pour plus d'informations, consultez [Ajout de sons aux boutons](#), page 209.
- 6 Ouvrez la boîte de dialogue Paramètres de publication (Fichier > Paramètres de publication), puis cliquez sur l'onglet Flash.
- 7 Sélectionnez Exporter les sons du périphérique. Flash Lite est sélectionné automatiquement dans le menu déroulant Version. Cliquez sur OK.



Le fichier SWF contient désormais l'audio du périphérique portable lié.

- 8 Choisissez Contrôle > Tester l'animation pour tester votre application Flash.
- 9 Sélectionnez Contrôle > Désactiver les raccourcis clavier.
- 10 Appuyez sur la touche Tab pour sélectionner le bouton, puis appuyez sur Entrée ou sur Retour pour lire le son.

Remarque : En fonction du périphérique pour lequel vous programmez, certaines restrictions peuvent exister quant à la manière dont un son d'événement est déclenché. Pour plus de détails, consultez les articles relatifs aux périphériques mobiles, sur le site du Mobile and Devices Development Center, à l'adresse suivante : www.macromedia.com/devnet/devices.

CHAPITRE 12

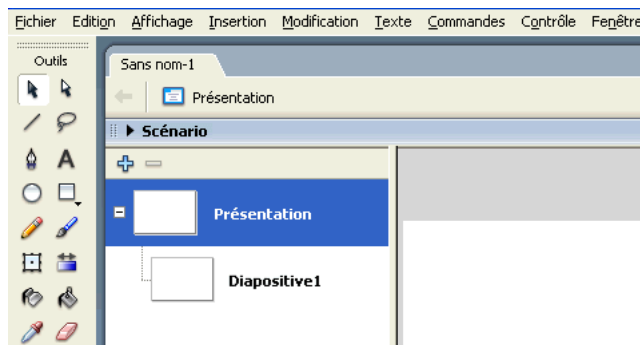
Utilisation des écrans (Flash Professionnel uniquement)

Dans Macromedia Flash MX Professionnel 2004, les écrans offrent une interface utilisateur de programmation avec des modules structuraux qui vous permettent de créer des documents Flash complexes, hiérarchiques, tels que des diaporamas ou des applications basées sur les formulaires.

Les écrans proposent des conteneurs de haut niveau pour créer des applications. Ils vous permettent de structurer des applications complexes dans Flash sans utiliser de multiples images et calques sur le scénario principal. Vous pouvez même créer une application complexe sans afficher le scénario principal.

Lorsque vous créez un document composé d'écrans, ces derniers sont organisés selon une hiérarchie structurée ; pour ce faire, vous imbriquez les écrans dans une arborescence. Vous pouvez facilement afficher l'aperçu et modifier la structure d'un document composé d'écrans.

Vous pouvez créer deux types de documents composés d'écrans : un diaporama Flash, approprié pour du contenu séquentiel, un diaporama ou une présentation multimédia par exemple ; une application de formulaires Flash, idéale pour les applications non linéaires, basées sur les formulaires, telles que de riches applications Internet. Les documents composés d'écrans peuvent être enregistrés au format Flash Player 6 ou version ultérieure uniquement. Pour une introduction à la création d'une application de formulaires Flash, consultez le séminaire On Demand intitulé Flash MX Professional 2004 : Developing with screens, sur le site [Macromedia On Demand](#).



Détails de l'espace de travail par défaut d'un nouveau diaporama Flash. Des vignettes s'affichent dans le panneau Contour de l'écran sur le côté gauche de l'espace de travail et le scénario est réduit.

Utilisation des documents composés d'écrans et de l'environnement auteur des écrans (Flash Professionnel uniquement)

L'environnement auteur pour les documents composés d'écrans vous permet d'utiliser ces documents de nombreuses façons. Pour plus d'informations sur les types de documents que vous pouvez créer avec des écrans, les façons dont vous pouvez organiser et parcourir les écrans et les différentes façons d'utiliser ActionScript ou les fonctions d'accessibilité Flash avec les écrans, consultez les sections suivantes :

- *Diaporamas et applications de formulaires (Flash Professionnel uniquement)*, page 221
- *Structure et hiérarchie des documents (Flash Professionnel uniquement)*, page 221
- *Diapositives et formulaires (Flash Professionnel uniquement)*, page 222
- *Utilisation du panneau Contour de l'écran (Flash Professionnel uniquement)*, page 223
- *Annulation et rétablissement des commandes avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 224
- *Utilisation du menu contextuel des écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 224
- *Utilisation de l'explorateur d'animations avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 235
- *Utilisation des scénarios avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 235
- *A propos de l'utilisation d'ActionScript avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 236
- *A propos de l'utilisation des composants avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 238
- *Accessibilité dans l'environnement auteur des écrans de Flash (Flash Professionnel uniquement)*, page 238

Flux de travail lors de la création de documents composés d'écrans (Flash Professionnel uniquement)

Pour créer un document composé d'écrans, créez d'abord un nouveau diaporama ou document d'application de formulaires. Ajoutez ensuite des écrans, configurez-les et ajoutez du contenu, puis ajoutez des comportements pour créer des contrôles et des transition pour les écrans.

Pour plus d'informations, consultez les procédures décrites dans les sections suivantes :

- *Création d'un document composé d'écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 224
- *Ajout d'écrans à un document (Flash Professionnel uniquement)*, page 225
- *Appellation des écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 226
- *Définition des propriétés et des paramètres d'un écran (Flash Professionnel uniquement)*, page 227
- *A propos de l'ajout de contenu multimédia dans les écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 230
- *Sélection et déplacement des écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 230
- *Création de commandes et de transitions pour les écrans à l'aide des comportements (Flash Professionnel uniquement)*, page 232

Diaporamas et applications de formulaires (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez créer deux types de documents composés d'écrans. Le type de document que vous choisissez détermine le type d'écran par défaut dans le document.

- Un diaporama Flash utilise des diapositives comme type d'écran par défaut. Les diapositives possèdent toutes les fonctionnalités nécessaires pour une présentation séquentielle.
- Une application de formulaires Flash utilise des formulaires comme type d'écran par défaut. Les formulaires possèdent toutes les fonctionnalités nécessaires pour une application non linéaire, basée sur les formulaires, avec de multiples options disponibles dans un espace visuel.

Bien que chaque document possède un type d'écran par défaut, vous pouvez inclure les diapositives et les formulaires dans un document composé d'écrans. Pour des informations sur les diapositives et les formulaires, consultez [Diapositives et formulaires \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 222.

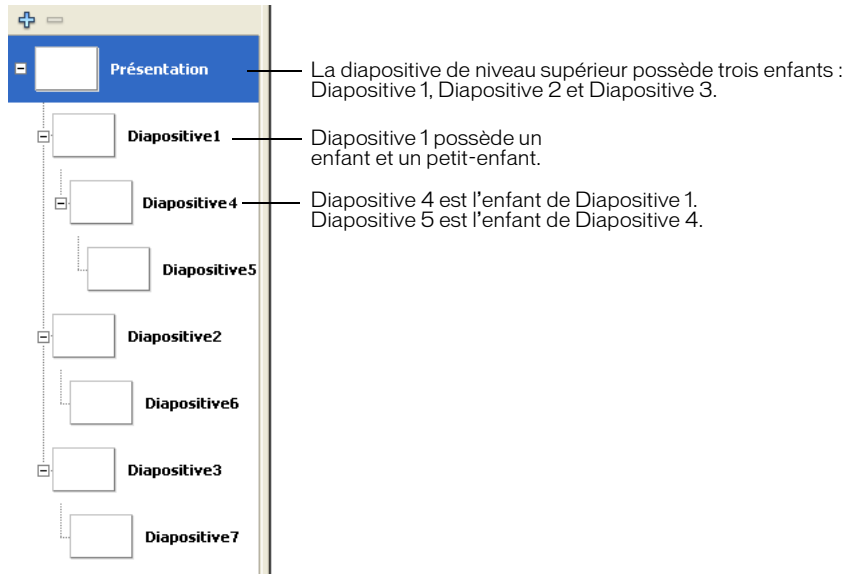
Structure et hiérarchie des documents (Flash Professionnel uniquement)

Chaque document comprend un écran maître au niveau supérieur. Dans un diaporama Flash, l'écran de niveau supérieur est appelé Diaporama par défaut. Dans une application de formulaires Flash, l'écran de niveau supérieur est appelé Application par défaut.

L'écran de niveau supérieur est le conteneur pour tous les éléments que vous ajoutez au document, y compris les autres écrans. Vous pouvez placer le contenu sur l'écran de niveau supérieur. Vous ne pouvez pas supprimer ou déplacer l'écran de niveau supérieur.

A certains égards, les écrans sont similaires à des clips imbriqués : les écrans enfant héritent du comportement de leurs parents et vous utilisez les chemins cible d'ActionScript pour transmettre des messages d'un écran à un autre. Toutefois, les écrans n'apparaissent pas dans la bibliothèque et vous ne pouvez pas créer plusieurs occurrences d'un écran. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'ActionScript avec les écrans, consultez [A propos de l'utilisation d'ActionScript avec les écrans \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 236.

Vous pouvez ajouter de multiples écrans à un document et vous pouvez imbriquer les écrans les uns dans les autres, avec autant de niveaux que vous le souhaitez. Un écran imbriqué dans un autre écran est *l'enfant* de cet écran. Un écran qui contient un autre écran est le *parent* de cet écran. Si un écran est imbriqué plusieurs niveaux en dessous, tous les écrans au-dessus de lui sont ses *ancêtres*. Les écrans qui sont au même niveau sont les écrans *frère*. Tous les écrans imbriqués dans un autre écran sont ses *descendants*. Un écran enfant contient tout le contenu de ses écrans ancêtre.



Panneau Contour de l'écran d'un diaporama Flash contenant des écrans imbriqués sur trois niveaux

Diapositives et formulaires (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez créer deux types d'écrans différents dans un document : des diapositives et des formulaires. Un diaporama Flash utilise des diapositives comme type d'écran par défaut. Une application de formulaires Flash utilise des formulaires comme type d'écran par défaut. Toutefois, vous pouvez mélanger des diapositives et des formulaires dans un document composé d'écrans, afin de tirer profit de leurs fonctionnalités respectives et créer une structure plus complexe dans une présentation ou application.

Vous pouvez définir les paramètres des diapositives et des formulaires dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Définition des paramètres d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 229. Vous pouvez également utiliser ActionScript pour contrôler les écrans. Consultez « Classe Screen », « Classe Form » et « Classe Slide », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Les diapositives vous permettent de créer des documents Flash avec un contenu séquentiel, tel qu'un diaporama. Le comportement par défaut permet aux utilisateurs de naviguer entre les diapositives à l'aide des touches fléchées. Les écrans séquentiels peuvent se superposer de telle sorte que l'écran précédent reste visible lorsque la diapositive suivante est affichée. Les écrans peuvent continuer à être animés une fois qu'ils sont masqués. Utilisez les diapositives lorsque vous souhaitez que la visibilité de chaque écran soit gérée automatiquement.

Remarque : Par défaut, les touches fléchées vous permettent de naviguer entre les écrans de même niveau, et non entre les écrans imbriqués. Pour plus d'informations sur les écrans imbriqués, consultez *Structure et hiérarchie des documents (Flash Professionnel uniquement)*, page 221.

Les formulaires vous permettent de créer des applications structurées basées sur les formulaires, tels que des formulaires d'enregistrement en ligne ou de commerce électronique. Les formulaires sont de simples conteneurs que vous utilisez pour structurer une application basée sur les formulaires. Par défaut, vous devez utiliser ActionScript pour créer la structure de navigation avec les formulaires. Utilisez les formulaires lorsque vous souhaitez gérer vous-même la visibilité des écrans individuels.

Utilisation du panneau Contour de l'écran (Flash Professionnel uniquement)

Lorsque vous travaillez avec un document composé d'écrans, le panneau Contour de l'écran à gauche de la fenêtre Document affiche les vignettes de chaque écran du document actif sous la forme d'une arborescence réductible. L'arborescence représente la structure hiérarchique du document. Les écrans imbriqués sont mis en retrait sous l'écran qui les contient.

Lorsque vous ajoutez un écran à un document, celui-ci apparaît dans le panneau Contour de l'écran. Pour plus d'informations, consultez *Ajout d'écrans à un document (Flash Professionnel uniquement)*, page 225.

Vous pouvez réduire et développer l'arborescence pour masquer ou afficher les écrans imbriqués. Vous pouvez masquer, afficher et redimensionner le panneau Contour de l'écran.

En cliquant sur une vignette du panneau Contour de l'écran, vous pouvez afficher l'écran sur la scène. Pour plus d'informations sur l'affichage des écrans dans un document, consultez *Sélection et déplacement des écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 230.

Pour masquer ou afficher le panneau Contour de l'écran :

- Sélectionnez Fenêtre > Ecrans.

Pour détailler ou réduire l'arborescence :

- Dans Windows, cliquez sur le bouton Plus (+) ou Moins (-) à côté d'un écran pour afficher ou masquer les écrans imbriqués qu'il contient.
- Sous Macintosh, cliquez sur le triangle à côté d'un écran pour afficher ou masquer les écrans imbriqués qu'il contient.

Pour redimensionner le panneau Contour de l'écran :

- Faites glisser la ligne de séparation entre le panneau Contour de l'écran et la fenêtre Document.

Annulation et rétablissement des commandes avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez utiliser les commandes de menu Edition > Annuler et Edition > Répéter pour annuler et rétablir les actions suivantes effectuées sur les écrans : ajout, suppression, copie, collage, suppression et masquage d'un écran. Les actions suivantes effectuées sur les écrans sont enregistrées dans le panneau Historique : ajout d'un écran, ajout d'un écran imbriqué, sélection d'un écran, changement du nom d'un écran et suppression d'un écran. Pour plus d'informations sur les commandes Annuler et Répéter et sur le panneau Historique, consultez [Utilisation des commandes Annuler et Répéter](#), page 33.

Utilisation du menu contextuel des écrans (Flash Professionnel uniquement)

Le menu contextuel des écrans contient de nombreuses commandes permettant de travailler avec les écrans. Vous pouvez insérer, couper, copier et coller des écrans et effectuer d'autres opérations avec les commandes du menu contextuel.

Remarque : Les commandes spécifiques du menu contextuel sont expliquées dans les sections qui décrivent ces tâches. Par exemple, pour plus d'informations sur la commande Insérer un écran, consultez [Ajout d'écrans à un document \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 225.

Pour afficher le menu contextuel d'un écran :

- Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou avec la touche Contrôle enfoncée (Macintosh) sur une vignette du panneau Contour de l'écran.

Création d'un document composé d'écrans (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez créer un document composé d'écrans à l'aide de l'un des deux types d'écrans suivants :

- Un diaporama Flash utilise des diapositives comme type d'écran par défaut.
- Une application de formulaires Flash utilise des formulaires comme type d'écran par défaut.

Pour plus d'informations, consultez [Diapositives et formulaires \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 222.

Lorsque vous créez un document composé d'écrans, il contient un écran de conteneur de niveau supérieur et un écran simple du type par défaut. N'oubliez pas qu'un document composé d'écrans ne peut être publié qu'au format Flash Player 6 ou version ultérieure, avec ActionScript 2.0. Il n'est pas possible d'enregistrer un document composé d'écrans dans un format antérieur de Flash Player.

Vous pouvez créer un document composé d'écrans à partir de la page Démarrage ou à partir de la boîte de dialogue Nouveau document.

Pour plus d'informations sur la boîte de dialogue Nouveau document, consultez [Création et ouverture d'un document et définition de ses propriétés](#), page 9.

Pour créer un document composé d'écrans à partir de la page Démarrage :

- Sélectionnez un type d'écran pour votre document. Dans la section Créer, sélectionnez l'une des options suivantes :
Diaporama Flash crée un document constitué de diapositives comme type d'écran par défaut.
Application du formulaire Flash crée un document constitué de formulaires comme type d'écran par défaut.

Pour créer un document composé d'écrans depuis la boîte de dialogue Nouveau document :

- 1 Sélectionnez Fichier > Nouveau.
- 2 Cliquez sur l'onglet Général et sélectionnez l'une des options suivantes dans la section Type :
Diaporama Flash crée un document constitué de diapositives comme type d'écran par défaut.
Application du formulaire Flash crée un document constitué de formulaires comme type d'écran par défaut.

Ajout d'écrans à un document (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez ajouter un nouvel écran au même niveau que l'écran actuellement sélectionné. Le nouvel écran est un écran *frère* de l'écran sélectionné. Vous pouvez également ajouter un écran imbriqué un niveau en dessous de l'écran actuellement sélectionné. Vous pouvez ajouter un écran du type par défaut ou sélectionner un type d'écran lorsque vous en ajoutez un. Vous pouvez enfin afficher tous les écrans d'un document dans le panneau Contour de l'écran. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation du panneau Contour de l'écran (Flash Professionnel uniquement)*, page 223.

Lorsque vous ajoutez des écrans à un document, Flash présente certains comportements par défaut :

- Par défaut, Flash utilise le type d'écran du document (diapositive pour un diaporama ou formulaire pour une application de formulaires) pour le nouvel écran. Vous pouvez choisir d'insérer un écran d'un autre type, à l'aide de la commande Insérer un type d'écran dans le menu contextuel des écrans.
- Flash insère le premier écran que vous ajoutez directement après l'écran de niveau supérieur, un niveau en dessous.
- Flash insère un nouvel écran au même niveau, après l'écran actuellement sélectionné. Si le document contient des écrans imbriqués sous l'écran actuellement sélectionné, le nouvel écran est ajouté après les écrans imbriqués, au même niveau que l'écran sélectionné.
- Flash insère un nouvel écran imbriqué directement après l'écran actuellement sélectionné, un niveau en dessous. Si le document contient déjà un ou des écrans imbriqués sous l'écran actuellement sélectionné, le nouvel écran est inséré après tous les écrans imbriqués déjà en place, un niveau sous l'écran sélectionné.

Vous pouvez également utiliser un modèle pour ajouter un nouvel écran ou une série d'écrans. Flash MX Professionnel 2004 offre des modèles d'écrans dans plusieurs domaines.

Pour ajouter un écran du type par défaut au niveau de l'écran actuel :

- 1 Sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton Insérer un écran (+) en haut du Panneau Contour de l'écran.
 - Sélectionnez Insertion > Ecran.
 - Sélectionnez Insérer un écran dans le menu contextuel des écrans.

Pour ajouter un écran d'un type spécifique au niveau de l'écran actuel :

- 1 Sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Sélectionnez Insérer un type d'écran dans le menu contextuel et sélectionnez un type d'écran.

Pour ajouter un écran imbriqué du type par défaut :

- 1 Sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Insertion > Ecran imbriqué.
 - Sélectionnez Insérer un écran imbriqué dans le menu contextuel des écrans.

Pour ajouter un écran ou une série d'écrans basée sur un modèle :

- 1 Sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Sélectionnez Insérer un type d'écran dans le menu contextuel et sélectionnez Modèles enregistrés.
- 3 Sélectionnez une catégorie de modèle dans la section Catégorie et un modèle dans la section Modèles.
- 4 Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue et utiliser les modèles sélectionnés dans votre document.

Appellation des écrans (Flash Professionnel uniquement)

Par défaut, les écrans sont nommés selon leur type par défaut, dans l'ordre de création : Diapositive 1, Diapositive 2, Formulaire 1, Formulaire 2, etc. L'ordre de création ne reflète pas nécessairement l'ordre des écrans du panneau Contour de l'écran. Par exemple, vous pouvez créer trois écrans frère : Diapositive 1, Diapositive 2 et Diapositive 3. Si vous créez ensuite un écran imbriqué directement en dessous de Diapositive 1, l'écran imbriqué s'appelle Diapositive 4.

Vous pouvez renommer les écrans, y compris l'écran de niveau supérieur. Les noms d'écran doivent être uniques dans un document. Ainsi, un document ne peut contenir qu'un seul écran nommé *Page de test*.

Le nom d'écran par défaut est utilisé comme nom d'occurrence, lequel sert à contrôler un écran dans ActionScript. Pour plus d'informations, consultez [A propos de l'utilisation d'ActionScript avec les écrans \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 236. Si vous modifiez le nom d'écran par défaut, le nom d'occurrence est mis à jour avec le nouveau nom ; de même, si vous modifiez le nom d'occurrence, le nom d'écran est mis à jour. L'identificateur de liaison de l'écran, identique au nom de l'écran, est également mis à jour lorsque le nom de l'écran ou de l'occurrence est mis à jour.

Les noms d'occurrence doivent respecter les conditions suivantes :

- Le nom ne doit pas contenir d'espaces.
- Le premier caractère doit être une lettre, un trait de soulignement (_) ou un dollar (\$).
- Chaque caractère qui suit doit être une lettre, un chiffre, un trait de soulignement ou un dollar.
- Le nom d'occurrence doit être unique, quelle que soit la sensibilité à la casse. Cela signifie qu'une même application ne peut pas contenir un écran appelé *ecran1* et un autre appelé *Ecran1*.

Vous pouvez également modifier le nom d'occurrence dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Définition des propriétés et des paramètres d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 227.

Pour renommer un écran :

- Double-cliquez sur le nom de l'écran dans le panneau Contour de l'écran et entrez un nouveau nom.

Définition des propriétés et des paramètres d'un écran (Flash Professionnel uniquement)

Utilisez l'inspecteur des propriétés pour définir les propriétés et les paramètres des écrans individuels. À gauche de l'inspecteur des propriétés, vous pouvez afficher le nom de l'occurrence, la largeur, la hauteur et le point d'alignement d'un écran :

- Le nom de l'occurrence est un nom unique attribué à un écran, qui est utilisé lorsque vous ciblez l'écran dans ActionScript. Un nom d'occurrence par défaut est affecté à chaque écran, en fonction de son nom par défaut dans le panneau Contour de l'écran. Le nom d'occurrence et le nom d'écran par défaut sont identiques à l'identificateur de liaison pour l'écran. Si vous mettez à jour le nom d'occurrence, le nom d'écran par défaut et l'identificateur de liaison sont également mis à jour.
- La largeur et la hauteur sont spécifiées en pixels. Les valeurs dans les champs L et H sont en lecture seule. La largeur et la hauteur sont déterminées par le contenu des écrans. Vous pouvez accrocher automatiquement le point d'alignement pour vous assurer qu'il reste dans la même position relative lorsque la largeur et la hauteur d'écran sont modifiées. Pour plus d'informations, consultez [Spécification de la classe ActionScript et du point d'alignement d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 228.
- Les coordonnées *x* et *y* du point d'alignement de l'écran sont spécifiées en pixels. Vous pouvez également modifier le point d'alignement en utilisant la grille du point d'alignement. Pour plus d'informations, consultez [Spécification de la classe ActionScript et du point d'alignement d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 228.

Vous pouvez déplacer un écran enfant sur la scène en modifiant ses coordonnées *x* et *y*. Si l'option de menu contextuel Masquer l'écran de l'écran enfant est activée (elle est activée par défaut uniquement pour les diapositives), vous devez sélectionner son écran parent dans le panneau Contour de l'écran, puis sélectionner l'écran enfant sur la scène.

Vous pouvez définir les paramètres des diapositives et des formulaires afin de contrôler le comportement de l'écran pendant la lecture. Pour plus d'informations, consultez [Définition des paramètres d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 229.

Pour modifier le nom de l'occurrence d'un écran :

- 1 Sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 A gauche de l'inspecteur des propriétés, entrez un nom dans le champ du nom de l'occurrence.

Remarque : Si vous mettez à jour le nom d'occurrence, le nom d'écran figurant dans le panneau Contour de l'écran et l'identificateur de liaison pour l'écran sont également mis à jour.

Pour déplacer un écran enfant sur la scène :

- 1 Si l'option de menu contextuel Masquer l'écran de l'écran enfant est activée (ce qui est le paramètre par défaut pour les diapositives), désactivez-la.
- 2 Sélectionnez le parent de l'écran dans le panneau Contour de l'écran et sélectionnez l'écran enfant sur la scène.
- 3 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 4 Dans l'inspecteur des propriétés, entrez de nouvelles valeurs pour les coordonnées x et y .

Spécification de la classe `ActionScript` et du point d'alignement d'un écran (Flash Professionnel uniquement)

Dans l'onglet Propriétés de l'inspecteur des propriétés, vous pouvez spécifier la classe `ActionScript` de l'écran et son point d'alignement :

- La classe `ActionScript` précise à quelle classe l'écran appartient. La classe détermine les méthodes et les propriétés disponibles pour l'écran. Par défaut, les diapositives sont affectés à la classe `mx.screens.Slide` et les formulaires à la classe `mx.screens.Form`. Vous pouvez affecter l'écran à une classe différente.
- La grille du point d'alignement indique la position du point d'alignement de l'écran par rapport à son contenu. Par défaut, le point d'alignement des diapositives est au centre et celui des formulaires se situe dans le coin supérieur gauche. Vous pouvez modifier le point d'alignement à l'aide de la grille. Vous pouvez utiliser l'option Accrochage automatique pour garder le point d'alignement à la même position par rapport au contenu d'écran, et ce même lorsque vous ajoutez, supprimez ou repositionnez le contenu des écrans.

N'oubliez pas que la hauteur et la largeur d'un écran sont déterminées par son contenu. Le coin supérieur gauche d'un écran peut donc être différent du coin supérieur gauche de la scène.

Remarque : Si vous avez changé le paramètre grille des coordonnées du panneau Info dans un autre document Flash, la grille des coordonnées du point d'alignement de l'écran peut refléter ce changement. Pour vérifier le paramètre de la grille des coordonnées du panneau Info, ouvrez un document Flash (un document non composé d'écrans) et choisissez Fenêtre > Panneaux de conception graphique > Info. Si vous travaillez dans un document composé d'écrans, désélectionnez tous les écrans avant d'ouvrir le panneau Info et de modifier ses paramètres.

Pour modifier la classe `ActionScript` d'un écran :

- 1 Sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'onglet Propriétés.
- 4 Entrez un nom de classe dans la zone de texte Nom de la classe. Pour plus d'informations sur les classes `ActionScript`, consultez « Création des classes avec `ActionScript 2.0` », dans le Guide de référence `ActionScript` de l'aide.

Pour modifier le point d'alignement d'un écran :

- 1 Sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran.
 - 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
 - 3 Cliquez sur l'onglet Propriétés et sélectionnez un point dans la grille d'alignement.
- En cliquant sur un point d'alignement, l'option Accrochage automatique est sélectionnée automatiquement dans l'onglet Propriétés. Lorsque cette option est sélectionnée, le point d'alignement se déplace en fonction du contenu de l'écran, mais ce dernier ne bouge pas.

Définition des paramètres d'un écran (Flash Professionnel uniquement)

Dans l'onglet Paramètres de l'inspecteur des propriétés, vous pouvez définir des paramètres pour contrôler l'aspect et le comportement de l'écran pendant la lecture. Différents paramètres sont disponibles pour les diapositives et les formulaires.

Les paramètres suivants sont uniquement disponibles pour les diapositives :

- Le paramètre `autoKeyNav` détermine si la diapositive utilise la touche par défaut du clavier pour contrôler la navigation vers la diapositive suivante ou précédente. Lorsque `autoKeyNav` est défini sur `true`, une pression sur la touche fléchée orientée vers la droite ou sur la barre d'espace permet d'accéder à la diapositive suivante et une pression sur la touche fléchée orientée vers la gauche permet de revenir à la diapositive précédente. Lorsque `autoKeyNav` est défini sur `false`, aucune touche par défaut du clavier n'est définie. Lorsque `autoKeyNav` est défini sur `inherit` (le paramètre par défaut), la diapositive hérite du paramètre `autoKeyNav` de son élément parent. Si le parent de la diapositive est également défini sur `inherit`, les ancêtres du parent sont alors examinés jusqu'à ce qu'un ancêtre soit trouvé avec le paramètre `autoKeyNav` défini sur `true` ou sur `false`. Si une diapositive est une diapositive racine, paramétrer `autoKeyNav` sur `inherit` produit le même résultat que le définir sur `true`.

Remarque : Cette propriété peut être définie indépendamment pour chaque diapositive et affecte la manipulation du clavier lorsque la diapositive a le focus.

- Le paramètre `overlayChildren` spécifie si les écrans enfant se superposent les uns sur les autres sur l'écran parent pendant la lecture. Lorsque `overlayChildren` est défini sur `true`, les écrans enfant se superposent. Par exemple, supposez que vous avez deux enfants, Enfant 1 et Enfant 2, qui sont deux puces centrées sur Parent. Si l'utilisateur clique sur le bouton Suivant et affiche Enfant 1, clique ensuite à nouveau sur Suivant et affiche Enfant 2, Enfant 1 reste visible lorsque Enfant 2 s'affiche. Lorsque `overlayChildren` est défini sur `false` (le paramètre par défaut), Enfant 1 n'est plus affiché lorsque Enfant 2 apparaît. Ce paramètre affecte uniquement les enfants directs d'une diapositive et non les descendants imbriqués.
- Le paramètre `playHidden` spécifie si la lecture d'une diapositive continue si elle est masquée après son affichage. Lorsque `playHidden` est défini sur `true` (le paramètre par défaut), la lecture de la diapositive continue si elle est masquée après son affichage. Lorsque `playHidden` est défini sur `false`, la lecture de la diapositive s'arrête si elle est masquée et reprend à Image 1 si elle est affichée à nouveau.

Un seul paramètre est disponible pour les formulaires : le paramètre `visible` indique si un écran est visible ou masqué à l'exécution. Lorsque `visible` est défini sur `true`, l'écran est visible à l'exécution. Lorsque `visible` est défini sur `false`, l'écran est masqué. Cette propriété n'affecte pas la visibilité de l'écran dans l'environnement auteur.

Les paramètres suivants sont disponibles pour les diapositives et les formulaires :

- Le paramètre `autoload` indique si le contenu doit être chargé automatiquement (`true`) ou après l'appel de la méthode `Loader.load()` (`false`). La valeur par défaut est `true`. Ce paramètre est hérité du composant `Loader`.
- Le paramètre `contentPath` est une URL absolue ou relative indiquant le fichier à charger lorsque la méthode `Loader.load()` est appelée. Un chemin relatif doit pointer vers le fichier SWF chargeant le contenu. L'URL doit se trouver dans le même sous-domaine que l'URL où se trouve le contenu Flash. Pour une utilisation dans Flash Player ou avec la commande Tester l'animation, tous les fichiers SWF doivent être stockés dans le même dossier et les noms de fichiers ne doivent pas inclure de spécifications de dossier ou d'unité de disque. La valeur par défaut est `undefined` jusqu'à ce que le chargement commence. Ce paramètre est hérité du composant `Loader`.

Pour spécifier les paramètres d'un écran :

- 1 Sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Choisissez Fenêtre > Propriétés.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'onglet Paramètres.
- 4 Cliquez sur le paramètre et définissez-le à l'aide du menu déroulant.

A propos de l'ajout de contenu multimédia dans les écrans (Flash Professionnel uniquement)

Pour ajouter un contenu multimédia à un écran, procédez comme pour un document Flash ne contenant pas d'écran. Vous pouvez ajouter un contenu multimédia dans l'écran actuellement sélectionné dans le panneau Contour de l'écran. Pour plus d'informations sur l'ajout de contenu média dans un document Flash, consultez [A propos de l'ajout de contenu multimédia, page 13](#).

Sélection et déplacement des écrans (Flash Professionnel uniquement)

Lorsque vous sélectionnez un écran individuel dans le panneau Contour de l'écran, l'écran s'affiche dans la fenêtre Document. Vous pouvez sélectionner plusieurs écrans contigus ou non dans le panneau Contour de l'écran, afin d'appliquer les modifications sur plusieurs écrans en même temps. Lorsque vous sélectionnez plusieurs écrans, le contenu du premier écran sélectionné s'affiche dans le panneau Contour de l'écran.

Par défaut, le contenu d'une diapositive n'est pas visible lorsque vous affichez le parent de l'écran dans la fenêtre Document (l'option Masquer l'écran du menu contextuel est activée). Vous pouvez choisir d'afficher le contenu d'une diapositive lorsque son parent s'affiche en sélectionnant cette option. Lorsque l'option de menu contextuel Masquer l'écran est désactivée, vous pouvez sélectionner la diapositive enfant sur la scène. Cette fonction affecte l'affichage uniquement dans l'environnement auteur et non à la lecture à l'exécution. (L'option de menu contextuel Masquer l'écran est désactivée par défaut pour les formulaires. Vous pouvez activer l'option pour masquer les formulaires enfant à l'affichage dans l'environnement auteur.)

Vous pouvez couper, copier, coller et faire glisser les écrans dans le panneau Contour de l'écran pour modifier leur position dans le document et vous pouvez supprimer les écrans d'un document.

Remarque : Les termes *enfant*, *parent* et *ancêtre* font référence à la relation hiérarchique des écrans imbriqués. Pour plus d'informations, consultez [Structure et hiérarchie des documents \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 221.

Pour afficher un écran dans la fenêtre Document, effectuez l'une des actions suivantes :

- Cliquez sur la vignette d'un écran dans le panneau Contour de l'écran pour afficher cet écran.
- Sélectionnez Affichage > Atteindre et sélectionnez le nom d'écran dans le sous-menu ou sélectionnez Première, Précédent, Suivante ou Dernière pour naviguer d'un écran à l'autre.
- Cliquez sur le bouton Modifier l'écran à droite de la barre d'édition et sélectionnez le nom de l'écran dans le menu déroulant.

Pour sélectionner plusieurs écrans dans le panneau Contour de l'écran, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour sélectionner plusieurs écrans contigus, cliquez sur le premier et le dernier écran que vous souhaitez sélectionner tout en maintenant la touche Maj enfoncée.
- Pour sélectionner plusieurs écrans non contigus, cliquez sur chaque écran tout en maintenant la touche Ctrl (Windows) ou la touche Commande (Macintosh) enfoncée.

Pour modifier un élément sur un écran :

- Sélectionnez l'élément dans la fenêtre Document.

Pour afficher le contenu d'un écran enfant lorsque l'écran parent est affiché :

- Cliquez sur Masquer l'écran dans le menu contextuel de l'écran enfant pour désactiver la fonction Masquer. (Masquer l'écran est activé par défaut pour les diapositives).

Pour sélectionner un écran enfant sur la scène :

- 1 Assurez-vous que l'option du menu contextuel Masquer l'écran est désactivée. (consultez la procédure précédente).
- 2 Sélectionnez l'écran parent dans le panneau Contour de l'écran.
- 3 Cliquez sur le contenu de l'écran enfant sur la scène.

Pour modifier un élément sur un écran ancêtre de l'écran actuel :

- Double-cliquez sur l'élément dans la fenêtre Document.
La fonction Smart Clicking affiche l'écran ancêtre dans la fenêtre Document et sélectionne l'élément à modifier.

Remarque : Par défaut, les éléments sur les écrans ancêtre de l'écran actuel apparaissent en grisé dans la fenêtre Document.

Pour rendre entièrement tous les éléments sur les écrans ancêtre :

- Choisissez Affichage > Mode Aperçu > Complet.
Pour plus d'informations sur les modes d'aperçu, consultez [Accélération de l'affichage du document](#), page 39.

Pour couper ou copier un écran :

- Cliquez sur l'écran avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) et sélectionnez Couper ou Copier dans le menu contextuel.

Pour coller un écran :

- Après avoir coupé ou copié l'écran, cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur un autre écran et sélectionnez Coller dans le menu contextuel. L'écran coupé ou copié est collé après l'écran sélectionné.

Pour imbriquer l'écran collé dans l'écran sélectionné, sélectionnez Coller l'écran imbriqué dans le menu contextuel.

Pour faire glisser un écran dans le panneau Contour de l'écran :

- A l'aide de la souris, faites glisser l'écran à un autre endroit du panneau Contour de l'écran. Relâcher le bouton de la souris lorsque l'écran est à l'endroit souhaité. Pour imbriquer l'écran dans un autre écran, faites-le glisser du côté droit du panneau Contour de l'écran en dessous du parent.

Pour supprimer un écran, effectuez une des opérations suivantes :

- Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'écran et sélectionnez Couper ou Supprimer dans le menu contextuel.
- Sélectionnez l'écran et cliquez sur le bouton Supprimer l'écran (-) en haut du panneau Contour de l'écran.
- Appuyez sur Retour arrière (Windows) ou Supprimer (Macintosh).

Création de commandes et de transitions pour les écrans à l'aide des comportements (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez créer des commandes et des transitions pour les écrans à l'aide des comportements. Les commandes permettent le déroulement des écrans, ainsi vous pouvez par exemple passer à un autre écran, masquer un écran ou afficher un écran. Les transitions créent des animations visuelles qui sont activées lorsque l'affichage du document Flash bascule d'un écran à un autre.

Les comportements sont des scripts ActionScript intégrés que vous ajoutez à un objet, tel qu'un écran, pour le contrôler. Les comportements vous permettent d'ajouter la puissance, le contrôle et la flexibilité du codage ActionScript à votre document sans avoir à créer le code ActionScript vous-même. Les comportements sont disponibles pour une gamme d'objets dans Flash, tels que les clips, les champs de texte et les fichiers vidéo et audio.

Ajout de commandes sur les écrans à l'aide des comportements (Flash Professionnel uniquement)

Pour ajouter des commandes à un écran à l'aide d'un comportement, associez le comportement à un déclencheur (un bouton, un clip ou un écran) et ciblez l'écran auquel vous souhaitez affecter le comportement. Vous pouvez sélectionner l'événement qui déclenche le comportement.

Vous pouvez ajouter les comportements suivants pour contrôler les diapositives : Atteindre la première diapositive, Atteindre la dernière diapositive, Atteindre la diapositive suivante, Atteindre la diapositive précédente, Atteindre la diapositive (spécifiez le nom de la diapositive).

Remarque : Atteindre la diapositive suivante et Atteindre la diapositive précédente permettent de naviguer entre les écrans du même niveau, pas entre les écrans parent ou enfant. Pour plus d'informations sur les parents et les enfants, consultez [Structure et hiérarchie des documents \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 221.

Vous pouvez ajouter les comportements suivants pour contrôler les diapositives et les formulaires : Afficher l'écran (si l'écran a été précédemment masqué), Masquer l'écran (si l'écran a été précédemment affiché).

Pour ajouter un comportement de commande :

- 1 Sélectionnez le bouton, le clip ou l'écran qui déclenchera le comportement.
- 2 Dans le panneau Comportements, cliquez sur le bouton Ajouter (+).
- 3 Sélectionnez Ecran, puis choisissez le comportement souhaité dans le sous-menu.
- 4 Si le comportement nécessite la sélection d'un écran cible, la boîte de dialogue Sélectionner l'écran apparaît. Sélectionnez l'écran cible dans l'arborescence. Cliquez sur Relatif pour utiliser un chemin cible relatif ou sur Absolu pour utiliser un chemin cible absolu et cliquez sur OK. Pour plus d'informations sur les chemins cible, consultez [Utilisation de chemins cibles absolus et relatifs](#), page 22.

Remarque : Certains comportements sélectionnent un écran cible par défaut ; par exemple, l'écran Atteindre la première diapositive cible automatiquement le premier écran. De tels comportements n'affichent pas la boîte de dialogue Sélectionner l'écran.

- 5 Dans la colonne Événement, cliquez sur la ligne du nouveau comportement et sélectionnez un événement dans la liste. Cette opération définit l'événement qui déclenchera le comportement, par exemple, un utilisateur cliquant sur un bouton, un clip qui se charge ou un écran recevant le focus. La liste des événements disponibles dépend du type d'objet que vous utilisez pour déclencher le comportement.

Ajout de transitions aux écrans à l'aide de comportements (Flash Professionnel uniquement)

Les comportements de transition d'écran vous permettent d'ajouter des transitions animées entre les écrans, réaliser un fondu d'écran en entrée ou en sortie, faire pivoter un écran dès qu'il apparaît ou disparaît, faire voler un écran depuis le bord d'un document et créer d'autres effets. Pour ajouter une transition à l'aide d'un comportement, associez le comportement directement à un écran.

Vous pouvez choisir la direction d'une transition : Zoom avant pour lire l'animation lorsque l'écran apparaît dans le document et Zoom arrière pour lire l'animation lorsque l'écran disparaît du document. Vous pouvez également choisir la durée en secondes.

Des options d'accélération vous permettent de modifier la transition pour réussir différents effets. Par exemple, l'option d'accélération Rebond fait rebondir l'écran lorsque la transition s'achève.

Certaines transitions contiennent des paramètres supplémentaires que vous pouvez modifier. Ces paramètres apparaissent dans la boîte de dialogue Transitions lorsque vous sélectionnez la transition.

Suivez ces conseils lorsque vous ajoutez des transitions :

- Dans la plupart des situations, l'option Zoom avant est recommandée.
- Utilisez l'option Zoom avant lorsque vous appliquez une transition utilisant l'événement `on(reveal)`.
- Utilisez l'option Zoom arrière lorsque vous appliquez une transition utilisant l'événement `on(hide)`.
- N'ajoutez pas de transition Zoom arrière tout de suite avant une transition Zoom avant dans une présentation.
- Pour associer la même transition à tous les enfants d'une diapositive donnée, associez une transition unique à l'événement `on(revealChild)` ou `on(hideChild)` du parent, au lieu de dupliquer la transition sur toutes les diapositives enfant.

Pour ajouter un comportement de transition :

- 1 Sélectionnez l'écran auquel vous voulez appliquer le comportement.
- 2 Dans le panneau Comportements, cliquez sur le bouton Ajouter (+).
- 3 Sélectionnez Ecran > Transition dans le sous-menu.
- 4 Dans la boîte de dialogue Transition, sélectionnez une transition dans la liste.
Un aperçu animé de la transition s'affiche dans la fenêtre d'aperçu et une brève description de la transition apparaît dans le champ de description. L'animation change pour refléter les options que vous choisissez pour la transition dans les étapes suivantes.
- 5 Dans la section Direction, sélectionnez Zoom avant pour lancer la transition lorsque l'écran apparaît dans le document et Zoom arrière pour lancer la transition lorsque l'écran disparaît du document.
- 6 Dans la section Durée, entrez un temps en secondes.
- 7 Dans la section Accélération, sélectionnez une option pour définir le style de la transition.
- 8 Si la transition contient des paramètres supplémentaires, sélectionnez les options ou entrez les valeurs de ces paramètres dans les champs proposés.
- 9 Cliquez sur OK.
- 10 Dans le panneau Comportements, accédez à la colonne Événement et cliquez sur la ligne du nouveau comportement, puis sélectionnez un événement dans la liste. Cette opération définit l'événement qui déclenchera le comportement, par exemple, le déplacement du pointeur de la souris sur l'écran.

Utilisation de la fonction Rechercher et remplacer avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez utiliser la fonction Rechercher et remplacer pour rechercher et remplacer un élément spécifique dans un document Flash qui utilise les écrans. Vous pouvez rechercher une chaîne de texte, une police, une couleur, un symbole, un fichier son, un fichier vidéo ou un fichier bitmap importé.

Vous pouvez rechercher les éléments dans tout le document ou sur l'écran en cours.

Pour utiliser la fonction Rechercher et remplacer dans un document contenant des écrans :

- 1 Choisissez Edition > Rechercher et remplacer.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour effectuer une recherche dans tout le document, sélectionnez Document actif dans le menu déroulant Parcourir.
 - Pour effectuer une recherche dans un écran, cliquez dans le panneau Contour de l'écran et sélectionnez Ecran actuel dans le menu déroulant Parcourir.

Pour plus d'informations sur la recherche de textes, de polices, de couleurs, etc., consultez [Utilisation de la fonction Rechercher et remplacer](#), page 28.

Utilisation de l'explorateur d'animations avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez utiliser l'explorateur d'animations pour afficher et organiser le contenu d'un document contenant des écrans. L'explorateur d'animations manipule les documents qui contiennent des écrans comme il manipule ceux qui n'en contiennent pas, à quelques exceptions près :

- L'explorateur d'animations affiche uniquement le contenu de l'écran actuel (l'écran sélectionné dans le panneau Contour de l'écran).
- Vous ne pouvez pas afficher les séquences dans l'explorateur d'animations car un document composé d'écrans ne peut pas contenir de séquences.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'explorateur d'animations, consultez [Utilisation de l'explorateur d'animations](#), page 26.

Utilisation des scénarios avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)

Chaque écran possède son propre scénario. Le scénario est réduit par défaut. Vous devez le développer pour utiliser des images ou des calques.

Vous ne pouvez pas afficher ou modifier le scénario principal d'un document composé d'écrans.

Sur le scénario d'un écran, il vous est possible d'ajouter des images, des images-clés ou des calques et de manipuler leur contenu.

Dans le scénario, les écrans imbriqués fonctionnent comme des clips imbriqués, à quelques exceptions près. Pour plus d'informations, consultez [Interaction des écrans avec ActionScript \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 237.

A propos de l'utilisation d'ActionScript avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez utiliser ActionScript pour contrôler les écrans d'un document. Vous pouvez insérer, supprimer, renommer ou modifier l'ordre des écrans et exécuter d'autres opérations.

ActionScript utilise le nom de l'occurrence de l'écran, le nom de la classe et le point d'alignement lors du contrôle des écrans. Pour plus d'informations, consultez [Noms d'occurrence, noms de classe et points d'alignement de l'écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 236. ActionScript utilise également les paramètres de l'écran. Pour plus d'informations, consultez [Définition des paramètres d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 229.

Les écrans et les clips interagissent avec ActionScript de manière similaire, avec toutefois quelques différences notables. Pour plus d'informations, consultez [Interaction des écrans avec ActionScript \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 237.

Pour plus d'informations sur le contrôle des écrans avec ActionScript, consultez « Classe Screen », « Classe Form » et « Classe Slide » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Noms d'occurrence, noms de classe et points d'alignement de l'écran (Flash Professionnel uniquement)

Le nom d'écran permet de générer automatiquement le nom de l'occurrence et le nom de la classe de l'écran. Ces étiquettes d'identification sont nécessaires lorsque vous manipulez les écrans de différentes manières avec ActionScript. Vous pouvez changer le point d'alignement d'un écran pour en ajuster le comportement. Vous pouvez utiliser ces fonctions de différentes manières :

- Le nom de l'occurrence est un nom unique attribué à un écran, qui est utilisé lorsque vous ciblez l'écran dans ActionScript. Vous pouvez modifier le nom de l'occurrence dans l'inspecteur des propriétés. Le nom d'occurrence est identique au nom d'écran dans le panneau Contour de l'écran et à son identificateur de liaison. Si vous mettez à jour le nom d'occurrence, le nom d'écran et l'identificateur de liaison sont également mis à jour. Pour plus d'informations, consultez [Définition des propriétés et des paramètres d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 227.

Remarque : Les occurrences de symbole, y compris les clips, les boutons et les graphiques, possèdent également des noms d'occurrence. Pour plus d'informations sur les occurrences de symbole, consultez le [Chapitre 3, Utilisation de symboles, d'occurrences et d'actifs de bibliothèque](#), page 51.

- Le nom de la classe identifie la classe ActionScript à laquelle l'écran est affecté. Par défaut, les diapositives sont affectés à la classe `mx.screens.Slide` et les formulaires à la classe `mx.screens.Form`. Vous pouvez affecter l'écran à une classe différente pour modifier les méthodes et les propriétés disponibles pour l'écran. Pour plus d'informations sur les classes ActionScript, consultez « Création de classes avec ActionScript 2.0 », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.
- L'inspecteur des propriétés indique le point d'alignement dans les champs de coordonnées *x* et *y* et dans la grille du point d'alignement. Pour plus d'informations, consultez [Définition des propriétés et des paramètres d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 227. Vous pouvez déplacer le point d'alignement pour avoir un meilleur contrôle lors de la manipulation du contenu de l'écran. Par exemple, si vous souhaitez créer une forme rotative au centre d'un écran, vous pouvez repositionner le point d'alignement de l'écran au centre de l'écran et faire pivoter ce dernier autour de son point d'alignement.

Interaction des écrans avec ActionScript (Flash Professionnel uniquement)

Les écrans sont similaires à des clips imbriqués dans leur manière d'interagir avec ActionScript. Pour plus d'informations, consultez [Clips imbriqués, page 20](#). Néanmoins, il existe quelques différences.

N'oubliez pas ces conseils lorsque vous utilisez ActionScript avec les écrans :

- Lorsque vous sélectionnez un écran dans le panneau Contour de l'écran et ajoutez du code ActionScript, le script est ajouté directement à l'écran comme une action d'objet (bien qu'ActionScript soit ajouté directement au clip). La meilleure solution consiste souvent à utiliser une action d'objet pour un code simple (comme la création d'éléments de navigation entre les écrans) et des fichiers AS externes pour un code plus complexe.
- Pour obtenir de meilleurs résultats, organisez la structure du document et finalisez les noms d'écran avant d'ajouter du code ActionScript. Si vous renommez un écran, le nom d'occurrence est automatiquement modifié et vous devez mettre à jour les noms d'occurrence dans tout le code ActionScript que vous avez déjà écrit.
- Si vous souhaitez ajouter une action d'image au scénario d'un écran, vous devez sélectionner l'écran, développer le scénario (réduit par défaut), puis sélectionner la première image dans le scénario. Néanmoins, la meilleure solution consiste à utiliser un fichier AS externe, plutôt qu'une action d'image, pour un code complexe sur un écran.
- Vous ne pouvez pas afficher ou manipuler le scénario principal d'un document composé d'écrans. Néanmoins, vous pouvez cibler le scénario principal en utilisant `_root` dans un chemin cible.
- Chaque écran est automatiquement associé à ActionScript, basé sur sa classe. Pour plus d'informations, consultez [Diapositives et formulaires \(Flash Professionnel uniquement\), page 222](#). Vous pouvez modifier la classe à laquelle un écran est affecté et vous pouvez définir quelques paramètres d'un écran dans l'inspecteur des propriétés. Pour plus d'informations, consultez [Définition des propriétés et des paramètres d'un écran \(Flash Professionnel uniquement\), page 227](#).
- Utilisez la classe de l'écran, de la diapositive et du formulaire pour contrôler les écrans avec ActionScript.
- Utilisez les composants dès que cela est possible pour créer l'interactivité. Ne placez pas plus de 125 occurrences de composant au total dans un seul fichier FLA.
- Pour créer des éléments de navigation entre les diapositives, utilisez `rootSlide`. Par exemple, pour obtenir la diapositive actuelle, utilisez `rootSlide.currentSlide`.
- N'essayez pas de réaliser une navigation de diapositives dans les gestionnaires `on(reveal)` ou `on(hide)`.
- N'ajoutez pas d'événement `on(keydown)` ou `on(keyup)` au code ActionScript contrôlant un écran.

Pour plus d'informations sur le contrôle des écrans avec ActionScript, consultez « Classe Screen », « Classe Form » et « Classe Slide » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

A propos de l'utilisation des composants avec les écrans (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez utiliser les composants avec les écrans pour créer des applications complexes et structurées dans Flash. Les composants sont particulièrement utiles avec les formulaires, pour créer des applications structurées qui affichent les données et engendrent une interactivité non linéaire de l'utilisateur. Par exemple, vous pouvez utiliser les formulaires pour remplir un composant de conteneur.

Lorsque vous utilisez les composants avec les écrans, vous pouvez utiliser le gestionnaire de focus pour créer une navigation personnalisée entre les composants. Le gestionnaire de focus spécifie l'ordre dans lequel les composants reçoivent le focus lorsqu'un utilisateur appuie sur la touche Tab pour naviguer dans une application. Par exemple, vous pouvez personnaliser une application de formulaires pour qu'un utilisateur puisse appuyer sur Tab pour naviguer dans les champs et appuyer sur les touches Retour (Macintosh) ou Entrée (Windows) pour soumettre le formulaire.

Pour plus d'informations sur le gestionnaire de focus, consultez « Création de la navigation de focus personnalisé » et « Gestionnaire de focus », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Vous pouvez également créer un ordre de tabulation à l'aide du panneau Accessibilité. Pour plus d'informations, consultez [Affichage et création d'un ordre de tabulation et d'un ordre de lecture](#), page 367.

Accessibilité dans l'environnement auteur des écrans de Flash (Flash Professionnel uniquement)

Le support d'accessibilité est disponible dans les documents composés d'écrans dans l'environnement auteur de Flash. En utilisant les raccourcis clavier au lieu de la souris, les utilisateurs peuvent naviguer dans un document et utiliser les éléments d'interface, tels que les écrans, les panneaux, l'inspecteur des propriétés, les boîtes de dialogue, la scène et les objets sur la scène.

Les fonctions d'accessibilité des documents composés d'écrans sont similaires à celles des autres documents, à une exception : lorsque les raccourcis clavier sont utilisés pour naviguer dans les panneaux (Contrôle+Alt+Tab dans Windows ou Commande+Option+Tab dans Macintosh), le panneau Contour de l'écran reçoit le focus la première fois que le raccourci clavier est utilisé. (pour les autres documents, le scénario reçoit d'abord le focus).

Pour faire défiler les écrans dans le panneau Contour de l'écran, utilisez les touches flèche.

Le panneau Contour de l'écran reçoit uniquement le focus la première fois que vous faites défiler les panneaux. Si vous arrivez au dernier panneau et appuyez à nouveau sur le raccourci clavier, le panneau Contour de l'écran est ignoré et le panneau suivant reçoit le focus.

Pour des informations complètes sur l'accessibilité dans l'environnement auteur de Flash, consultez le [Chapitre 17, Création de contenu accessible](#), page 355.

CHAPITRE 13

Création de texte multilingue

Le nombre d'applications proposées dans le monde entier ayant considérablement augmenté, le fait de programmer des applications pouvant être affichées dans plusieurs langues est devenu pratique courante. Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 proposent plusieurs nouvelles fonctions permettant d'améliorer considérablement les tâches de programmation d'applications en unicode en plusieurs langues. Vous pouvez insérer du texte multilingue dans votre document de diverses manières :

- Le nouveau panneau Chaînes permet aux localisateurs de manipuler des chaînes de manière centralisée dans Flash ou bien dans des fichiers XML externes à l'aide d'un logiciel ou d'une mémoire de traduction propre. Pour plus d'informations, consultez *Programmation de texte multilingue à l'aide du panneau Chaînes*, page 245.
- Vous pouvez sélectionner les jeux de caractères que vous souhaitez intégrer dans vos applications, limitant ainsi le nombre de glyphes de caractères dans votre fichier SWF publié et réduisant ainsi sa taille. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation de polices intégrées*, page 242.
- Vous pouvez utiliser un clavier de type occidental pour créer du texte sur la scène en chinois, japonais et en coréen. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation d'un clavier occidental pour saisir des caractères asiatiques sur la scène*, page 253.
- Si des polices Unicode sont installées sur votre système, vous pouvez saisir du texte directement dans un champ de texte. Les polices n'étant pas intégrées, les utilisateurs doivent également disposer de polices Unicode. Pour plus d'informations, consultez *Création de documents avec du texte multilingue sans utiliser le panneau Chaînes*, page 253.

Il existe d'autres méthodes moins répandues d'insertion de texte multilingue dans votre animation :

- Vous pouvez insérer un fichier texte externe dans un champ de texte dynamique ou de saisie à l'aide de la commande `#include`. Pour plus d'informations, consultez *Création de documents avec du texte multilingue à l'aide de la commande #include*, page 255.
- Vous pouvez charger du texte externe ou des fichiers XML dans une application Flash au moment de l'exécution, à l'aide de la commande `loadVariables` ou `getURL` et de l'objet `LoadVars` ou `XML`. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation de ActionScript pour charger des fichiers externes*, page 254.
- Vous pouvez saisir des caractères d'échappement Unicode dans la valeur de la chaîne d'une variable de champ de texte dynamique ou de saisie. Pour plus d'informations, consultez *Création de documents avec du texte multilingue à l'aide de variables de texte*, page 256.

Comme pour tout type de texte, les utilisateurs doivent avoir accès aux polices contenant les glyphes (caractères) utilisés dans ce texte pour que le texte codé en unicode apparaisse correctement. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation de fichiers texte ou XML externes non codés en unicode*, page 256.

Sélection d'une langue d'encodage

L'ensemble du texte contenu dans un ordinateur est codé en une série d'octets. Plusieurs formes d'encodage différentes (donc différents octets) représentent du texte. Des types de systèmes d'exploitation différents utilisent des types d'encodage de texte différents. Par exemple, les systèmes d'exploitation Windows occidentaux utilisent généralement l'encodage CP1252, les systèmes Macintosh occidentaux l'encodage MacRoman et les systèmes Windows et Macintosh japonais l'encodage unicode.

Unicode permet de coder la plupart des langues et caractères utilisés dans le monde entier. Les autres formes d'encodage de texte utilisées par les ordinateurs constituent des sous-ensembles du format unicode, conçus pour des zones géographiques spécifiques du globe. Certaines de ces formes sont compatibles dans certaines plages et incompatibles dans d'autres ; l'utilisation de l'encodage approprié est donc essentielle.

Unicode se présente sous plusieurs formes. Les versions 6 et 7 de Flash Player prennent en charge du texte ou des fichiers externes au format unicode 8 bits UTF-8, ainsi qu'aux formats unicode 16 bits UTF-16 BE (gros-boutiste) et UTF-16 LE (petit-boutiste). Pour plus d'informations, consultez *Encodage de texte dans Flash Player 7*, page 241.

Unicode et Macromedia Flash Player

Macromedia Flash Player 6 et versions ultérieures prennent en charge l'encodage de texte unicode. Tout utilisateur de Flash Player 6 ou version ultérieure peut afficher du texte multilingue quelle que soit la langue utilisée par le système d'exploitation exécutant le lecteur, à condition que les polices appropriées soient installées.

Flash Player 6 et versions ultérieures supposent que tous les fichiers texte externes associés à l'application Flash Player sont codés en unicode, sauf mention contraire de votre part. Si vous utilisez des fichiers texte externes non codés en unicode, vous pouvez définir la propriété `system.useCodepage` sur `true` pour programmer Flash Player afin qu'il utilise la page de code classique du système d'exploitation exécutant le lecteur. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation de fichiers texte ou XML externes non codés en unicode*, page 256.

Pour les applications Flash de Macromedia Flash Player 5 ou versions antérieures programmées en Flash MX ou antérieure, Flash Player 6 et versions antérieures affichent le texte en utilisant la page de code classique du système d'exploitation exécutant le lecteur.

Pour obtenir des informations de base sur unicode, consultez le site www.Unicode.org.

Encodage de texte dans Flash Player 7

Par défaut, Flash Player 7 suppose que l'ensemble du texte rencontré est codé en unicode. Si votre document charge du texte ou des fichiers XML, le texte contenu dans ces fichiers doit être codé en UTF-8. Vous pouvez créer ces fichiers à l'aide du panneau Chaînes ou bien dans un éditeur de texte ou HTML, comme Macromedia Dreamweaver MX 2004, permettant d'enregistrer les fichiers au format unicode.

Flash Player 7 prend en charge le format unicode 8 bits UTF-8, ainsi que les formats unicode 16 bits UTF-16 BE (gros-boutiste) et UTF-16 LE (petit-boutiste). Pour plus d'informations, consultez [Formats d'encodage unicode pris en charge par Flash Player, page 241](#).

Formats d'encodage unicode pris en charge par Flash Player

A la lecture de données texte dans Flash, Flash Player consulte les deux premiers octets du fichier afin de détecter une marque d'ordre d'octet (BOM, byte order mark), convention de formatage standard utilisée pour identifier le format d'encodage unicode. Si aucune marque n'est détectée, l'encodage du texte est interprété comme étant UTF-8 (format d'encodage 8 bits). Il est conseillé d'utiliser l'encodage UTF-8 dans vos applications.

Si Flash Player détecte l'une ou l'autre des marques suivantes, le format d'encodage du texte est interprété comme suit :

- Si le premier octet du fichier est 0xFE et le second 0xFF, l'encodage est interprété comme étant UTF-16 BE (gros-boutiste). Il est utilisé pour les systèmes d'exploitation Macintosh.
- Si le premier octet du fichier est 0xFF et le second 0xFE, l'encodage est interprété comme étant UTF-16 LE (petit-boutiste). Il est utilisé pour les systèmes d'exploitation Windows.

La plupart des éditeurs de texte permettant d'enregistrer des fichiers au format UTF-16BE ou LE ajoutent automatiquement les marques dans les fichiers.

Remarque : Si vous définissez la propriété `system.useCodepage` sur `true`, le texte est interprété en utilisant la page de code classique du système d'exploitation exécutant le lecteur ; il n'est pas interprété comme étant unicode. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de fichiers texte ou XML externes non codés en unicode, page 256](#).

A propos de l'encodage dans des fichiers XML externes

Vous ne pouvez pas changer l'encodage d'un fichier XML en modifiant la balise d'encodage. Flash Player identifie l'encodage d'un fichier XML externe à l'aide de règles identiques à l'ensemble des fichiers externes : Si aucune marque d'ordre d'octet n'est rencontrée au début du fichier, le fichier est supposé être au format d'encodage UTF-8. Si une marque d'ordre d'octet est rencontrée, le fichier est interprété comme étant au format UTF-16BE ou LE. Pour plus d'informations, consultez [Formats d'encodage unicode pris en charge par Flash Player, page 241](#).

Polices pour le texte codé en unicode

Lorsque vous utilisez des fichiers externes codés en unicode, les utilisateurs doivent avoir accès aux polices contenant tous les glyphes utilisés dans vos fichiers texte. Par défaut, Flash MX 2004 stocke les noms des polices utilisées dans des fichiers texte dynamiques ou de saisie. Lors de la lecture d'un fichier SWF, Flash Player 7 (et versions antérieures) recherche ces polices sur le système d'exploitation exécutant le lecteur.

Si le texte du fichier SWF contient des glyphes non pris en charge par la police spécifiée, Flash Player 7 tente de localiser une police sur le système utilisateur prenant ces glyphes en charge. Le lecteur n'est pas toujours en mesure de localiser la police appropriée. Le comportement de cette fonction dépend des polices disponibles sur le système utilisateur, ainsi que sur le système d'exploitation exécutant le lecteur.

Utilisation de polices intégrées

Vous pouvez intégrer des polices pour des champs de texte dynamiques ou de saisie. Cependant, certaines polices, et plus particulièrement celles utilisées pour les langues asiatiques, peuvent augmenter significativement la taille du fichier SWF lorsqu'elles sont intégrées. Grâce à Flash MX 2004 et Flash MX Professionnel 2004, vous pouvez sélectionner des plages de polices à intégrer.

Pour sélectionner et intégrer une plage de polices :

- 1 Sur la scène, sélectionnez un champ de texte. Puis affichez l'inspecteur de propriétés (Fenêtre > Propriétés).
- 2 Cliquez sur le bouton Caractère pour ouvrir la boîte de dialogue Options des caractères.
- 3 Sélectionnez l'une des options suivantes :

Aucun caractère Sélectionnez cette option si vous ne souhaitez intégrer aucun caractère, mais il est préférable d'utiliser la police spécifiée à la programmation ou de proposer une police de substitution appropriée lors de l'utilisation de polices de périphérique.

Indiquer les plages Sélectionnez cette option pour sélectionner une plage de caractères à intégrer au fichier SWF. En ne sélectionnant que les caractères que vous souhaitez intégrer, vous pouvez créer un fichier SWF plus compact et plus fiable.

- 4 Si vous avez choisi l'option Indiquer les plages, sélectionnez les plages de jeux de polices que vous souhaitez intégrer comme suit :
 - Dans le menu déroulant, cliquez sur un jeu de polices.
 - Sélectionnez plusieurs plages en cliquant avec le bouton Maj sur les première et dernière polices d'une plage de polices contiguës ou bien cliquez sur le bouton Ctrl (Windows) ou Commande (Macintosh) pour sélectionner des polices non contiguës.

La taille de chacun des groupes de polices apparaît entre parenthèses en regard du nom de la police. A mesure que vous sélectionnez plusieurs jeux de polices, le panneau affiche le nombre total de glyphes sélectionnés.

Remarque : Par exemple, pour intégrer des caractères chinois et occidentaux, vous devez sélectionner les jeux de polices chinois et occidentaux. Ne sélectionnez que les jeux de polices que vous souhaitez intégrer ; vous ne devez cependant pas dépasser le nombre maximum interne de glyphes de l'outil de programmation (environ 30 000). Si vous dépassez le nombre maximum, une boîte de dialogue d'avertissement apparaît.

- 5 Cliquez sur OK. Si vous dépassez le nombre maximum interne de glyphes de l'outil de programmation, une boîte de dialogue d'avertissement apparaît.

Remarque : Flash ne procède pas à un contrôle des erreurs pour confirmer que des glyphes existent dans la police du jeu de caractères sélectionné. Au cours de la procédure de publication ou d'exportation effective, seuls les glyphes présents dans la police sont intégrés dans le fichier SWF.

Pour intégrer des jeux de polices à partir du texte sur la scène :

- 1 Sélectionnez le texte sur la scène.
- 2 Dans l'inspecteur de propriétés (Fenêtre > Propriétés), cliquez le sur bouton Caractère pour ouvrir la boîte de dialogue Options des caractères.
- 3 Si nécessaire, sélectionnez Indiquer les plages.
- 4 Cliquez sur le bouton Remplissage automatique.
- 5 Cliquez sur OK.

Les glyphes de police des polices sélectionnées sont intégrés.

Table d'intégration de police XML

La liste des polices sélectionnées est stockée et conservée dans un fichier XML externe et se trouve dans le dossier de configuration utilisateur. Il se nomme Unicode_Table.xml et contient la relation de type « un à plusieurs » entre une langue spécifique et toutes les plages de glyphes Unicode nécessaires, tel qu'illustré dans les exemples suivants pour le coréen.

Les regroupements de jeux de polices dépendent des blocs Unicode tels que définis par le consortium Unicode. Ils sont organisés dans Flash de telle sorte que la sélection soit rapide et facile. Afin de proposer une tâche simplifiée, lorsque vous sélectionnez une langue spécifique, toutes les plages de glyphes associées sont intégrées même si elles ont été divisées en regroupements distincts.

Par exemple, si vous sélectionnez le coréen, les plages de caractères Unicode suivantes sont intégrées.

Symboles Hangul 3131-318E

Caractères spéciaux Hangul 3200-321C

Caractères spéciaux Hangul 3260-327B

Symboles coréens 327F-327F

Symboles Hangul AC00-D7A3

Si vous sélectionnez le coréen + CJK, un jeu de polices plus important est intégré :

Symboles Hangul 3131-318E

Caractères spéciaux Hangul 3200-321C

Caractères spéciaux Hangul 3260-327B

Symboles coréens 327F-327F

Symboles CJK 4E00-9FA5

Symboles Hangul AC00-D7A3

Symboles CJK F900-FA2D

Sélections de jeu de polices

Le tableau suivant fournit des détails sur chaque sélection de jeu de polices.

Plage	Description
Majuscules [A-Z]	Glyphes majuscules Latin de base
Minuscules [a-z]	Glyphes minuscules Latin de base
Chiffres [0-9]	Glyphes numériques Latin de base
Ponctuation [!@#%...]	Ponctuation Latin de base
Latin de base	Glyphes Latin de base dans la plage unicode 0x0021 à 0x007E
Japonais Kana	Glyphes Hiragana et Katakana (formats demi-largeur inclus)
Japonais Kanji - Niveau 1	Caractères japonais Kanji
Japonais (Tous)	Japonais Kana et Kanji (ponctuation et caractères spéciaux inclus)
Hangul de base	Caractères coréens, caractères romains, ponctuation et caractères/symboles spéciaux les plus fréquemment utilisés
Hangul (Tous)	11 720 caractères coréens (triés par syllabes Hangul), caractères romains, ponctuation et caractères/symboles spéciaux)
Chinois traditionnel - Niveau 1	Les 5 000 caractères de chinois traditionnel les plus fréquemment utilisés à Taïwan
Chinois traditionnel (Tous)	Tous les caractères et symboles de ponctuation utilisés à Taïwan et Hong-Kong
Chinois simplifié - Niveau 1	Les 6 000 caractères et symboles de ponctuation de chinois simplifié les plus fréquemment utilisés sur le territoire chinois
Chinois (Tous)	Tous les caractères et symboles de ponctuation de chinois traditionnel et simplifié
Thaï	Tous les glyphes Thaï
Devanagari	Tous les glyphes Devanagari
Latin I	Latin-1 Plage supplémentaire 0x00A1 à 0x00FF (ponctuation, exposants et indices, symboles monétaires et symboles typographiques inclus)
Latin étendu A	Latin étendu Plage A 0x0100 à 0x01FF (ponctuation, exposants et indices, symboles monétaires et symboles typographiques inclus)
Latin étendu B	Latin étendu Plage B 0x0180 à 0x024F (ponctuation, exposants et indices, symboles monétaires et symboles typographiques inclus)
Latin étendu Add'l	Latin étendu Plage supplémentaire 0x1E00 à 0x1EFF (ponctuation, exposants et indices, symboles monétaires et symboles typographiques inclus)
Grec	Grec et Copte, plus Grec étendu (ponctuation, exposants et indices, symboles monétaires et symboles typographiques inclus)
Cyrillique	Cyrillique (ponctuation, exposants et indices, symboles monétaires et symboles typographiques inclus)

Plage	Description
Arménien	Arménien plus ligatures
Arabe	Arabe plus formats de présentation A et B
Hébreu	Hébreu plus formats de présentation (ponctuation, exposants et indices, symboles monétaires et symboles typographiques inclus)

Programmation de texte multilingue à l'aide du panneau Chaînes

Le nouveau panneau Chaînes permet de simplifier la tâche de programmation de texte multilingue. Les étapes générales sont les suivantes :

- Programmez un fichier FLA dans une langue. Tout texte que vous souhaitez saisir dans une autre langue doit se trouver dans un champ de texte dynamique ou de saisie.
- Dans la boîte de dialogue Paramètres du panneau Chaînes, sélectionnez les langues à inclure, puis sélectionnez-en une comme langue par défaut.
- Après sélection de cette dernière, une colonne de langue est ajoutée au panneau Chaînes. Lors de l'enregistrement, du test ou de la publication de l'application, un dossier contenant un fichier XML est créé pour chaque langue. Pour plus d'informations, consultez [Sélection de langues pour la traduction](#), page 245.
- Dans le panneau Chaînes, encodez chaque chaîne de texte avec un ID. Consultez [Ajout de chaînes au panneau Chaînes](#), page 247.
- Publiez l'application.
- Un dossier est créé pour chaque langue sélectionnée et chaque dossier de langue contient un fichier XML pour cette langue. Pour plus d'informations, consultez [Publication et déploiement de texte multilingue](#), page 248.
- Envoyez le fichier FLA publié et les dossiers XML ainsi que les fichiers à vos traducteurs. Vous pouvez programmer dans votre langue natale et leur confier la traduction. Ils peuvent utiliser un logiciel de traduction directement dans les fichiers XML ou dans le fichier FLA. Consultez [Traduction de texte dans le panneau Chaînes ou dans un fichier XML](#), page 251.
- Lorsque vous recevez les traductions en retour, importez les fichiers XML traduits dans le fichier FLA. Pour plus d'informations, consultez [Importation d'un fichier XML dans le panneau Chaînes](#), page 252.

Pour obtenir un exemple de document multilingue, consultez [Développement de contenu multilingue](#), page 427.

Sélection de langues pour la traduction

Vous pouvez sélectionner jusqu'à 100 langues différentes pouvant être affichées sur la scène et dans le panneau Chaînes pour traduction. Chaque langue sélectionnée crée une colonne dans le panneau Chaînes. Vous pouvez changer la langue de la scène pour afficher le texte de la scène dans une des langues sélectionnées. La langue sélectionnée apparaît lorsque vous publiez ou testez le fichier.

Lors de la sélection de langues, vous pouvez utiliser l'une des langues proposées dans le menu déroulant, ainsi que toute autre langue prenant en charge le format unicode.

Pour sélectionner une langue :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Chaînes pour ouvrir le panneau Chaînes.
- 2 Cliquez sur le bouton Paramètres pour ouvrir la boîte de dialogue Paramètres.
- 3 Ajoutez une langue en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Dans le menu déroulant Langues, mettez en surbrillance une langue que vous souhaitez sélectionner, puis cliquez sur le bouton Ajouter.
 - Si la langue n'apparaît pas dans le menu déroulant, dans le champ vide situé en dessous du menu déroulant Sélectionner les langues, saisissez un code de langue et un code pays facultatif sous la forme suivante : xx_XX. Cliquez alors sur le bouton Ajouter. La première partie, xx, représente le code de langue selon ISO 639-1 et XX représente le code pays à deux lettres en majuscules selon ISO 3166-1.

Une fois que vous avez cliqué sur le bouton Ajouter, la langue apparaît dans le champ Langues disponibles.

- 4 Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez ajouté toutes les langues souhaitées.
- 5 Choisissez une langue par défaut dans le champ prévu à cet effet. Cette langue apparaît sur les systèmes ne disposant pas de l'une des langues disponibles sélectionnées.
- 6 Si vous souhaitez charger un fichier XML pour les langues à partir d'une URL différente au moment de l'exécution, saisissez l'URL dans le champ de texte URL.

Remarque : Le fichier XML généré par Flash est enregistré dans le dossier indiqué dans le chemin de publication SWF. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash, page 311](#). Si aucun chemin de publication SWF n'est sélectionné, le fichier XML est enregistré dans le dossier de la langue correspondante, situé dans le dossier du fichier FLA.

- 7 Cliquez sur OK.

Une colonne pour chaque langue sélectionnée apparaît dans le panneau Chaînes. Les colonnes apparaissent par ordre alphabétique.
- 8 Enregistrez le fichier FLA. Lorsque vous enregistrez le fichier FLA, un dossier est créé pour chaque langue sélectionnée, dans le même dossier que celui indiqué dans le chemin de publication SWF. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash, page 311](#). Si vous n'avez sélectionné aucun chemin de publication SWF, le dossier est créé dans le même dossier que le fichier FLA. Un fichier XML est créé dans chaque dossier de langue pour permettre de charger le texte traduit.

Pour supprimer une langue :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Chaînes pour ouvrir le panneau Chaînes.
- 2 Cliquez sur le bouton Paramètres pour ouvrir la boîte de dialogue Paramètres.
- 3 Dans le champ Langues disponibles, mettez en surbrillance une langue que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur le bouton Supprimer.

La langue n'apparaît plus dans le champ Langues disponibles.
- 4 Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que toutes les langues souhaitées soient supprimées.
- 5 Une fois les suppressions souhaitées terminées, cliquez sur OK.

La colonne correspondante à chaque langue supprimée n'apparaît plus dans le panneau Chaînes.

Ajout de chaînes au panneau Chaînes

Plusieurs méthodes permettent d'affecter des chaînes de texte au panneau Chaînes : vous pouvez affecter un ID de chaîne à un champ de texte dynamique ou de saisie, ajouter une chaîne au panneau Chaînes sans l'affecter à un champ de texte, ou bien affecter un ID de chaîne existant à un champ de texte dynamique ou de saisie existant. Pour plus d'informations sur la création de champs de texte dynamiques et de saisie, consultez [Création de texte](#), page 108.

Pour affecter un ID de chaîne à un champ de texte :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Chaînes pour ouvrir le panneau Chaînes.
- 2 Choisissez l'outil Texte dans le panneau Outils. Sur la scène, créez un champ de texte de saisie ou dynamique.
- 3 Le champ de texte sélectionné, saisissez un ID unique dans le champ ID du panneau Chaînes.

Remarque : Si une zone de texte statique est sélectionnée sur la scène, un message apparaît dans la section de sélection de texte Scène du panneau Chaînes, indiquant qu'il est impossible d'associer un ID au texte. Si un élément autre que du texte est sélectionné ou si plusieurs éléments sont sélectionnés, le message suivant apparaît : « La sélection en cours ne peut pas être associée à un ID. »

- 4 Dans le panneau Chaînes, saisissez la chaîne dans la zone de texte Chaîne.
- 5 Cliquez sur Appliquer pour ajouter la chaîne au panneau Chaînes.

Remarque : Vous pouvez également utiliser la touche Entrée pour appliquer l'ID au champ de texte.

Pour ajouter un ID de chaîne au panneau Chaînes sans l'affecter à un champ de texte :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Chaînes pour ouvrir le panneau Chaînes.
- 2 Saisissez un nouvel ID de chaîne et une nouvelle chaîne dans le panneau Chaînes, puis cliquez sur le bouton Appliquer.

Remarque : Vous pouvez également utiliser la touche Entrée pour appliquer l'ID au champ de texte.

- 3 Lorsque vous êtes prêt à affecter la nouvelle chaîne à un champ de texte, suivez les étapes de la procédure ci-dessous.

Pour affecter un ID existant à un champ de texte :

- 1 Choisissez l'outil Texte dans la barre d'outils. Sur la scène, créez un champ de texte de saisie ou dynamique.
- 2 Saisissez le nom d'un ID existant dans la section ID du panneau Chaînes.
- 3 Cliquez sur Appliquer.

Le champ de texte Chaîne de la scène affiche la chaîne de texte affectée à l'ID.

Remarque : Vous pouvez également utiliser la touche Entrée pour appliquer l'ID au champ de texte.

Changement de la langue affichée sur la scène

Vous pouvez remplacer la langue affichée sur la scène par l'une des langues disponibles préalablement sélectionnées. Pour plus d'informations, consultez [Sélection de langues pour la traduction, page 245](#).

Pour afficher le texte de la scène dans une autre langue :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Chaînes pour ouvrir le panneau Chaînes.
- 2 Dans le menu déroulant Langue de la scène, sélectionnez la langue que vous souhaitez utiliser comme langue de la scène. Il doit s'agir d'une langue préalablement ajoutée en tant que langue disponible.

Une fois la langue de la scène changée, tout nouveau texte saisi sur la scène apparaît dans cette langue. Si vous avez préalablement saisi des chaînes de texte pour la langue dans le panneau Chaînes, le texte sur la scène apparaît dans la langue sélectionnée. Dans le cas contraire, les champs de texte déjà présents sur la scène sont vides.

A propos de la manipulation de texte dans le panneau Chaînes

Une fois le texte saisi dans le panneau Chaînes, diverses méthodes vous permettent de le manipuler :

- Vous pouvez manipuler le texte directement dans les cellules du panneau Chaînes.
- Vous pouvez manipuler le texte sur la scène dans la langue sélectionnée comme langue de la scène, en utilisant les fonctions de manipulation de texte comme rechercher et remplacer (consultez [Recherche et remplacement de texte, page 29](#)) et la vérification orthographique (consultez [Utilisation de la fonction Vérifier l'orthographe, page 120](#)). Le texte modifié à l'aide de ces fonctions est modifié sur la scène et dans le panneau Chaînes.
- Vous pouvez directement modifier le fichier XML. Pour plus d'informations, consultez [Traduction de texte dans le panneau Chaînes ou dans un fichier XML, page 251](#).

Publication et déploiement de texte multilingue

Lors de l'enregistrement, de la publication ou du test du fichier FLA, un dossier contenant un fichier XML est créé pour chaque langue disponible sélectionnée dans le panneau Chaînes. Par défaut, les dossiers et les fichiers XML sont enregistrés dans le même dossier que celui indiqué par le chemin de publication SWF. Consultez [Publication des documents Flash, page 311](#). Si vous n'avez sélectionné aucun chemin de publication SWF, le dossier et les fichiers XML sont enregistrés dans le même dossier que le fichier FLA. Prenons comme exemple le répertoire Perso, contenant un fichier nommé Test. Vous avez sélectionné Anglais (en), Allemand (de) et Espagnol (es) comme langues disponibles, mais vous n'avez pas sélectionné de chemin de publication ; la structure de dossier suivante est créée lors de l'enregistrement du fichier FLA :

```
\Perso\Test.fl  
\Perso\de\Test_de.xml  
\Perso\en\Test_en.xml  
\Perso\es\Test_es.xml
```

Lorsque vous déployez un fichier SWF, vous devez également déployer les fichiers XML associés avec les traductions de chaînes sur le serveur web. La première image contenant du texte ne peut être affichée qu'une fois le fichier XML entièrement téléchargé.

Détection automatique de langue et langue par défaut

Vous pouvez remplacer la langue par défaut par une quelconque langue sélectionnée en tant que langue disponible. Lorsque la détection automatique de langue est activée et que le fichier SWF est affiché sur la plate-forme de langue du système d'exploitation, la langue par défaut apparaît sur les systèmes définis sur une langue par défaut autre que les langues sélectionnées. Par exemple, si vous avez défini votre langue par défaut sur l'anglais et que vous avez sélectionné JP, EN et FR comme langues disponibles, les utilisateurs dont la langue système est définie sur Japonais, Anglais ou Français visualisent automatiquement les chaînes de texte dans leur langue. Cependant, les utilisateurs dont la langue système est définie sur Suédois, qui ne fait pas partie des langues sélectionnées, visualisent automatiquement les chaînes de texte dans la langue par défaut sélectionnée, ici l'anglais.

Cependant, lorsque vous publiez une application Flash (sélectionnez Fichier > Publier), le paramètre de langue par défaut spécifié dans la boîte de dialogue Paramètres du panneau Chaînes est publié dans le fichier SWF obtenu. Par exemple, si la langue par défaut définie dans la boîte de dialogue Paramètres du panneau Chaînes est le français mais que le système d'exploitation et Flash sont en anglais, le fichier SWF d'animation publié est dans la langue par défaut (ici, le français).

Remarque : Lorsque vous testez une application Flash (sélectionnez Contrôle > Tester l'animation), le paramètre de langue de la scène spécifié dans le panneau Chaînes est publié dans le panneau SWF obtenu. Par exemple, si la langue de la scène définie dans la boîte de dialogue Paramètres du panneau Chaînes est l'anglais et que la langue par défaut est le français, le fichier SWF de test est dans la langue de la scène (ici, l'anglais).

Pour sélectionner la langue par défaut et la détection automatique de la langue :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Chaînes pour ouvrir le panneau Chaînes.
- 2 Cliquez sur le bouton Paramètres pour ouvrir la boîte de dialogue Paramètres.
- 3 Sélectionnez la langue que vous souhaitez utiliser comme langue par défaut, dans le menu déroulant associé. Il doit s'agir d'une langue préalablement ajoutée en tant que langue disponible.
- 4 Si vous souhaitez activer la détection automatique de la langue, veillez à ce que Insérer du code ActionScript pour la détection automatique de la langue soit sélectionné.
- 5 Cliquez sur OK.

Format de fichier XML

Le fichier XML exporté est au format UTF-8 et répond à la norme XML Localization Interchange File Format (XLIFF) 1.0. Elle sert à définir une spécification de format d'échange de localisation extensible permettant à tout éditeur de logiciel de générer un format d'échange unique pouvant être fourni et compris par un quelconque prestataire de services de localisation. Pour plus d'informations sur la norme XLIFF, consultez www.oasis-open.org/committees/xliff/.

Exemples XLIFF

Si l'un des caractères suivants est saisi dans le panneau Chaînes, il est remplacé par la référence d'entité appropriée lors de la rédaction des fichiers XML :

Caractère	Remplacé par
&	&
'	'
"	"
<	<
>	>

Exemple de fichier XML exporté

Les exemples suivants illustrent l'apparence d'un fichier XML généré par le panneau Chaînes dans la langue source (ici, l'anglais) et dans une autre langue (ici, le français).

Exemple de version source anglaise

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliiff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//FR"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliiff/documents/xliiff.dtd" >
<xliiff version="1.0" xml:lang="en">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.flc" source-
language="FR">
  <header></header>
  <body>
    <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
      <source> welcome to our web site!</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
      <source>Would you like to be on our mailing list?</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
      <source>see you soon!</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
      <source></source>
    </trans-unit>
  </body>
<"file"");>
<XLIFF>
```

Exemple de version française

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliif PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//FR"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliif/documents/xliif.dtd" >
<xliif version="1.0" xml:lang="fr">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.flc" source-
language="FR">
  <header></header>
  <body>
    <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
      <source>Bienvenue sur notre site web !</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
      <source>Voudriez-vous être sur notre liste de diffusion ?</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
      <source>A bientôt !</source>
    </trans-unit>
    <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
      <source></source>
    </trans-unit>
  </body>
<"file" /></xliif>
<XLIFF>
```

Traduction de texte dans le panneau Chaînes ou dans un fichier XML

Une fois la programmation de votre document terminée, que des ID sont affectés à l'ensemble du texte du panneau Chaînes et que toutes les langues dans lesquelles vous souhaitez traduire votre document sont sélectionnées, vous pouvez l'envoyer aux traducteurs. Lors de l'envoi des fichiers aux traducteurs, vous devez non seulement insérer le fichier FLA, mais également les dossiers des fichiers XML et le fichier XML de chaque langue.

Les traducteurs peuvent travailler directement dans les colonnes de langues du panneau Chaînes ou dans les fichiers XML de chaque langue pour traduire le fichier FLA dans les langues sélectionnées. Si vous traduisez directement dans le fichier XML, vous devez soit importer le fichier XML dans le panneau Chaînes, soit l'enregistrer dans le répertoire par défaut de la langue concernée. Pour plus d'informations, consultez [Importation d'un fichier XML dans le panneau Chaînes](#), page 252.

Pour traduire du texte dans le panneau Chaînes :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Chaînes pour ouvrir le panneau Chaînes.
- 2 Pour chaque langue à traduire, sélectionnez la colonne de langue appropriée, puis saisissez le texte traduit dans cette langue à associer à chaque ID de chaîne.
- 3 Pour afficher le texte sur la scène dans la langue sélectionnée, sélectionnez la langue dans le champ Langue de la scène.
- 4 Une fois la traduction terminée, enregistrez, publiez ou testez le fichier.

Tous les fichiers XML de toutes les langues sont écrasés par les informations du panneau Chaînes.

Remarque : Si vous souhaitez conserver la traduction dans un fichier XML, enregistrez-le dans un autre dossier.

Pour traduire du texte dans un fichier XML :

- 1 A l'aide d'un éditeur de fichiers XML ou d'un logiciel de traduction, ouvrez le dossier de la langue souhaitée, puis le fichier XML de cette langue. Le fichier XML est renseigné par les ID de chaque chaîne de texte.
- 2 Saisissez la chaîne de texte de la langue en regard de l'ID. Consultez [Exemple de version source anglaise, page 250](#) et [Exemple de version française, page 251](#).
- 3 Si nécessaire, importez le fichier XML traduit dans le panneau Chaînes. Consultez les sections suivantes.

Importation d'un fichier XML dans le panneau Chaînes

Une fois un fichier XML modifié, si vous le placez dans le répertoire ou le dossier spécifié dans le panneau Chaînes de la langue concernée, le fichier XML est chargé dans le fichier FLA à l'ouverture.

Vous pouvez également importer un fichier XML dans le panneau Chaînes à partir d'un autre emplacement. Une fois importé, lorsque vous enregistrez, testez ou publiez le fichier, le fichier XML du dossier spécifié pour cette langue est écrasé. Vous ne pouvez importer un fichier XML pour une langue que si elle a été sélectionnée comme langue disponible dans le panneau Chaînes. Vous pouvez également ajouter une langue et importer un fichier XML avec la traduction dans cette langue.

Pour importer un fichier XML dans le panneau Chaînes :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Chaînes pour ouvrir le panneau Chaînes.
- 2 Cliquez sur Importer XML pour ouvrir la boîte de dialogue Importer XML.
- 3 Dans le menu déroulant de sélection d'une langue, choisissez la langue du fichier XML que vous importez, puis cliquez sur OK.
- 4 Accédez au dossier et au fichier XML à importer.

Les informations XML sont chargées dans la colonne du panneau Chaînes pour la langue sélectionnée à l'étape 3.

Remarque : Veillez à sélectionner la même langue aux étapes 3 et 4. Sinon, il se peut que vous importiez un fichier XML français dans la colonne de l'allemand.

Quel que soit l'emplacement du fichier XML importé, l'enregistrement, le test ou la publication d'un document Flash (FLA) entraîne la création d'un dossier par langue indiquée dans le panneau Chaînes et d'un fichier XML par langue à l'emplacement indiqué pour la publication des fichiers SWF. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash, page 311](#). Si aucun chemin de publication n'est indiqué, le dossier et le fichier sont enregistrés dans le même dossier que le fichier FLA. Les fichiers XML générés par le panneau Chaînes sont toujours renseignés par les informations entrées dans le panneau Chaînes.

Création de documents avec du texte multilingue sans utiliser le panneau Chaînes

Vous pouvez créer des documents avec du texte multilingue sans utiliser le panneau Chaînes. Consultez les sections suivantes :

Utilisation du composant XMLConnector pour se connecter à des fichiers XML externes, page 253

Utilisation d'un clavier occidental pour saisir des caractères asiatiques sur la scène, page 253

Utilisation de ActionScript pour charger des fichiers externes, page 254

Création de documents avec du texte multilingue à l'aide de la commande #include, page 255

Création de documents avec du texte multilingue à l'aide de variables de texte, page 256

Utilisation du composant XMLConnector pour se connecter à des fichiers XML externes

Vous pouvez utiliser le composant XMLConnector pour vous connecter à un document XML externe afin de relier des propriétés dans le document. Il vise à lire ou écrire des documents XML à l'aide d'opérations GET HTTP, d'opérations POST ou les deux. Il agit comme un connecteur entre d'autres composants et des documents XML externes. Le composant XMLConnector communique avec des composants de votre application en utilisant soit des fonctions de liaison de données de l'environnement de programmation Flash Professionnel, soit du code ActionScript.. Pour plus d'informations, consultez « Composant XMLConnector », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Utilisation d'un clavier occidental pour saisir des caractères asiatiques sur la scène

Grâce à Flash MX 2004, vous pouvez saisir des caractères asiatiques sur la scène à l'aide d'un clavier occidental standard en utilisant des IME (Input Method Editors). Flash prend en charge plusieurs dizaines d'IME différents.

Par exemple, si vous souhaitez créer un site web qui accueillera un large éventail d'utilisateurs asiatiques, vous pouvez utiliser un clavier occidental standard pour créer du texte en chinois, en japonais et en coréen en changeant simplement d'IME.

Dans les versions antérieures de Flash, il n'était pas possible de saisir de caractères coréens à l'aide d'un clavier occidental standard. Grâce à Flash MX 2004, vous pouvez saisir du texte en caractères coréens, japonais et chinois en basculant simplement l'IME de la saisie de caractères japonais et chinois en saisie de caractères chinois.

Remarque : Cela n'affecte que la saisie de texte sur la scène et non le texte saisi dans le panneau Actions. Cette fonction est disponible sur tous les systèmes d'exploitation Windows et Macintosh OSX pris en charge.

Pour basculer entre la saisie de caractères japonais et chinois et la saisie de caractères coréens :

- 1 Choisissez Edition > Préférences et cliquez sur l'onglet Edition de la boîte de dialogue Préférences.
- 2 Sous Paramètres des langues d'entrée, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Sélectionnez Chinois et Japonais pour saisir des caractères chinois et japonais à partir d'un clavier occidental. (Il s'agit du paramètre par défaut et doit également être sélectionné pour les langues occidentales.)
 - Sélectionnez Coréen pour saisir des caractères coréens à partir d'un clavier occidental.
- 3 Cliquez sur OK.

Utilisation de ActionScript pour charger des fichiers externes

Si vous disposez de données XML existantes que vous souhaitez charger ou, si vous préférez appliquer un autre format au fichier XML, plutôt que d'utiliser le panneau Chaînes, vous pouvez créer un document contenant du texte multilingue en plaçant le texte dans un fichier texte ou XML externe et en chargeant le fichier dans l'animation au moment de l'exécution à l'aide de la commande `loadVariables` ou `getURL` et de l'objet `LoadVars` ou `XML`.

Vous devez enregistrer le fichier externe au format UTF-8 (recommandé), UTF-16BE ou UTF-16LE en utilisant une application prenant le format en charge. Si vous utilisez le format UTF-16BE ou UTF-16LE, le fichier doit commencer par une marque d'ordre d'octet pour identifier le format d'encodage vers Flash Player. Consultez *Formats d'encodage unicode pris en charge par Flash Player*, page 241.

Remarque : Si le fichier externe est un fichier XML, vous ne pouvez pas utiliser de balise d'encodage XML pour modifier l'encodage du fichier. Vous devez enregistrer le fichier sous un format unicode pris en charge. Pour plus d'informations, consultez *A propos de l'encodage dans des fichiers XML externes*, page 241.

Pour insérer du texte multilingue à l'aide d'un fichier chargé en externe :

- 1 Dans l'outil de programmation Flash, créez un champ de texte dynamique ou de saisie pour afficher le texte dans le document. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 6, Utilisation du texte](#), page 105.
- 2 Dans l'inspecteur des propriétés, avec le champ de texte sélectionné, attribuez un nom d'occurrence au champ de texte.
- 3 Créez un fichier texte ou XML définissant la valeur de la variable du champ de texte.
- 4 Enregistrez le fichier sous le format UTF-8 (recommandé), UTF-16BE ou UTF-16LE.
Si vous utilisez le format UTF-16, vérifiez qu'une marque d'ordre d'octet est insérée au début du fichier pour identifier l'encodage :
 - Pour le format UTF-16BE, le premier octet du fichier doit être 0xFE et le second 0xFF.
 - Pour le format UTF-16LE, le premier octet du fichier doit être 0xFF et le second 0xFE.

Remarque : La plupart des éditeurs de texte permettant d'enregistrer des fichiers au format UTF-16BE ou LE ajoutent automatiquement les marques dans les fichiers.

- 5 Utilisez l'une des procédures ActionScript suivantes pour référencer le fichier externe et le charger dans le champ de texte dynamique ou de saisie :
 - Utilisez la commande `loadVariables` pour charger un fichier externe. Pour plus d'informations, consultez `loadVariables()`, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.
 - Utilisez la commande `getURL` pour charger un fichier externe à partir d'une URL spécifiée. Pour plus d'informations, consultez `getURL()`, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.
 - Utilisez l'objet `LoadVars` (objet client/serveur prédéfini) pour charger un fichier texte externe à partir d'une URL spécifiée. Pour plus d'informations, consultez `LoadVars` class, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.
 - Utilisez l'objet `XML` (objet client/serveur prédéfini) pour charger un fichier XML externe à partir d'une URL spécifiée. Pour plus d'informations, consultez `XML` class, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Création de documents avec du texte multilingue à l'aide de la commande `#include`

Vous pouvez créer un document contenant plusieurs langues à l'aide de la commande `#include`.

Vous devez enregistrer le fichier texte au format UTF-8. Enregistrez le fichier à l'aide d'une application prenant en charge l'encodage UTF-8 comme Dreamweaver.

Vous devez insérer l'en-tête suivant comme première ligne du fichier pour identifier le fichier comme étant en unicode pour l'outil de programmation Flash :

```
//!-- UTF8
```

Remarque : Veillez à insérer un espace après le second tiret (-).

Par défaut, l'application de programmation Flash suppose que les fichiers externes utilisant la commande `#include` sont codés selon la page de code classique du système d'exploitation exécutant l'outil de programmation. L'utilisation de l'en-tête `//!-- UTF8` dans un fichier informe l'outil de programmation que le fichier externe est codé en UTF-8.

Pour insérer du texte multilingue à l'aide de la commande `#include` :

- 1 Dans l'outil de programmation Flash, créez un champ de texte dynamique ou de saisie pour afficher le texte dans le document. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 6, Utilisation du texte](#), page 105.
- 2 Dans l'inspecteur des propriétés, avec le champ de texte sélectionné, attribuez un nom d'occurrence au champ de texte.
- 3 Créez un fichier texte définissant la valeur de la variable du champ de texte. N'oubliez pas d'ajouter l'en-tête `//!-- UTF8` au début du fichier.
- 4 Enregistrez le fichier au format UTF-8.
- 5 Utilisez la commande `#include` pour insérer le fichier externe dans le champ de texte dynamique ou de saisie. Pour plus d'informations, consultez `#include`, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Création de documents avec du texte multilingue à l'aide de variables de texte

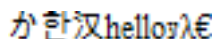
Vous pouvez insérer du contenu codé en unicode dans des variables de texte à l'aide de la syntaxe `\uXXXX`, où `XXXX` est le point de code hexadécimal à quatre chiffres ou un caractère d'espace, pour le caractère unicode. L'outil de programmation Flash prend en charge les caractères d'espace Unicode jusqu'à `\uFFFF`. Pour trouver les points de code des caractères unicode, reportez-vous à la norme unicode à l'adresse www.Unicode.org.

Vous ne pouvez utiliser des caractères d'espace Unicode que dans des variables de champs de texte. Vous ne pouvez pas insérer de caractères d'espace Unicode dans des fichiers texte ou XML externes ; Flash Player 6 ne reconnaît pas les caractères d'espace Unicode des fichiers externes.

Par exemple, pour définir un champ de texte dynamique (avec le nom de variable `maVariableTexte`) contenant des caractères japonais, coréen, chinois, anglais, hébreu et grec et le symbole de l'euro, vous pouvez saisir comme suit :

```
maVariableTexte = "\u304B\uD55C\u6C49hello\u05E2\u03BB\u20AC";
```

Lorsque le fichier SWF est lu, ce qui suit apparaît dans le champ de texte :



Pour obtenir de meilleurs résultats lors de la création d'un champ de texte contenant plusieurs langues, veillez à utiliser une police comprenant tous les glyphes nécessaires pour votre texte. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de fichiers texte ou XML externes non codés en unicode](#), page 256.

Utilisation de fichiers texte ou XML externes non codés en unicode

Si vous chargez des fichiers externes dans une application Flash Player 7 non codés en unicode, le texte des fichiers externes n'apparaîtra pas correctement lorsque Flash Player tentera de les afficher en unicode. Vous pouvez programmer Flash Player de sorte qu'il utilise la page de code classique du système d'exploitation exécutant le lecteur. Pour cela, ajoutez le code suivant comme première ligne de code de la première image de l'application Flash chargeant les données :

```
system.useCodepage = true;
```

Ne définissez la propriété `system.useCodepage` qu'une seule fois dans un document ; ne l'utilisez pas plusieurs fois dans un document pour que le lecteur interprète certains fichiers externes comme étant en l'unicode et d'autres comme étant sous un autre encodage car cela entraînerait des résultats inattendus.

Si vous définissez la propriété `system.useCodepage` sur `true`, n'oubliez pas que la page de code classique du système d'exploitation exécutant le lecteur doit comprendre les glyphes utilisés dans votre fichier texte externe afin de pouvoir afficher le texte. Par exemple, si vous chargez un fichier texte externe contenant des caractères chinois, ceux-ci n'apparaissent pas sur un système utilisant la page de code CP1252 car celle-ci ne comprend pas les caractères chinois. Pour que les utilisateurs de toutes les plates-formes puissent afficher les fichiers texte externes utilisés dans vos applications Flash, vous devez coder tous les fichiers texte externe en unicode et conserver la propriété `system.useCodepage` définie sur `false` par défaut. Flash Player interprète alors le texte en unicode. Pour plus d'informations, consultez `system.useCodepage` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

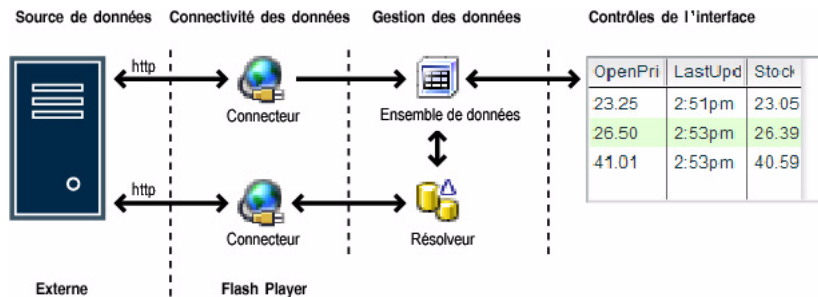
CHAPITRE 14

Intégration des données (Flash Professionnel uniquement)

Macromedia Flash MX Professionnel 2004 fournit une architecture souple basée sur les composants et un modèle d'objet permettant de se connecter à des sources de données externes, de gérer les données et de les lier aux composants d'interface utilisateur. L'intégration des données comporte trois principaux volets :

- Connectivité des données : couche Connecteur de l'architecture dotée de composants qui permettent d'échanger des données avec différentes sources de données externes, comme les services web et XML. Pour plus d'informations, consultez [Connectivité des données \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 258.
- Gestion des données : couche Référentiel de données de l'architecture, dotée de composants qui permettent de superviser intelligemment les opérations de données courantes telles que la modification, le tri, le filtrage, l'agrégation et la traduction des changements. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des données \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 267.
- Liaison des données : couche Pipeline de données de l'architecture, dotée d'un mécanisme de partage des données entre les propriétés des composants. Le pipeline intègre des objets tels que des objets de mise en forme et d'encodage pour vous permettre de contrôler totalement la façon dont les données sont propagées entre les composants. Pour plus d'informations, consultez [Liaison des données \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 283.

Le schéma suivant illustre le flux des données dans une application Flash et identifie les différents éléments de l'architecture de données Flash. La liaison des données est représentée par les flèches rouges entre les composants.



Remarque : Il est important de comprendre que Flash est une technologie côté client. Dans Flash, l'intégration des données fournit tous les outils et toutes les fonctions nécessaires pour accéder aux données, les manipuler et les renvoyer à un serveur dans de nombreux formats différents. La conception et l'exposition de la logique métier sur le serveur reviennent au développeur de serveur, qui utilise des outils spécifiquement conçus pour cette tâche (Cold Fusion, serveurs d'application J2EE et ASP.NET).

Pour accéder à un didacticiel présentant l'architecture de données Flash, rendez-vous sur www.macromedia.com/go/data_integration.

Connectivité des données (Flash Professionnel uniquement)

Dans Flash MX Professionnel 2004, la connectivité des données permet la connexion à des sources de données externes pour obtenir et envoyer des données. Cette fonctionnalité est assurée par les composants Connector et Resolver de l'environnement auteur de Flash.

Remarque : Les données externes sont des données accessibles par HTTP.

A propos de la connectivité des données et de la sécurité dans Flash Player (Flash Professionnel uniquement)

Tous les accès aux données externes par le biais d'un composant Connector sont protégés par la fonction de sécurité Sandbox de Flash Player. Cette fonction empêche le document Flash d'accéder aux données issues d'un domaine autre que son domaine source (y compris les services web publics). Si vous testez une application à partir de l'outil de programmation ou affichez une application dans une projection, vous pouvez accéder aux données externes issues de n'importe quel domaine. Toutefois, si vous publiez une animation sur le site www.abc.com, celle-ci pourra uniquement obtenir des données issues du site www.abc.com.

Remarque : Vous pouvez accéder aux données externes issues d'un autre domaine si celui-ci contient un fichier de régulation qui indique qu'il peut accepter les requêtes de données issues de votre domaine. Consultez « Utilisation de données externes », dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.

Composants Connector (Flash Professionnel uniquement)

Les composants Connector permettent de communiquer avec une source de données externe. Ils contiennent des fonctionnalités spécialement conçues pour manipuler une source de données spécifique. Flash MX Professionnel 2004 comprend le composant WebServiceConnector, qui permet de se connecter à un service web, ainsi que le composant XMLConnector, qui permet de se connecter à toute source de données externe renvoyant des données XML via HTTP (comme JSP, ASP, Servlet ou ColdFusion). Les composants Connector permettent de récupérer des données depuis le serveur et de lui renvoyer des paquets actualisés. Dans une application, un écran peut généralement contenir plusieurs composants Connector destinés à extraire ou mettre à jour les données, voire à procéder à ces deux opérations.

Les composants XMLConnector et WebServiceConnector ne sont pas visibles dans l'application. Les développeurs avancés peuvent créer d'autres composants Connector s'ils en ont besoin. Pour plus d'informations, consultez « Création de composants », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Composant WebServiceConnector (Flash Professionnel uniquement)

Le composant WebServiceConnector permet d'accéder aux méthodes distantes présentées par un serveur à l'aide du protocole standard SOAP (Simple Object Access Protocol). Un service web peut accepter des paramètres et renvoyer un résultat. À l'aide de l'outil de programmation Flash MX Professionnel 2004 et du composant WebServiceConnector, vous pouvez lancer des analyses par introspection, accéder aux données d'un serveur web distant et lier ces données à votre application Flash. Une seule occurrence du composant WebServiceConnector peut être utilisée pour appeler plusieurs fois la même opération. Toutefois, si vous devez appeler plusieurs opérations, vous devez utiliser une occurrence du composant WebServiceConnector par opération.

Les méthodes d'un service web (parfois appelées opérations) sont définies dans un fichier WSDL (Web Service Description Language). Le fichier WSDL énumère les opérations, paramètres et résultats (appelés le schéma) présentés par le service web.

Les fichiers WSDL sont accessibles par une URL. Dans Flash MX Professionnel 2004, vous pouvez visualiser le schéma de n'importe quel service web en entrant l'URL du fichier WSDL dans le panneau Services Web. Une fois que vous identifiez le fichier WSDL, vous pouvez utiliser le service web pour toutes les applications que vous créez.

Remarque : N'oubliez pas que l'accès aux services web (comme l'accès aux données externes) est protégé par les fonctions de sécurité de Flash Player. Pour plus d'informations, consultez [A propos de la connectivité des données et de la sécurité dans Flash Player \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 258.

Pour plus d'informations sur le composant WebServiceConnector, notamment ses propriétés, méthodes et événements, consultez « Composant WebServiceConnector (Flash Professionnel uniquement) », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Paramètres du composant WebServiceConnector

Les paramètres du composant WebServiceConnector sont les suivants :

operation Chaîne représentant le nom de la méthode du service web. Dans l'interface de programmation, ce paramètre apparaît sous la forme d'un menu déroulant, mis à jour à chaque fois que vous modifiez le paramètre WSDLURL.

multipleSimultaneousAllowed Valeur booléenne ; lorsqu'il est défini sur *true*, il permet de lancer une opération `trigger()` alors qu'une autre opération `trigger()` est déjà en cours. Si vous lancez simultanément plusieurs opérations `trigger()`, celles-ci ne se termineront pas nécessairement dans l'ordre dans lequel elles ont été appelées. Flash Player peut aussi limiter le nombre d'opérations réseau simultanées. Cette limite dépend de la version et de la plate-forme. Lorsque le paramètre est défini sur *false*, vous ne pouvez pas lancer d'opération `trigger()` si une opération de ce type est en cours.

suppressInvalidCalls Valeur booléenne ; lorsque ce paramètre est défini sur *true*, il supprime l'opération `trigger()` si les paramètres de données ne sont pas valides. Lorsqu'il est défini sur *false*, l'opération `trigger()` s'exécute et utilise des données non valides si nécessaire.

WSDLURL Chaîne représentant l'URL du fichier WSDL d'un service web.

Flux de travail courant du composant WebServiceConnector

Le flux de travail courant du composant WebServiceConnector est décrit ci-dessous.

Pour utiliser un composant WebServiceConnector :

- 1 Utilisez le panneau Services Web pour entrer l'URL du fichier WSDL du service web.
- 2 Ajoutez un appel à la méthode du service web : sélectionnez la méthode, cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) et sélectionnez Ajouter un appel de méthode dans le menu contextuel. Une occurrence du composant WebServiceConnector est créée dans votre application. Le schéma du composant figure dans l'onglet Schéma du panneau Inspecteur de composants. Vous pouvez modifier librement ce schéma, pour lui ajouter, par exemple, d'autres paramètres de formatage ou de validation.

Remarque : Le schéma des propriétés `params` et `results` du composant est mis à jour à chaque fois que l'auteur modifie le paramètre `WSDLURL` ou `operation`. Cela annule les modifications que vous avez pu apporter aux autres paramètres.

- 3 Utilisez l'onglet Liaison du panneau Inspecteur de composants pour lier les paramètres et les résultats du service web maintenant définis dans le schéma aux composants de votre application.
- 4 Ajoutez un déclencheur pour lancer l'opération de liaison des données : utilisez le comportement Déclencher une source de données associé à un bouton ou ajoutez des instructions ActionScript.

Schémas des services web

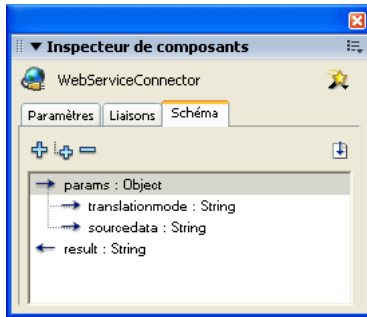
Le schéma d'un service web est défini dans le fichier WSDL. Flash MX Professionnel 2004 supporte l'analyse par introspection du fichier WSDL et la génération du schéma.

L'exemple suivant montre comment visualiser le schéma d'un service web.

Remarque : Cet exemple requiert une connexion Internet active car il utilise un service web public. Si vous utilisez un service web dans votre application, celui-ci doit se trouver sur le même domaine que le fichier SWF de l'application pour que l'application fonctionne dans un navigateur Web. Pour plus d'informations, consultez [Applications et services web](#), page 261.

- 1 Faites glisser un composant WebServiceConnector sur la scène.
- 2 Sélectionnez le paramètre WSDLURL et tapez l'URL suivante :
`http://www.xmethods.net/sd/2001/BabelFishService.wsdl`
- 3 Sélectionnez Operation et sélectionnez la méthode BabelFish.

4 Cliquez sur l'onglet Schéma. Le schéma suivant a été généré automatiquement :



C'est une représentation schématique du service appelé. Le schéma définit les paramètres et la structure du résultat. Dans cet exemple, le schéma indique que le service BabelFish attend deux paramètres de chaîne lorsqu'il est appelé et qu'il renvoie une chaîne.

Les éléments identifiés dans le schéma peuvent ensuite être associés à différents contrôles de l'interface utilisateur pour fournir les valeurs des paramètres ou afficher les résultats du service web.

Applications et services web

De nombreux développeurs souhaitent utiliser des services web standard, tels que SOAP, comme mécanisme d'échange de données entre leur client et le serveur. L'engouement pour cette approche s'explique en partie par l'augmentation du nombre de serveurs acceptant la présentation de la logique métier à l'aide de SOAP.

Néanmoins, il peut arriver que vous deviez configurer le logiciel client pour qu'il utilise les services web publiés par des tiers ou hébergés sur des serveurs extérieurs au Sandbox de Flash Player. Vous pouvez le faire de plusieurs manières, tout en préservant la même sécurité et la même confidentialité au niveau de l'utilisateur final que celle assurée par le Sandbox de Flash Player. Cette approche implique la création d'un objet intermédiaire résidant sur le serveur et jouant le rôle de pont entre le client et les services publics que vous voulez utiliser. Elle présente plusieurs avantages :

- Les services web publics peuvent être regroupés. Vous pouvez assurer le basculement et l'équilibrage de charge lorsqu'une requête de données est lancée.
- Vous gardez le contrôle le flux de données entrant dans l'application. Si le service web n'est plus disponible ou que l'URL est momentanément hors service, vous pouvez décider des actions à entreprendre.
- Les données peuvent être optimisées. Plusieurs requêtes peuvent être mises en cache.
- Vous pouvez personnaliser le traitement des erreurs et définir les erreurs à renvoyer au client.
- Vous pouvez manipuler, convertir ou combiner les données. Vous pouvez obtenir des données de plusieurs sources et les combiner pour ne renvoyer qu'un seul paquet de données.

La plupart des applications reposant sur SOAP que vous créez utiliseront des services web privés sur votre serveur. Une fois que vous déterminé la meilleure façon d'implémenter et d'exposer vos propres services web, il est très facile de faire en sorte que l'application client ait accès aux services web publics. Si vous contrôlez également le serveur, vous pouvez mettre en place une solution complète. Le serveur est l'emplacement idéal de la logique métier. Il lui permet de déterminer la meilleure façon de répondre aux requêtes de données et d'identifier les résultats à renvoyer au client. C'est aussi la façon la plus sûre de concevoir une application. Le serveur peut réaliser des opérations supplémentaires pour veiller à ce que les utilisateurs aient uniquement accès à certains services et les empêcher d'appeler des services malveillants susceptibles de renvoyer de mauvaises données. Pour plus d'informations, consultez *A propos de la connectivité des données et de la sécurité dans Flash Player (Flash Professionnel uniquement)*, page 258.

Décodage « paresseux »

Lorsque le composant `WebServiceConnector` reçoit plusieurs enregistrements de données d'un service web, il les traduit en tableau `ActionScript` pour les rendre accessibles à partir de l'application. La traduction de plusieurs enregistrements de données XML/SOAP en données `ActionScript` natives peut prendre beaucoup de temps (les grands tableaux peuvent prendre plusieurs secondes ou plusieurs dizaines de secondes). Le composant `WebServiceConnector` supporte une fonction appelée décodage « paresseux », qui diffère la traduction. Les résultats sous forme de tableaux XML ne sont pas immédiatement traduits au format `ActionScript`. Un objet spécial est transmis à l'utilisateur, qui se comporte comme un tableau et ne traduit les données XML que lorsqu'elles sont vraiment demandées. Pour demander les données, vous utilisez la commande `myArray[myIndex]`. L'utilisateur perçoit alors une amélioration des performances des services web, car la charge est répartie sur la durée.

Remarque : Pour accéder à un résultat, vous devez obligatoirement utiliser la syntaxe `myArray[myIndex]`. Vous ne pouvez pas utiliser une boucle `for...in` telle que `for (var i in myArray)`.

Composant `XMLConnector` (Flash Professionnel uniquement)

Le composant `XMLConnector` permet à l'application d'accéder à toute source de données externe renvoyant des données XML par HTTP. Le moyen le plus simple de se connecter à une source de données XML externe et d'utiliser les paramètres et les résultats de cette source de données consiste à spécifier un *schéma*, c'est-à-dire la structure du document XML qui identifie les éléments de données du document sur lesquels vous pouvez créer des liaisons. Vous pouvez créer manuellement le schéma dans le panneau Inspecteur de composants ou utiliser l'environnement de programmation pour en créer un automatiquement.

Pour plus d'informations sur le composant `XMLConnector`, notamment ses propriétés, méthodes et événements, consultez « Composant `XMLConnector` (Flash Professionnel uniquement) », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Remarque : L'environnement de programmation accepte en tant que modèle de schéma une copie du document XML externe auquel vous vous connectez. Si vous connaissez la programmation XML, vous pouvez créer un exemple de fichier XML à utiliser pour générer le schéma.

Paramètres du composant XMLConnector

Les paramètres du composant XMLConnector sont les suivants :

direction Chaîne définissant le type d'opération à réaliser via HTTP lorsque `trigger()` est appelé : `send`, `sendAndLoad` ou `load` correspondent respectivement à `receive`, `receive/send` et `send`.

ignoreWhite Valeur booléenne ; la valeur par défaut est `false`. Lorsque ce paramètre est défini sur `true`, les nœuds de texte qui ne contiennent que des espaces vides sont supprimés au cours de l'analyse. Les nœuds de texte qui contiennent un espace vide avant ou après leur nom ne sont pas affectés.

multipleSimultaneousAllowed Valeur booléenne ; lorsqu'il est défini sur `true`, il permet de lancer une opération `trigger()` alors qu'une autre opération `trigger()` est déjà en cours. Lorsque vous lancez simultanément plusieurs opérations `trigger()`, celles-ci ne se termineront pas nécessairement dans l'ordre dans lequel elles ont été appelées. Flash Player peut aussi limiter le nombre d'opérations réseau simultanées. Cette limite dépend de la version et de la plate-forme. Lorsque le paramètre est défini sur `false`, vous ne pouvez pas lancer d'opération `trigger()` si une opération de ce type est en cours.

suppressInvalidCalls Valeur booléenne ; lorsque ce paramètre est défini sur `true`, il supprime l'opération `trigger()` si les paramètres de données ne sont pas valides. Lorsqu'il est défini sur `false`, l'opération `trigger()` s'exécute et utilise des données non valides si nécessaire.

URL Chaîne pointant vers une source de données XML externe.

Flux de travail courant du composant XMLConnector

Le flux de travail courant du composant XMLConnector est décrit ci-dessous.

Pour utiliser un composant XMLConnector :

- 1 Ajoutez une occurrence du composant XMLConnector à l'application et donnez-lui un nom d'occurrence.
- 2 Utilisez l'onglet Paramètres du panneau Inspecteur de composants pour entrer l'URL de la source de données XML externe à laquelle vous voulez accéder.
- 3 Utilisez l'onglet Schéma du panneau Inspecteur de composants pour spécifier le schéma du document XML.

Remarque : Vous pouvez utiliser le bouton Importer un exemple de schéma pour automatiser ce processus.

- 4 Utilisez l'onglet Liaisons du panneau Inspecteur de composants pour lier les éléments de données (`params` et `results`) du document XML aux propriétés des composants visuels de l'application. Par exemple, si vous vous connectez à un document XML contenant des données météo, vous pouvez associer les éléments de données Lieu et Température aux composants Label de votre application. Le nom et la température de la ville spécifiée apparaîtront à l'exécution.
- 5 Ajoutez un déclencheur pour lancer l'opération de liaison des données : utilisez le comportement Déclencher une source de données associé à un bouton ou ajoutez des instructions `ActionScript`.

Importation de schémas pour les sources de données XML

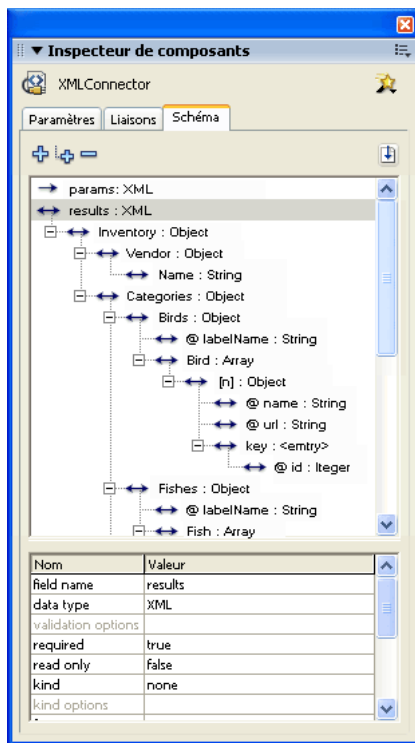
Pour utiliser des documents XML et la liaison de données, vous devez importer un schéma (la structure de données apparaissant dans le panneau Schéma) dans lequel vous pourrez réaliser les liaisons.

Pour importer un exemple de schéma :

- 1 Faites glisser un composant XMLConnector sur la scène.
- 2 Cliquez sur l'onglet Schéma du panneau Inspecteur de composants et sélectionnez results.
- 3 Cliquez sur le bouton Importer un exemple de schéma dans le coin supérieur droit de l'onglet Schéma pour importer un schéma.
- 4 Sélectionnez le fichier à utiliser en tant qu'exemple, puis cliquez sur Ouvrir.

Le schéma apparaît dans l'onglet Schéma.

Par exemple, le schéma du fichier Animals.xml ressemble à celui-ci :



C'est une représentation schématique de la structure du fichier XML. Il indique que la propriété `results` du composant `XMLConnector` est un objet XML. L'élément racine de l'objet s'appelle `Inventory`. Il contient les éléments `Vendor`, `Categories`, etc. L'élément `Vendor` contient un élément unique appelé `Name`. Il s'agit d'une chaîne. Le champ `Categories` contient un élément appelé `Birds`, qui contient l'attribut `labelname`. L'élément `Birds` contient également un tableau d'objets appelé `Bird`. Chacun des objets possède deux attributs : `name` et `url`. Il contient également un élément unique appelé `key`, qui contient l'attribut `id`.

Les champs `String` et `Integer` peuvent être associés à différents composants d'interface utilisateur. Vous pouvez associer le tableau `Bird` aux composants `List`, `DataGrid` ou `ComboBox`, ou associer directement les composants de l'interface utilisateur aux champs du tableau. Le processus de création d'une application qui manipule des données consiste généralement à lier un tableau du composant `XMLConnector` à la propriété `dataProvider` du composant `DataSet`. Dans ce scénario, l'ensemble de données peut servir à gérer les données. Les champs de l'ensemble de données peuvent ensuite être associés à n'importe quel composant de l'interface utilisateur par la liaison des données.

Schémas XML virtuels

Si la structure des données XML fournies à l'application ne correspond pas à la forme souhaitée, vous pouvez utiliser un schéma virtuel pour changer la façon dont la structure de données sous-jacente est interprétée lorsque les liaisons sont exécutées. La nouvelle structure est dérivée des instructions `XPath`. Pour plus d'informations, consultez [Expressions XPath supportées](#), page 266.

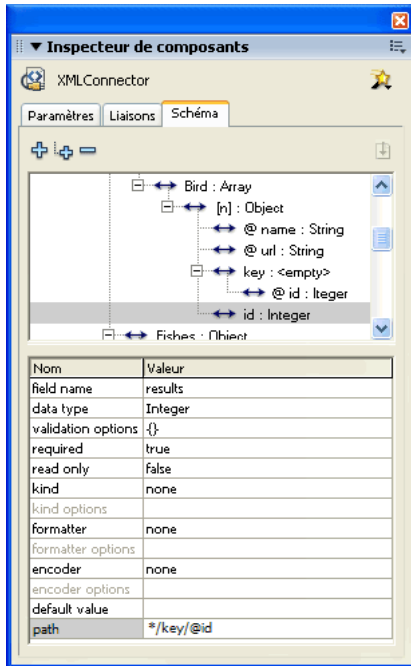
Par exemple, le schéma du fichier `animals.xml` décrit plus haut (consultez [Importation de schémas pour les sources de données XML](#)) définit un tableau d'objets appelé `Bird`. Chaque objet contient deux champs (`name` et `url`). Il contient également un sous-élément avec un champ appelé `id`. Si vous liez le tableau `Bird` à un composant `DataSet` (à l'aide de la propriété `dataProvider`) de trois champs (`name`, `url` et `id`), tous les éléments renvoyés par le tableau sont construits avec l'algorithme suivant :

Pour chaque élément du fichier XML :

- 1 Créez un élément vide.
- 2 Effectuez une boucle sur les propriétés de schéma définies, en extrayant les valeurs de chaque propriété dans les données XML et affectez ces valeurs à l'élément créé. Les champs `Name` et `URL` comporteront des valeurs.
- 3 Transmettez cet élément au composant `DataSet`.

Le champ `ID` n'existe pas sur l'élément et une entrée vierge est ajoutée au composant `DataSet` pour chaque élément affecté.

La solution consiste à créer, dans le schéma, un nouveau champ sous l'objet dans le tableau Bird. Le nouveau champ du schéma est appelé `id`. Tous les champs du schéma possèdent une propriété appelée `path` qui accepte une instruction XPath pointant vers les données du fichier XML. Dans cet exemple, l'instruction XPath doit être `key/@id`. A l'étape 2 de cette procédure, l'objet possède un champ `id`. Le processus de liaison des données examine la propriété `path` et utilise l'instruction XPath pour obtenir les données appropriées à partir du fichier XML. Les données appropriées sont ensuite transmises au composant DataSet. Pour plus d'informations sur la création manuelle d'un schéma, consultez [Utilisation des schémas dans l'onglet Schéma](#) (*Flash Professionnel uniquement*), page 285.



Expressions XPath supportées

Les expressions XPath suivantes sont supportées :

- Chemins absolus :
/A/B/C
- Chemins relatifs :
A/B/C
- Sélection du nœud à l'aide du nom du nœud ou d'un caractère générique :
/A/B/C (sélection du nœud par nom)
/A/B/* (sélection de tous les nœuds enfants de /A/B par caractère générique)
/*/*/*C (sélection de tous les nœuds C possédant exactement deux ancêtres)

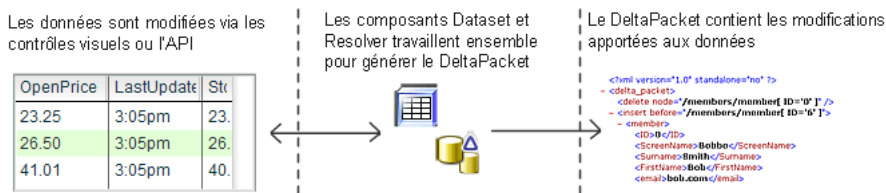
- Syntaxe de prédicat pour spécifier les autres nœuds à sélectionner :
`/B[C]` (syntaxe du nœud enfant ; sélectionne tous les nœuds B possédant un nœud C en tant qu'enfant)
`/B[@id]` (syntaxe d'existence d'un attribut ; sélectionne tous les nœuds B possédant un attribut nommé id)
`/B[@id="A1"]` (syntaxe de valeur d'un attribut ; sélectionne tous les nœuds B possédant un attribut id dont la valeur est A1)
- Support des opérateurs de prédicat de comparaison :
`=`
- Support des valeurs booléennes AND et OR dans les prédicats :
`/B[@id=1 AND @customer="macromedia"]`

Remarque : Les opérateurs suivants ne sont pas supportés : "<", ">", "//".

Gestion des données (Flash Professionnel uniquement)

Flash MX Professionnel 2004 propose aux développeurs des fonctionnalités avancées pour gérer les données dans une application Flash. Le terme *données gérées* fait référence à la possibilité de réaliser des opérations avancées sur un cache local de données, notamment des opérations multiples de tri, de filtrage, de recherche et la mise en cache hors ligne. De plus, il est possible de suivre les modifications apportées aux données par l'intermédiaire des composants de l'interface utilisateur afin de générer un jeu optimisé d'instructions (DeltaPacket) que vous pouvez manipuler dans un format spécifique afin de le réutiliser dans différentes sources de données externes.

Remarque : Il est également possible de suivre les appels aux méthodes.



Données gérées / non gérées (Flash Professionnel uniquement)

Il existe deux scénarios de base pour manipuler les données dans l'environnement autour de Flash :

Données non gérées Dans ce scénario, vous liez directement les résultats du composant Connector à votre document Flash.

Données gérées Vous liez les résultats du composant Connector au composant DataSet et associez les champs du composant DataSet aux composants de l'interface utilisateur du document Flash. Vous pouvez également lier le composant DataSet à un composant Resolver afin de mettre en forme les modifications apportées aux données avant de les envoyer à une source de données externe.

Une solution de données gérées nécessite plus de travail de configuration mais vous procure une meilleure maîtrise des données. Il est généralement conseillé d'utiliser une approche de données gérées dans les scénarios suivants :

- Vous envisagez de renvoyer les données mises à jour à une source de données externe à l'aide des fonctions intégrées des composants DataSet et Resolver (telles que le suivi automatique des modifications apportées aux données, qui peut être converti en plusieurs formats).
- Vous devez appliquer des opérations de tri, de filtrage ou de plage portant sur des champs multiples de vos données.
- Vous créez une application utilisable hors ligne (les changements apportés aux données sont mis en cache hors ligne et appliqués ultérieurement).
- Vous souhaitez recevoir les modifications depuis le serveur et les appliquer à votre cache local de données.
- Vous souhaitez créer votre propre implémentation d'objet de transfert pour compléter une classe métier sur le serveur.

Composant DataSet (Flash Professionnel uniquement)

Le composant DataSet est un moteur spécialisé qui gère un ensemble d'éléments (objets de transfert), représentant chacun un enregistrement de données issu d'une source de données externe. Les éléments de la collection peuvent être itérés à l'aide d'opérations de filtrage, de tri, de plage et d'accès aléatoire. Si vous utilisez un composant DataSet en conjonction avec un composant Connector et Resolver, vous disposez d'une solution complète pour accéder aux données d'une application Flash et d'une source de données externe, les gérer et les mettre à jour.

Le composant DataSet fonctionne uniquement avec Flash Player 7.

Paramètres du composant DataSet

Les paramètres configurables du composant DataSet sont les suivants :

itemClassName Chaîne représentant le nom de la classe d'objet de transfert instanciée chaque fois qu'un nouvel élément est créé dans le composant DataSet. Vous devez inclure une référence pleinement qualifiée à cette classe dans votre code pour vous assurer qu'elle soit compilée dans l'application (par exemple : `private var monElément:my.package.monElément;`).

Le composant DataSet utilise des objets de transfert pour représenter les données extraites d'une source de données externe. Si vous laissez ce paramètre vide, l'ensemble de données crée un objet de transfert anonyme. Si vous lui attribuez une valeur, l'ensemble de données crée une occurrence de l'objet de transfert chaque fois que des données sont ajoutées.

filtered Valeur booléenne ; `false` par défaut. Si ce paramètre est défini sur `true`, un filtre est appliqué au composant DataSet pour qu'il contienne uniquement les objets correspondants au critère défini dans le filtre.

logChanges Valeur booléenne ; `true` par défaut. Si ce paramètre est défini sur `true`, l'ensemble de données garde une trace de tous les changements apportés aux données ou de tous les appels de fonction.

readOnly Valeur booléenne ; `false` par défaut. Si ce paramètre est défini sur `true`, l'ensemble de données ne peut pas être modifié.

Flux de travail courant du composant DataSet

Le flux de travail courant du composant DataSet est décrit ci-dessous.

Pour utiliser un composant DataSet :

- 1 Ajoutez une occurrence du composant DataSet à l'application et donnez-lui un nom d'occurrence.
- 2 Sélectionnez l'onglet Schéma du composant DataSet et créez les propriétés de composant représentant les champs persistants de l'ensemble de données.
- 3 Chargez des données issues d'une source externe dans le composant DataSet. Pour plus d'informations, consultez [A propos du chargement du composant DataSet](#), page 269.
- 4 Utilisez l'onglet Liaisons du panneau Inspecteur de composants pour associer les champs de l'ensemble de données aux composants de l'interface utilisateur de votre application.

Lorsqu'un nouvel enregistrement (objet de transfert) est sélectionné dans le composant DataSet, les contrôles de l'interface utilisateur en sont notifiés et sont mis à jour en conséquence. De plus, lorsque les données d'un contrôle d'interface utilisateur sont modifiées, le composant DataSet en est notifié et les changements sont suivis par le DeltaPacket.

- 5 Pour gérer les données de votre application, appelez les méthodes du composant DataSet.

Remarque : En complément de ces étapes, vous pouvez lier le composant DataSet à un composant Connector et Resolver pour disposer d'une solution complète permettant d'accéder aux données d'une source de données externe, de les gérer et de les mettre à jour.

Pour plus d'informations sur le composant DataSet, consultez « Composant DataSet (Flash Professionnel uniquement) », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

A propos du chargement du composant DataSet

Vous devez garder à l'esprit que le composant DataSet est une collection d'objets de transfert. Dans les implémentations précédentes du composant, il représentait simplement un cache en mémoire des données (un tableau d'objets d'enregistrement). Les objets de transfert exposent les données métier issues d'une source de données externe par le biais de propriétés publiques ou de méthodes d'accessor. Le composant DataSet permet aux développeurs d'entreprise d'utiliser des objets complexes côté client qui reflètent à l'identique les objets côté serveur ou, plus simplement, d'utiliser une collection d'objets anonymes représentant les champs d'un enregistrement de données.

Vous pouvez utiliser deux structures de données pour charger les données dans le composant DataSet :

- Un tableau d'objets
- Un objet qui implémente l'interface DataProvider

Un tableau d'objets pouvant être lié ou affecté dans le code à la propriété `DataSet.items`. Une classe qui implémente l'interface `DataProvider` peut être liée ou affectée dans le code à la propriété `DataSet.dataProvider`.

Les exemples suivants illustrent le chargement d'objets dans le composant DataSet :

Objets anonymes Cet exemple affecte 100 objets anonymes au composant DataSet. Chaque objet représente un enregistrement de données.

```
function loadData() {  
    var recData = new Array();  
    for( var i:Number=0; i<100; i++ ) {  
        recData[i]= {id:i, name:String("name"+i), price:i*.5};  
    }  
    monEnsembleDeDonnées.items = recData;  
}
```

Jeu d'enregistrements distant Cet exemple suppose que vous avez effectué un appel distant qui a renvoyé un jeu d'enregistrements. L'objet Jeu d'enregistrements implémente l'interface DataProvider.

```
function getSQLData_Result(result) {  
    monEnsembleDeDonnées.dataProvider = result;  
}
```

Tableau d'objets renvoyés par le service web Avec la liaison d'objets, vous pouvez affecter un tableau d'objets renvoyés par le service web à la propriété `items` du composant DataSet.

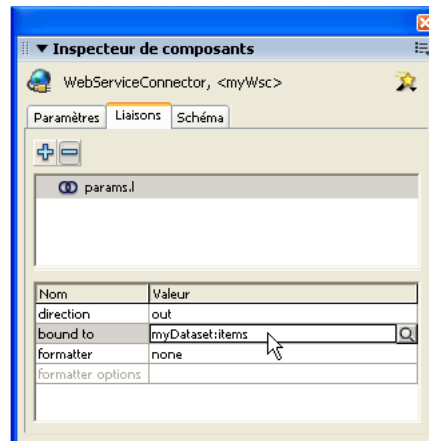
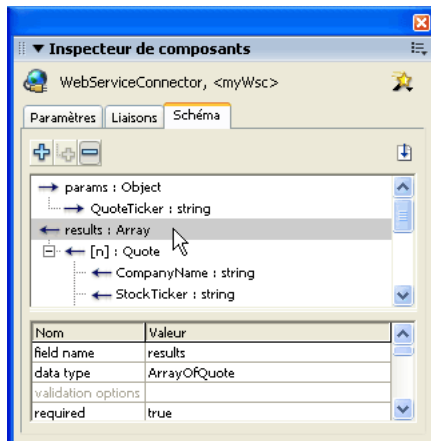
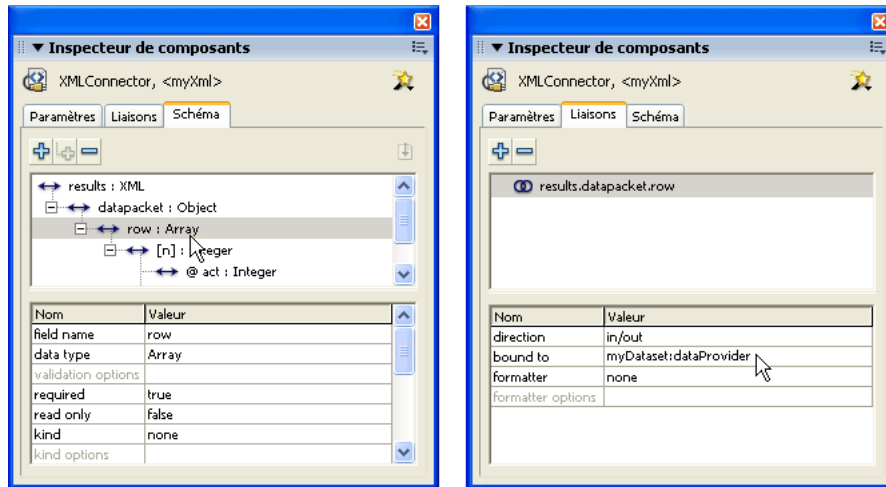


Tableau d'objets renvoyés par un composant XMLConnector Cet exemple suppose que vous avez lu le schéma d'un fichier XML contenant un tableau d'objets. Dans ce scénario, le composant XMLConnector renvoie un tableau de nœuds XML, qui n'est pas supporté par le composant DataSet. Toutefois, la liaison des données (mécanisme de transport utilisé pour copier les données du composant XMLConnector dans le composant DataSet) implémente l'interface `DataProvider`. Vous pouvez donc affecter le tableau de nœuds XML à la propriété `DataSet.dataProvider` : la fonction de liaison des données s'occupe du reste.



Objets de transfert

Lorsque vous chargez des données dans le composant DataSet, la date est traduite en une collection d'objets de transfert. Dans le scénario le plus simple, le composant DataSet crée les données et les charge dans des objets anonymes. Chaque objet anonyme implémente l'interface `TransferObject`, laquelle permet au composant DataSet de gérer les données. Le composant DataSet suit les changements apportés aux données et les appels de méthode effectués sur les objets. Si les méthodes sont appelées sur un objet anonyme, rien ne se produit car la méthode n'existe pas. Toutefois, le composant DataSet les consigne dans le `DeltaPacket`, qui veille à ce qu'elles soient envoyées à la source de données externe, d'où elles pourront être appelées si nécessaire.

Dans une solution d'entreprise, vous pouvez créer un objet de transfert `ActionScript` côté client qui reflète à l'identique un objet de transfert côté serveur. Cet objet client peut implémenter d'autres méthodes pour traiter les données ou appliquer des contraintes côté client. Les développeurs peuvent utiliser le paramètre `itemClassName` du composant DataSet pour identifier le nom de classe de l'objet de transfert côté client à créer. Dans ce scénario, le composant DataSet génère plusieurs occurrences de la classe spécifiée et l'initialise dans les données chargées. Lorsque `addItem()` est appelé sur le composant DataSet, `itemClassName` est utilisé pour créer une occurrence vide de l'objet de transfert côté client.

Si vous décidez d' étoffer encore la solution d' entreprise, vous pouvez implémenter un objet de transfert côté client qui utilise les services web ou Flash Remoting. Dans ce scénario, l' objet pourrait effectuer des appels directs au serveur et consigner les appels dans le DeltaPacket.

Remarque : Vous pouvez créer un objet de transfert personnalisé pour le composant DataSet en créant une classe qui implémente l' interface TransferObject. Pour plus d' informations sur l' interface TransferObject, consultez le Dictionnaire des composants du guide Utilisation des composants de l' aide.

Accès aux données

Une fois les données chargées dans le composant DataSet, il faut y accéder. L' accès aux données à l' exécution est simple. Les objets de transfert exposent les données aux propriétés qui peuvent être référencées sous forme de code. Le composant DataSet dispose d' un concept de curseur pointant vers l' objet de transfert actuellement sélectionné. Le code suivant charge un composant DataSet avec des informations sur le client, puis affiche le nom de chaque client dans la fenêtre de trace :

```
var recData = [{id:0, prenom:"Jean", nom:"Martin", age:27, francais:true},
               {id:1, prenom:"Julie", nom:"Martin", age:55, francais:true},
               {id:2, prenom:"Pablo", nom:"Picasso", age:108, francais:false}];
monEnsembleDeDonnées.items = recData;
myDataSet.first();
while ( myDataSet.hasNext() ) {
    //accès aux données à l'aide des attributs Dataset
    trace(myDataSet.prenom + " " + myDataSet.nom);
    myDataSet.next();
}
```

Pour configurer la liaison à ces données lors de la conception, vous devez créer, pour le composant DataSet, des champs durables qui représentent les propriétés de l' objet de transfert, comme indiqué dans l' exemple suivant.

Pour accéder aux données lors de la conception :

- 1 Faites glisser un composant DataSet sur la scène. Nommez-le **monEnsembleDeDonnées**.
- 2 Sélectionnez un calque dans le scénario et appuyez sur la touche F9 pour ouvrir le panneau Actions. Entrez le code suivant :

```
var recData = [{id:0, prenom:"Jean", nom:"Martin", age:27, francais:true},
               {id:1, prenom:"Julie", nom:"Martin", age:55, francais:true},
               {id:2, prenom:"Pablo", nom:"Picasso", age:108,
                 francais:false}];
monEnsembleDeDonnées.items = recData;
```

- 3 Dans le composant DataSet sélectionné, cliquez sur l' onglet Schéma du panneau Inspecteur de composants et cliquez sur le bouton Ajouter une propriété de composant (+).
- 4 Définissez la valeur de Field Name sur **prenom** et Data Type sur String.
- 5 Créez deux autres propriétés de composant (Field Name = nom, Data Type = String) et (Field Name = francais, Data Type = Boolean).
- 6 Faites glisser un composant DataGrid sur la scène et nommez-le **myGrid**.
- 7 Sélectionnez le composant DataGrid et cliquez sur l' onglet Liaisons du panneau Inspecteur de composants.
- 8 Cliquez sur le bouton Ajouter une liaison (+) pour ajouter une nouvelle liaison. Sélectionnez « dataProvider ».

- 9 Cliquez sur Bound To et sélectionnez la propriété `dataProvider` du composant `DataSet`.
- 10 Cliquez sur Direction et sélectionnez In.
- 11 Exécutez l'application.

Les données contenues dans les objets de transfert de `DataSet` s'affichent maintenant dans la grille de données.

La création de champs pour un composant `DataSet` lors de la conception représente la manière la plus simple d'exposer les propriétés d'un objet de transfert à la liaison des données. Une fois les champs définis, vous pouvez lier visuellement les contrôles d'interface utilisateur aux données lors de la conception. De nombreuses autres propriétés (paramètres des éléments de schéma) pouvant être définies lors de la conception pour un champ `DataSet` agissent également sur la manière dont les données sont codées, formatées et validées à l'exécution. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation des schémas dans l'onglet Schéma (Flash Professionnel uniquement)*, page 285.

La capacité à utiliser les propriétés dynamiques ajoutées à l'onglet Schéma lors de la conception est une fonction particulière du composant `DataSet`. Ce composant utilise le nom de champ de ces propriétés pour les mapper sur les propriétés de l'objet de transfert. Les paramètres appliqués à ces propriétés lors de la conception sont ensuite utilisés par le jeu de données lors de l'exécution.

Si vous ne créez pas des champs durables pour le composant `DataSet` et que vous le liez à un composant `WebServiceConnector` ou `XMLConnector` qui définit un schéma, le composant `DataSet` essaie de créer les champs corrects à partir du schéma du composant de connecteur.

Remarque : Les champs durables définis pour un composant `DataSet` sont prioritaires par rapport au schéma d'un composant de connecteur.

Composants Resolver (Flash Professionnel uniquement)

Les composants `Resolver` s'utilisent avec le composant `DataSet` (partie de la fonctionnalité de gestion des données dans l'architecture de données Flash). Les composants `Resolver` vous permettent de convertir les modifications apportées aux données de votre application en un format adapté à la source de données externe que vous mettez à jour. Flash MX

Professionnel 2004 inclut les composants `XUpdateResolver` et `RDBMSResolver`. Le composant `XUpdateResolver` cible les sources de données XML et le composant `RDBMSResolver` cible les bases de données relationnelles. Ces composants n'ont pas d'apparence visuelle à l'exécution. Les développeurs peuvent également construire des composants `Resolver` supplémentaires si nécessaire.

Si vous utilisez un composant `DataSet` dans votre application, il génère un jeu optimisé d'instructions (`DeltaPacket`) décrivant les modifications apportées aux données à l'exécution. Ce jeu d'instructions est converti au format approprié (paquet de mise à jour) par les composants `Resolver`. Lorsqu'une mise à jour est envoyée au serveur, il est possible que le serveur envoie une réponse (paquet de résultats) contenant d'autres mises à jour et erreurs suite à l'opération de mise à jour. Les composants `Resolver` peuvent reconvertir ces informations en `DeltaPacket` qui peut ensuite être appliqué au jeu de données pour le garder synchronisé avec la source de données externe. Les composants `Resolver` vous permettent de maintenir votre application synchronisée avec une source de données externe sans écrire un autre code `ActionScript`.

Composant XUpdateResolver (Flash Professionnel uniquement)

Le composant XUpdateResolver convertit les modifications apportées aux données de votre application en instructions XUpdate pouvant être traitées par une source de données externe. XUpdate est un standard pour la description des modifications apportées à un document XML ; il est pris en charge par diverses bases de données XML, par exemple Xindice et XHive.

Remarque : Vous pouvez également utiliser le composant XUpdateResolver pour envoyer des mises à jour de données à toute source de données externe pouvant analyser le langage XUpdate (par exemple, une page ASP, un servlet Java ou un composant ColdFusion). Pour plus d'informations, consultez les [spécifications relatives à XUpdate](http://www.xmldb.org/xupdate/), à l'adresse www.xmldb.org/xupdate/.

Le composant XUpdateResolver communique avec le composant DataSet à l'aide du codeur DataSetDeltaToXUpdateDelta. Ce codeur est responsable de la création d'instructions XPath identifiant uniquement les nœuds d'un fichier XML à partir des informations contenues dans le DeltaPacket du composant DataSet. Ces informations sont utilisées par le composant XUpdateResolver pour générer des instructions XUpdate. Pour plus d'informations sur le codeur DataSetDeltaToXUpdateDelta, consultez *Encodeurs de schéma (Flash Professionnel uniquement)*, page 296.

Le composant XUpdateResolver fonctionne uniquement avec Flash Player 7.

Paramètre du composant XUpdateResolver

Le composant XUpdateResolver dispose d'un paramètre, `includeDeltaPacketInfo` (type booléen). Lorsque ce paramètre est défini sur `true`, le paquet de mise à jour inclut des informations supplémentaires sur le jeu de données qui peuvent être utilisées par une source de données externe pour générer des résultats pouvant être renvoyés vers votre application. Ces informations contiennent un ID d'opération et de transaction unique utilisé en interne par le jeu de données.

Remarque : Les autres informations incluses dans le paquet de mise à jour invalident le XUpdate. C'est le comportement attendu. Vous ne choisissez d'ajouter ces informations que si vous souhaitez les stocker dans un objet serveur et les utiliser pour générer un paquet de résultats. Dans ce scénario, votre objet serveur extrait les informations du paquet de mise à jour pour ses propres besoins, puis transmet le XUpdate (désormais valide) à la base de données.

Exemple (avec un paramètre `false`) :

```
<xupdate:modifications version="1.0" xmlns:xupdate="http://www.xmldb.org/xupdate">
  <xupdate:remove select="/datapacket/row[@id='100']"/>
</xupdate:modifications>
```

Exemple (avec un paramètre `true`) :

```
<xupdate:modifications version="1.0" xmlns:xupdate="http://www.xmldb.org/xupdate"
  transID="46386292065:Mer 25 juin 15:52:34 GMT-0700 2003">
  <xupdate:remove select="/datapacket/row[@id='100']" opId="0123456789"/>
</xupdate:modifications>
```

Flux de travail courant pour le composant XUpdateResolver

Le flux de travail habituel pour le composant XUpdateResolver est indiqué ci-dessous.

Pour utiliser un composant XUpdateResolver :

- 1 Ajoutez deux occurrences du composant XMLConnector, une occurrence du composant DataSet et une occurrence du composant XUpdateResolver à votre application et donnez-leur des noms d'occurrence.
- 2 Sélectionnez le premier composant XMLConnector et utilisez l'onglet Paramètres du panneau Inspecteur de composants pour entrer l'URL de la source de données XML externe à laquelle vous souhaitez accéder.
- 3 Sélectionnez le composant XMLConnector et cliquez simultanément sur l'onglet Schéma du panneau Inspecteur de composants et importez un exemple de fichier XML pour générer votre schéma.

Remarque : Vous devrez peut-être créer un schéma virtuel pour votre fichier XML si vous souhaitez accéder à un sous-élément du tableau que vous liez au jeu de données. Pour plus d'informations, consultez [Schémas XML virtuels](#), page 265.

- 4 Utilisez l'onglet Liaisons du panneau Inspecteur de composants pour lier un tableau du composant XMLConnector à la propriété `dataProvider` du composant DataSet.
- 5 Sélectionnez le composant DataSet et utilisez l'onglet Schéma du panneau Inspecteur de composants pour créer les champs DataSet qui seront liés aux champs de l'objet dans le tableau.
- 6 Utilisez l'onglet Liaisons du panneau Inspecteur de composants pour lier des éléments de données (champs DataSet) aux composants visuels de votre application.
- 7 Sélectionnez l'onglet Schéma du composant XUpdateResolver. Sélectionnez la propriété du composant `deltaPacket` et utilisez le panneau Attributs du schéma pour définir la propriété `encoder` sur le codeur `DataSetDeltaToXUpdateDelta`.
- 8 Sélectionnez Options du codeur et entrez la valeur `rowNodeKey` qui identifie uniquement le nœud de lignes du fichier XML.

Remarque : La valeur `rowNodeKey` combine une instruction XPath avec un paramètre de champ pour définir comment les instructions XPath uniques doivent être générées pour les données de mise à jour contenues dans le DeltaPacket. Consultez les informations sur le codeur `DataSetDeltaToXUpdateDelta` dans [Encodeurs de schéma \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 296.

- 9 Cliquez sur l'onglet Liaisons et créez une liaison entre la propriété `deltaPacket` du composant XUpdateResolver et la propriété `deltaPacket` du composant DataSet.
- 10 Créez une autre liaison entre la propriété `xupdatePacket` et le deuxième composant XMLConnector pour renvoyer les données vers la source de données externe.

Remarque : La propriété `xupdatePacket` contient le DeltaPacket formaté (instructions XUpdate) qui sera envoyé au serveur.

- 11 Ajoutez un déclencheur pour lancer l'opération de liaison des données : utilisez le comportement Déclencher une source de données associé à un bouton ou ajoutez des instructions `ActionScript`.

Remarque : Outre ces étapes, vous pouvez également créer des liaisons pour appliquer le paquet de résultats renvoyé à partir du serveur au jeu de données via le composant XUpdateResolver.

Pour plus d'informations, consultez « Composant XUpdateResolver (Flash Professionnel uniquement) », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Mises à jour envoyées à une source de données externe

Les paquets de mise à jour envoyés au serveur sont au format XUpdate. L'exemple suivant illustre un paquet XUpdate :

```
<?xml version="1.0" ? >
<xupdate:modifications version="1.0" xmlns:xupdate="http://www.xmldb.org/
  xupdate">
  <xupdate:insert-after select="/adresses/adresse[1]" >
    <xupdate:element name="adresse">
      <xupdate:attribute name="id">2</xupdate:attribute>
      <nom_complet>Lars Martin</nom_complet>
      <jour de naissance='2' mois='12' année='1974' />
      <ville>Leizig</ville>
      <pays>Allemagne</pays>
    </xupdate:element>
  </xupdate:insert-after>
</xupdate:modifications>
```

Réception des résultats d'une source de données externe

Une fois que le serveur en a terminé avec le paquet de mise à jour, avec succès ou non, il doit renvoyer un paquet de résultats contenant les erreurs ou les mises à jour supplémentaires résultant de l'opération de mise à jour. S'il n'y a aucun message, le paquet de résultats doit tout de même être envoyé, mais il n'aura pas de nœud de résultat d'opération.

L'exemple suivant illustre un paquet de résultats pour un paquet de mise à jour sans erreur et ne contenant aucune mise à jour XML :

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Mer 25 juin 15:52:34
  GMT-0700 2003"/>
```

Un exemple de paquet de résultats (avec des mises à jour XML) est présenté ci-dessous :

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Mer 25 juin 15:52:34
  GMT-0700 2003">
  <operation op="remove" id="11295627479" msg="Enregistrement introuvable"/>
  <operation op="update" id="02938027477">
    <attribute name="id" curValue="105" msg="Valeur de champ non valide" />
  </operation>
</results_packet>
```

Le paquet de résultats peut contenir un nombre illimité de nœuds d'opération. Les nœuds d'opération contiennent les résultats des opérations effectuées à partir du paquet de mise à jour. Chaque nœud d'opération doit disposer des attributs/nœuds enfants suivants :

- **op** : Un attribut décrivant le type d'opération tenté. Doit être insert, delete ou update.
- **id** : Un attribut qui contient l'ID du nœud d'opération envoyé.
- **msg** (facultatif) : Un attribut contenant une chaîne de message qui décrit le problème qui s'est produit lors de la tentative d'opération.
- **field** : 0, 1 ou plusieurs nœuds enfants qui donnent des informations spécifiques sur le niveau du champ. Chaque nœud de champ doit comporter, au moins, un attribut **name**, qui contient le nom du champ et un attribut **msg**, qui donne le message au niveau du champ. Il peut également contenir en option un attribut **curValue**, qui contient la valeur la plus actuelle pour ce champ dans cette ligne du serveur.

Composant RDBMSResolver (Flash Professionnel uniquement)

Le composant RDBMSResolver crée un paquet XML qui peut être envoyé à une source de données externe (par exemple, un servlet ou une page ASP/JSP). Le paquet XML peut être facilement traduit en instructions SQL utilisables pour mettre à jour des bases de données relationnelles SQL standard.

Remarque : Vous pouvez utiliser le composant RDBMSResolver pour envoyer des mises à jour de données vers une source de données externe qui peut analyser des données XML et générer des instructions SQL par rapport une base de données (par exemple, une page ASP, un servlet Java ou un composant ColdFusion).

Le composant RDBMSResolver fonctionne uniquement avec Flash Player 7.

Paramètres du composant RDBMSResolver

Les paramètres du composant RDBMSResolver sont les suivants :

tableName Nom de table placé dans le XML pour la table de base de données qui doit être mise à jour. Cette valeur doit être identique à celle saisie pour les éléments `fieldInfo` (ou ils doivent être vides) pour les champs à mettre à jour.

updateMode Ce paramètre possède plusieurs valeurs qui déterminent la manière dont les champs clés sont identifiés lorsque le paquet de mise à jour XML est généré. Ces valeurs sont les suivantes :

umUsingAll Ce paramètre utilise les anciennes valeurs de l'ensemble des champs contenus dans le `FxDataset` pour identifier l'enregistrement à mettre à jour. Cette approche de la mise à jour est la plus sûre, car elle permet de garantir qu'un autre utilisateur n'a pas modifié l'enregistrement puisque vous l'avez récupéré. Toutefois, elle nécessite davantage de temps et génère un paquet de mise à jour plus volumineux.

umUsingModified Ce paramètre utilise les anciennes valeurs de l'ensemble des champs modifiés dans le `FxDataset` pour identifier l'enregistrement à mettre à jour. Cette méthode garantit qu'un autre utilisateur n'a pas modifié les mêmes champs de l'enregistrement puisque vous l'avez récupéré.

umUsingKey Il s'agit de la valeur par défaut. Ce paramètre utilise les anciennes valeurs des champs clés contenus dans le `FxDataset`. Cela implique un modèle d'accès simultané optimiste, utilisé aujourd'hui par la plupart des systèmes de base de données. Cette méthode garantit que vous modifiez l'enregistrement que vous avez récupéré de la base de données. Vos modifications remplacent celles qu'un autre utilisateur a apportées aux mêmes données.

nullValue Valeur placée dans celle d'un champ pour indiquer une valeur nulle. Vous pouvez la personnaliser pour éviter de la confondre avec une chaîne vide (" ") ou une autre valeur valide.

fieldInfo Si votre source de données est une table de base de données, alors elle possède plusieurs champs clés qui identifient uniquement un enregistrement d'une table. En outre, certains champs peuvent avoir été calculés ou joints à partir d'une autre table. Ces champs doivent être identifiés pour que les champs clés puissent être définis dans le paquet de mise à jour XML ; les champs qui ne doivent pas être mis à jour sont laissés en dehors du paquet de mise à jour.

Le composant `RDBMSResolver` fournit un paramètre `fieldInfo` à cette fin. Ce paramètre vous permet de définir un nombre illimité de champs nécessitant un traitement particulier. Chaque élément `fieldInfo` contient trois propriétés :

fieldName Nom d'un champ. Cette propriété doit correspondre à un champ du jeu de données.

ownerName (facultatif) Cette propriété permet d'identifier les champs « n'appartenant pas » à la table définie dans le paramètre `TableName` du composant. Si vous y entrez la valeur de ce paramètre ou le laissez vide, le champ est généralement inclus dans le paquet de mise à jour XML. Si vous y entrez une valeur différente, ce champ n'est pas ajouté au paquet de mise à jour.

isKey Valeur booléenne devant être définie sur `true` pour tous les champs-clés de la table à mettre à jour.

L'exemple suivant identifie les champs clés de la table client. Cette table client possède un champ clé unique, `"id"` ; vous devez donc créer un élément `fieldInfo` avec les valeurs suivantes :

```
fieldName = "id", ownerName = laissez cette valeur vide, isKey = "true"
```

Supposons ensuite qu'un champ `"typeClient"` a été ajouté à l'aide d'une jointure à la requête et que vous ne souhaitez pas que ce champ soit inclus à la mise à jour. Vous pouvez créer un élément de champ avec les valeurs suivantes :

```
fieldName = "typeClient", ownerName = "joinedField", isKey = "false"
```

Une fois les éléments de champ définis, le composant `RDBMSResolver` peut les utiliser pour générer automatiquement le paquet de mise à jour XML à envoyer à votre source de données externe.

Remarque : Le paramètre `fieldInfo` utilise une fonction de Flash appelée Editeur de collecte. Lorsque vous sélectionnez le paramètre `fieldInfo`, la boîte de dialogue Editeur de collecte s'affiche. Vous pouvez y ajouter de nouveaux éléments `fieldInfo` et définir leurs propriétés `fieldName`, `ownerName` et `isKey` à partir d'un emplacement.

Flux de travail courant pour le composant `RDBMSResolver`

Le flux de travail habituel pour le composant `RDBMSResolver` est indiqué ci-dessous.

Pour utiliser un composant `RDBMSResolver` :

- 1 Ajoutez deux occurrences du composant `WebServicesConnector`, une occurrence du composant `DataSet` et une occurrence du composant `RDBMSResolver` à votre application et donnez-leur des noms d'occurrence.
- 2 Sélectionnez le premier composant `WebServicesConnector` et utilisez l'onglet Paramètres du panneau Inspecteur de composants pour entrer le `WSDLURL` d'un service web exposant les données d'une source de données externe.

Remarque : Le service web doit renvoyer un tableau d'enregistrements à lier au jeu de données.

- 3 Utilisez l'onglet Liaisons du panneau Inspecteur de composants pour lier le composant `WebServicesConnector` au composant `DataSet`.
- 4 Sélectionnez le composant `DataSet` et utilisez l'onglet Liaisons du panneau Inspecteur de composants pour lier les éléments de données (champs `DataSet`) aux composants visuels dans votre application.
- 5 Liez le composant `DataSet` au composant `RDBMSResolver`.

Remarque : Les instructions sur la mise à jour sont envoyées à partir du composant `DataSet` vers le composant `RDBMSResolver` lorsque la méthode `applyUpdates` de `DataSet` est appelée.

- 6 Sélectionnez le composant RDBMSResolver et liez-le au second composant WebServiceConnector pour renvoyer les données vers votre source de données externe.
- 7 Ajoutez un déclencheur pour lancer l'opération de liaison des données : utilisez le comportement Déclencher une source de données associé à un bouton ou ajoutez des instructions ActionScript.

Remarque : Outre ces étapes, vous pouvez également créer des liaisons pour appliquer le paquet de résultats renvoyé à partir du serveur au composant DataSet via le composant RDBMSResolver.

Pour plus d'informations, consultez « Composant RDBMSResolver (Flash Professionnel uniquement) », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

A propos de l'envoi des mises à jour vers une source de données externe

Le paquet de mise à jour XML contient trois différents types de nœuds : `delete`, `insert` et `update`. Chacun de ces nœuds représente une modification apportée à une ligne dans une table de base de données. Chaque nœud contient des nœuds de champ qui localisent un enregistrement à mettre à jour et décrivent les modifications apportées, le cas échéant.

Les mises à jour sont envoyées à partir d'un composant Resolver sous la forme d'un paquet de mise à jour XML envoyé à une source de données externe via un composant de connecteur. L'exemple suivant illustre un paquet de mise à jour XML d'un composant RDBMSResolver généré avec un paramètre `updateMode` défini sur `umUsingKey` :

```
<update_packet TableName="clients" nullValue="{_NULL_}"
  transID="46386292065:Mer 25 juin 15:52:34 GMT-0700 2003">
  <delete id="11295627477">
    <field name="id" type="numérique" oldValue="10" key="true"/>
  </delete>
  <insert id="12345678901">
    <field name="id" type="numérique" newValue="20" key="true"/>
    <field name="prénom" type="chaîne" newValue="David" key="false"/>
    <field name="nomDeFamille" type="chaîne" newValue="Jourdain"
key="false"/>
  </insert>
  <update id="98765432101"> <field name="id" type="numérique" oldValue="30"
key="true"/>
    <field name="prénom" type="chaîne" oldValue="Pierre" newValue="Michel"
key="false"/>
    <field name="nomDeFamille" type="chaîne" oldValue="Thiers"
newValue="Durand" key="false"/>
  </update>
</update_packet>
```

Les éléments inclus dans le paquet de mise à jour XML sont les suivants :

- `transID` : ID généré par le DeltaPacket qui identifie uniquement cette transaction. Ces informations doivent accompagner le paquet de résultats renvoyé vers ce composant.
- `delete` : Ce type de nœud contient des informations sur une ligne qui a été supprimée.
- `insert` : Ce type de nœud contient des informations sur une ligne qui a été ajoutée.
- `update` : Ce type de nœud contient des informations sur une ligne qui a été modifiée.

- `id` : Nombre qui identifie uniquement l'opération dans la transaction. Ces informations doivent accompagner le paquet de résultats renvoyé vers ce composant.
- `newValue` : Cet attribut contient la nouvelle valeur d'un champ qui a été modifié. Elle apparaît uniquement lorsque la valeur du champ a changé.
- `key` : Cet attribut est `true` si le champ doit être utilisé pour localiser la ligne à mettre à jour. Cette valeur est déterminée par la combinaison du paramètre `updateMode` du composant `RDBMSResolver`, du paramètre `fieldInfo.isKey` et du type d'opération (`insert`, `delete`, `update`).

Le tableau suivant décrit comment la valeur de l'attribut `key` est déterminée. Si un champ est défini comme champ clé, à l'aide du paramètre `fieldInfo` du composant `RDBMSResolver`, il apparaîtra toujours dans le paquet de mise à jour avec `key="true"`. Dans les autres cas, l'attribut `key` du champ dans le paquet de mise à jour sera défini selon le tableau suivant :

Type de nœud	<code>umUsingKey</code>	<code>umUsingModified</code>	<code>umUsingAll</code>
<code>delete</code>	<code>false</code>	<code>true</code>	<code>true</code>
<code>insert</code>	<code>false</code>	<code>true</code>	<code>false</code>
<code>update</code>	<code>false</code>	<code>true</code> si le champ a été modifié, <code>false</code> dans les autres cas	<code>true</code>

A propos de la réception des résultats d'une source de données externe

Une fois que le serveur en a terminé avec le paquet de mise à jour, avec succès ou non, il doit renvoyer un paquet de résultats contenant les erreurs ou les mises à jour supplémentaires résultant de l'opération de mise à jour. S'il n'y a aucun message, le paquet de résultats doit tout de même être envoyé, mais il n'aura pas de nœud de résultat d'opération.

L'exemple suivant illustre un paquet de résultats du composant `RDBMSResolver` (avec à la fois les résultats de la mise à jour et les nœuds d'informations sur les modifications) :

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Mer 25 juin 15:52:34
GMT-0700 2003">
  <operation op="delete" id="11295627479" msg="Enregistrement introuvable"/>
</>
  <delete>
    <field name="id" oldValue="1000" key="true" />
  </delete>
  <insert>
    <field name="id" newValue="20"/>
    <field name="prénom" newValue="David"/>
    <field name="nomDeFamille" newValue="Jourdain"/>
  </insert>
  <operation op="update" id="02938027477" msg="Impossible de mettre à jour
le personnel.">
    <field name="id" curValue="105" msg="Valeur de champ non valide" />
  </operation>
  <update>
    <field name="id" oldValue="30" newValue="30" key="true" />
    <field name="prénom" oldValue="Pierre" newValue="Michel"/>
    <field name="nomDeFamille" oldValue="Thiers" newValue="Durand"/>
  </update>
</results_packet>
```


Le paquet de résultats contient quatre différents types de nœuds :

- Les nœuds `Operation` contiennent le résultat des opérations du paquet de mise à jour. Chaque nœud d'opération doit disposer des attributs/nœuds enfants suivants :
 - `op` : Un attribut décrivant le type d'opération tenté. Doit être `insert`, `delete` ou `update`.
 - `id` : Un attribut qui contient l'ID du nœud d'opération envoyé.
 - `msg` (facultatif) : Un attribut contenant une chaîne de message qui décrit le problème qui s'est produit lors de la tentative d'opération.
 - `field` : 0, 1 ou plusieurs nœuds enfants qui donnent des informations spécifiques sur le niveau du champ. Chaque nœud de champ doit comporter, au moins, un attribut `name` qui contient le nom de champ et un attribut `msg` qui donne le message au niveau du champ. Il peut également contenir en option un attribut `curValue`, qui contient la valeur la plus actuelle pour ce champ dans cette ligne du serveur.
- Les nœuds `Update` contiennent des informations sur les enregistrements modifiés depuis la dernière mise à jour du client. Ces nœuds doivent avoir des nœuds enfants qui répertorient les champs nécessaires pour identifier uniquement l'enregistrement supprimé et qui décrivent les champs modifiés. Chaque nœud de champ doit comporter les attributs suivants :
 - `name` : Contient le nom du champ.
 - `oldValue` : Contient l'ancienne valeur du champ avant sa modification. Cet attribut est requis uniquement lorsque l'attribut `key` est inclus et défini sur `true`.
 - `newValue` : Contient la nouvelle valeur que le champ va recevoir. Cet attribut ne doit pas être inclus si le champ n'a pas été modifié (par exemple, le champ a été inclus dans la liste uniquement parce que c'est un champ clé).
 - `key` : Contient une valeur booléenne `true` ou `false` qui détermine si ce champ sera utilisé comme clé pour localiser l'enregistrement correspondant sur le client. Cet attribut doit être inclus et défini sur `true` pour tous les champs clés. Il est facultatif pour tous les autres.
- Les nœuds `Delete` contiennent des informations sur les enregistrements qui ont été supprimés depuis la dernière mise à jour du client. Ces nœuds doivent avoir des nœuds enfants qui répertorient les champs nécessaires pour identifier uniquement l'enregistrement supprimé. Chaque nœud de champ doit disposer d'un attribut `name`, d'un attribut `oldValue` et d'un attribut `key` dont la valeur est définie sur `true`.
- Les nœuds `Insert` contiennent des informations sur les enregistrements ajoutés depuis la dernière mise à jour du client. Ces nœuds doivent avoir des nœuds enfants qui décrivent les valeurs de champ définies lorsque l'enregistrement a été ajouté. Chaque nœud de champ doit disposer d'un attribut `name` et d'un attribut `newValue`.

Formatage des résultats

Par défaut, les composants Resolver utilisent le schéma défini dans les composants Connector pour formater les valeurs envoyées au serveur. Cette méthode permet de garantir, par exemple, qu’une valeur envoyée par une source de données externe au format “MM/DD/YYYY” sera renvoyée à cette même source de données en respectant le même format.

Il peut néanmoins arriver, dans certains cas, que les valeurs envoyées à la source de données externe ne soient pas formatées comme vous le souhaitez. Cela peut se produire lorsque vous n’utilisez pas de composant Connector pour récupérer les données ou si vous souhaitez simplement changer le format des données à envoyer à la source de données externe. Dans ce cas, vous pouvez contrôler le formatage des données en créant un schéma dans le composant Resolver. Par exemple, si votre composant DataSet contient un champ de type Boolean appelé Facturable, il peut prendre la valeur true ou false dans un paquet de mise à jour. Pour lui donner la valeur yes ou no, vous pouvez créer une nouvelle propriété de composant, appelée Facturable, dans l’onglet Schéma du composant Resolver. Vous pouvez ensuite utiliser les paramètres de schéma pour définir le type de données (data type) sur Boolean, l’encodeur (encoder) sur Boolean et les options de l’encodeur (encoder options) sur yes ou no. L’encodeur est appliqué dès que le composant Resolver crée le paquet de mise à jour. La valeur du champ Facturable peut alors prendre le format yes ou no.

Consultez [Ajout d’une propriété de composant à un schéma](#), pour plus d’informations.

Composant DataHolder (Flash Professionnel uniquement)

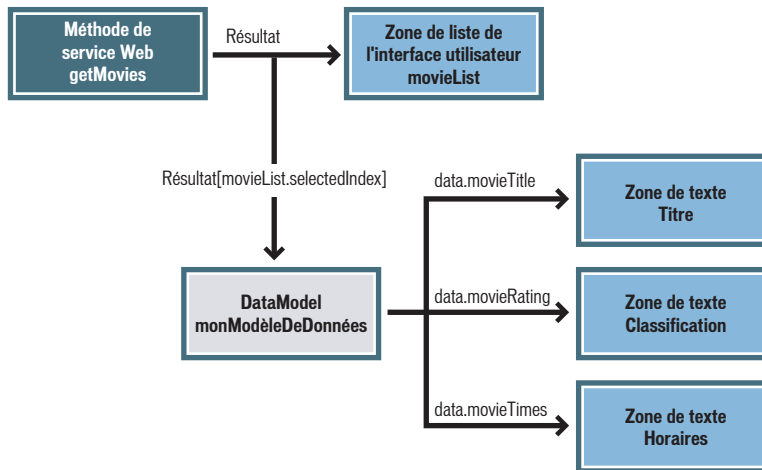
Le composant DataHolder est une version simplifiée du composant DataSet destinée uniquement à stocker des données. Il peut servir de connecteur entre les composants. Il communique avec d’autres composants par l’intermédiaire de la liaison de données. Le composant DataHolder possède initialement une seule propriété de liaison, `data`. Si nécessaire, l’utilisateur peut ajouter d’autres propriétés à l’aide du panneau Schéma. Le composant DataHolder ne dispose pas d’une apparence visuelle à l’exécution.

Chaque propriété de liaison du composant DataHolder, y compris la propriété intégrée `data` ou toute autre propriété ajoutée, fonctionne comme suit : vous pouvez affecter tout type de données à une propriété DataHolder, à l’aide de la liaison des données ou de votre propre code ActionScript. A chaque affectation, le composant DataHolder émet un événement dont le nom est identique à celui de la propriété et exécute les liaisons si nécessaire.

Dans la plupart des cas, vous n’utiliserez pas ce composant pour construire une application. Il est requis uniquement lorsque, pour une raison quelconque, vous ne pouvez pas lier directement des données externes à un autre composant et que vous ne souhaitez pas utiliser un composant DataSet. Voici quelques situations dans lesquelles vous pouvez utiliser le composant DataHolder :

- Pour une valeur de données qui est générée par le code ActionScript mais que vous souhaitez lier à un autre composant. Dans ce cas, vous pouvez avoir un composant DataHolder lié aux données ; votre code ActionScript peut affecter de nouvelles valeurs au composant à tout moment et ces valeurs seront réparties.
- Pour une valeur de données qui peut provenir (via la liaison des données) de plusieurs sources (par exemple, plusieurs services web qui renvoient tous le même type de résultat de requête). Dans ce cas, vous pouvez lier les données de toutes les sources au composant DataHolder, puis les lier à partir de ce composant aux composants d’interface utilisateur qui affichent les données.

- Pour une valeur de données résultant d'une liaison des données indexée et complexe, comme dans le diagramme schématique suivant. Dans ce cas, il est pratique de lier la valeur de données à un composant DataHolder, puis de l'utiliser pour des liaisons avec l'interface utilisateur.



Remarque : Le composant DataHolder n'est pas destiné à implémenter le même contrôle sur vos données que le composant DataSet. Il est incapable de gérer, suivre ou mettre à jour des données. C'est un référentiel permettant de stocker des données et de générer des événements lors de la modification de ces données.

Liaison des données (Flash Professionnel uniquement)

La liaison des données est une manière de connecter des composants entre eux. Les composants peuvent être affichés comme de simples boîtes noires dotées de propriétés. Une propriété est ce qui vous permet d'intégrer et d'extraire des données dans un composant. Une *liaison* est une instruction indiquant que « Lorsque la propriété X du composant A est modifiée, la nouvelle valeur doit être copiée dans la propriété Y du composant B ». Effectuez des liaisons de données dans l'outil de programmation à l'aide de l'onglet Liaisons du panneau Inspecteur des composants. Vous pouvez alors ajouter, afficher et supprimer des liaisons pour un composant.

Même si la liaison de données fonctionne avec n'importe quel composant, son objectif principal est de connecter les composants de l'interface utilisateur (UI) à des sources de données externes, par exemple des services web et des documents XML. Ces sources de données externes sont disponibles sous forme de composants possédant des propriétés, que vous pouvez lier à d'autres propriétés de composants. Le panneau Inspecteur des composants est le principal outil utilisé dans Flash MX Professionnel 2004 pour la liaison des données. Il contient un onglet Schéma permettant de définir le schéma d'un composant et un onglet Liaisons permettant de créer des liaisons entre des propriétés de composants.

L'exemple suivant montre comment créer une liaison de données basique en interconnectant deux composants de l'interface utilisateur.

Pour connecter des composants de l'interface utilisateur afin de créer une liaison de données :

- 1 Ajoutez un composant NumericStepper à votre application et nommez-le **A**.
- 2 Ajoutez un autre composant NumericStepper et nommez-le **B**.
- 3 Alors que A est sélectionné, ouvrez le panneau Inspecteur des composants et cliquez sur l'onglet Liaisons.
- 4 Cliquez sur le bouton Ajouter une liaison (+) pour ajouter une liaison.
- 5 Dans la boîte de dialogue Ajouter une liaison, sélectionnez Valeur et cliquez sur OK.
- 6 Dans la section Nom/Valeur en bas de l'onglet Liaisons, cliquez sur l'élément Lié à en dessous de Nom et cliquez sur l'icône en forme de loupe dans l'élément Lié à en dessous de Valeur.
- 7 Dans la boîte de dialogue Lié à, en dessous de Chemin du composant, sélectionnez le composant B et cliquez sur OK.
- 8 Choisissez Contrôle > Tester l'animation. Cliquez sur les boutons Haut et Bas sur le composant A.

Chaque fois que vous cliquez sur les boutons sur A, la propriété `value` de A est copiée dans la propriété `value` de B. Chaque fois que vous cliquez sur les boutons sur B, la propriété `value` de B est copiée dans la propriété `value` de A.

- 9 Revenez à la modification de l'application.
- 10 Créez un autre composant NumericStepper et nommez-le **C**.
- 11 Créez un composant Text Input appelé D.
- 12 Répétez les étapes 4 à 7 et liez la propriété `value` de C à la propriété `text` de D.
- 13 Choisissez Contrôle > Tester l'animation. Tapez un nombre dans le champ de saisie de texte et appuyez sur la touche Tab.

Chaque fois que vous entrez une nouvelle valeur, la propriété `text` de D est copiée dans la propriété `value` de C. Lorsque vous cliquez sur les boutons Haut et Bas sur C, la propriété `value` de C est copiée dans la propriété `text` de D.

Remarque : La liaison de données n'est supportée que dans les composants existant dans l'Image 1 du scénario principal, dans l'Image 1 d'un clip ou dans l'Image 1 d'un écran.

Pour accéder à un didacticiel présentant l'architecture de données Flash, rendez-vous sur www.macromedia.com/go/data_integration.

Utilisation des schémas dans l'onglet Schéma (Flash Professionnel uniquement)

L'onglet Schéma vous permet d'afficher le schéma du composant sélectionné. Le schéma contient une liste des propriétés de liaison du composant, leurs types de données, leur structure interne et de nombreux attributs spéciaux. Il s'agit des informations nécessaires à la fonction de liaison de données pour traiter correctement vos données.

Le panneau de l'arborescence de schéma, qui est le panneau supérieur de l'onglet Schéma, affiche les propriétés de liaison du composant sélectionné ainsi que leur structure interne, représentée par un ou plusieurs champs de schémas (les propriétés des composants et champs de schémas sont également appelés éléments de schémas). Le panneau des attributs du schéma, qui est le panneau inférieur de l'onglet Schéma, affiche des informations détaillées concernant l'élément de schéma sélectionné.

Remarque : Tous les composants possèdent des propriétés, mais, par défaut, l'onglet Schéma n'affiche que les propriétés qui contiennent généralement des données dynamiques et ce afin de réduire l'encombrement de l'interface utilisateur. Ces propriétés sont mentionnées comme *propriétés de liaison*. Vous pouvez lier n'importe quelle propriété, soit en l'ajoutant vous-même au panneau Schéma, soit à l'aide d'ActionScript. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des liaisons dans l'onglet Liaisons \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 301.

Le schéma d'un composant décrit la structure et le type de données mais il ne dépend pas de la façon dont les données sont effectivement enregistrées. Par exemple, les résultats d'un composant `WebServiceConnector` ou d'un composant `XMLConnector` peuvent avoir des schémas identiques, même si les résultats du service web sont enregistrés sous forme de structures de données `ActionScript` (objets, tableaux, chaînes, valeurs booléennes et nombres) et que les résultats du composant `XMLConnector` sont enregistrés sous forme d'objets XML. Lorsque vous utilisez la liaison des données pour accéder à des champs à l'intérieur du schéma d'un composant, vous utilisez la même procédure, quel que soit le mode d'enregistrement des données.

Un composant identifie, parmi ses propriétés, celles qui peuvent être liées. Ces propriétés de liaison apparaissent dans le panneau Schéma comme éléments de schéma de premier niveau (propriétés de composant). Une propriété de composant peut posséder sa propre structure interne (schéma) définissant des propriétés supplémentaires (champs de schémas) qui peuvent être liées à d'autres propriétés de composants dans votre application. Un bon exemple illustrant cette situation est l'analyse par introspection d'un WSDL pour un composant `WebServiceConnector`. La définition du WSDL décrit les paramètres et résultats d'un service web. Le composant `WebServiceConnector` contient deux propriétés de liaison (`params` et `results`). Lorsque le composant `WebServiceConnector` analyse le WSDL par introspection, l'outil de programmation crée automatiquement le schéma des propriétés `params` et `results` de façon à refléter le schéma défini dans le WSDL.

Il existe plusieurs façons de créer un schéma pour un composant :

- Pour certains composants, vous pouvez importer un exemple de fichier XML afin de définir le schéma d'une propriété.
- Pour certains composants, le schéma est prédéfini dans le composant.
- Pour d'autres, le schéma est dérivé comme résultat de l'analyse par introspection de la définition d'un schéma externe, par exemple le WSDL d'un service web.
- Pour certains composants, vous définissez le schéma à l'aide de la barre d'outils Schéma dans le panneau Schéma.

Importation d'un exemple de fichier XML à utiliser comme schéma

Lorsque vous importez un exemple de fichier XML à utiliser comme schéma, Flash MX Professionnel 2004 examine le document d'exemple et crée un schéma qui représente la structure d'imbrication des éléments et attributs XML du document, ainsi que le type de données (nombre, valeur booléenne ou chaîne) des valeurs de texte. Tout élément multiple apparaît dans le schéma sous forme de tableau.

Pour importer un exemple de fichier XML afin de définir le schéma d'une propriété de composant :

- 1 Sélectionnez la propriété de composant.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton Importer un exemple de schéma dans le coin supérieur droit de l'onglet Schéma.
 - Cliquez sur le contrôle du menu d'options dans le coin supérieur droit du panneau Inspecteur des composants et sélectionnez Importer un schéma XML dans le menu.
- 3 Dans la boîte de dialogue Ouvrir fichier, sélectionnez un fichier XML qui soit un exemple représentatif des données.

Le schéma apparaît dans l'onglet Schéma. Vous pouvez désormais créer une liaison entre votre élément XML et la propriété de composant dans votre application.

Remarque : Certains documents XML possèdent une structure ne pouvant pas être représentée par Flash MX Professionnel 2004, par exemple des éléments contenant une combinaison d'éléments enfant et de texte.

Ajout d'un champ de schéma à un élément de schéma

Utilisez la procédure suivante pour ajouter un champ de schéma à un élément de schéma.

Pour ajouter un champ de schéma à un élément de schéma :

- 1 Dans l'onglet Schéma, sélectionnez l'élément de schéma auquel vous souhaitez ajouter un champ.
- 2 Cliquez sur le bouton Ajouter un champ (+) sous le champ sélectionné.
Un nouveau champ est ajouté comme sous-champ de la propriété sélectionnée.
- 3 Dans le panneau des attributs du schéma, entrez une valeur pour Nom du champ. Remplissez les autres attributs comme il se doit.

Il existe trois scénarios possibles en fonction du type d'élément de schéma :

- Élément de schéma de type Objet, pouvant contenir des sous-champs, des attributs@ ou les deux
- Élément de schéma de type Tableau, ayant toujours un sous-champ nommé [n], pouvant être de n'importe quel type (y compris Objet, Chaîne etc.)
- Élément de schéma d'un autre type (par exemple Booléen, Chaîne, Nombre), ne possédant pas de sous-champ mais pouvant avoir des attributs@

Ajout d'une propriété de composant à un schéma

Vous pouvez faire de n'importe quelle propriété une propriété de liaison si vous l'ajoutez au schéma. La procédure suivante explique comment créer une application qui utilise un composant CheckBox pour indiquer si un composant TextInput est modifiable. Toutefois, dans cet exemple, la propriété `editable` du composant TextInput n'est pas une propriété de liaison et son schéma doit donc être modifié.

Pour ajouter une propriété de composant à un schéma :

- 1 Ajoutez une occurrence d'un composant TextInput et un composant CheckBox à votre application et attribuez-leur des noms d'occurrences.
- 2 Sélectionnez le composant TextInput et cliquez sur l'onglet Schéma dans le panneau Inspecteur des composants.
- 3 Cliquez sur le bouton Ajouter une propriété de composant (+) dans la partie supérieure gauche de l'onglet Schéma pour ajouter une propriété de composant.
- 4 Dans le panneau des attributs du schéma (le panneau inférieur de l'onglet Schéma), entrez **editable** pour la valeur du nom de champ et sélectionnez Boolean pour la valeur du type de données.
- 5 Cliquez sur l'onglet Liaisons et sur le bouton Ajouter une liaison (+) pour ajouter une liaison.
- 6 Dans la boîte de dialogue Ajouter une liaison, sélectionnez la propriété `editable` et cliquez sur OK.
- 7 Dans le panneau des attributs de liaison en bas de l'onglet Liaisons, cliquez sur l'élément Lié à en dessous de Nom et cliquez sur l'icône en forme de loupe dans l'élément Lié à en dessous de Valeur.
- 8 Dans la boîte de dialogue Lié à, en dessous de Chemin du composant, sélectionnez le composant CheckBox puis cliquez sur OK.
- 9 Sélectionnez le composant Checkbox sur la scène et cliquez sur l'onglet Paramètres dans le panneau Inspecteur des composants.
- 10 Choisissez Contrôle > Tester l'animation. Pour tester la fonctionnalité, tapez une valeur dans le composant TextInput puis désélectionnez le composant CheckBox. Il devrait désormais être impossible d'entrer du texte dans le composant TextInput.

Paramètres de l'élément de schéma

Le schéma d'un composant vous indique quels sont les propriétés et champs disponibles pour la liaison de données. Pour chaque propriété ou champ, des paramètres contrôlent la validation, la mise en forme, la conversion de types et d'autres fonctions affectant la façon dont la liaison de données et les composants de gestion de données traitent les données d'un champ. Le panneau des attributs du schéma, le panneau inférieur de l'onglet Schéma, présente ces paramètres, que vous pouvez afficher et modifier. Les paramètres sont divisés en cinq groupes, selon les fonctions qu'ils contrôlent :

Paramètres de base Chaque champ ou propriété possède ces paramètres de schéma de base. Dans la plupart des cas, il s'agit des paramètres que vous devez lier à un champ.

- **Name** : Chaque champ nécessite un nom.
- **Data Type** : Chaque champ possède un type de données, qui est sélectionné dans une liste présentant les types de données disponibles. Le type de données d'un champ affecte la liaison de données de deux façons : lorsqu'une nouvelle valeur est affectée à un champ via la liaison de données, le type de données détermine les règles utilisées pour vérifier la validité des données. Lorsque vous effectuez une liaison entre des champs possédant des types de données différents, la fonction de liaison de données tente de convertir les données de façon appropriée.
- **Storage Type** : Chaque champ possède un type de stockage. Il est généralement défini par défaut sur une valeur parmi quatre possibles en fonction du type de données d'un champ. Les valeurs disponibles pour les types de stockage sont simple, attribute, array ou complex.

Remarque : Les développeurs n'auront pratiquement jamais besoin de modifier ce paramètre. Il existe cependant des cas où le type de stockage d'un attribut contenu dans le schéma pour un fichier XML peut être défini par défaut sur scalar alors qu'il devrait être défini sur attribute.

- **Path (facultatif)** : Si vous créez un schéma virtuel, vous pouvez utiliser cette propriété pour identifier l'emplacement des données de ce champ de schéma.

Paramètres de validation Les paramètres de validation peuvent être appliqués à n'importe quel champ étant la destination d'une liaison. Il faut généralement modifier ces paramètres lorsque vous souhaitez contrôler la validation des données entrées par l'utilisateur final. Pour cela, effectuez une liaison à partir du composant de l'interface utilisateur vers un composant de données, puis sélectionnez les paramètres de validation appropriés pour les champs du composant de données. La liaison des données saisies par l'utilisateur à la propriété `params` d'un composant de connecteur, tel que le composant XMLConnector ou le composant WebServiceConnector, est un exemple fréquent de ce genre de situation. Un autre exemple consiste à lier les composants de l'interface utilisateur à des champs de données du composant DataSet.

La validation se produit de la manière suivante : Après toute liaison, les nouvelles données sont vérifiées en fonction des règles de validation du type de données du champ de destination. Un événement de composant est ensuite généré pour signaler les résultats de la vérification. Si les données sont valides, l'événement de validation est généré, sinon, un événement de non validité est généré. Les deux composants impliqués dans la liaison émettent l'événement. Vous pouvez ignorer ces événements. Si vous souhaitez qu'une action quelconque se produise en résultat à ces événements (par exemple si vous souhaitez que des informations soient transmises à l'utilisateur final), vous devez écrire du code `JavaScript` recevant les événements valides et/ou non valides.

- **Options de validation** : Les options de validation sont des paramètres supplémentaires qui affectent les règles de validation du champ concerné. Les paramètres sont présentés dans la boîte de dialogue **Options de validation**, qui apparaît lorsque vous sélectionnez cet élément. Ces paramètres varient en fonction du type de données. Par exemple, le type de données **Chaîne** possède des paramètres pour les longueurs minimum et maximum autorisées des données. Le type de données **XML** possède un paramètre permettant d'ignorer ou non les espaces blancs lors de la conversion d'une **Chaîne** en **XML**.
- **Required** : Il s'agit d'une valeur booléenne qui détermine si ce champ nécessite une valeur non null. La validation échoue si `required=true` mais qu'aucune valeur n'a été définie.
- **Read-Only** : Il s'agit d'une valeur booléenne qui détermine si ce champ est autorisé à recevoir de nouvelles valeurs via la liaison de données. Si `readonly=true`, l'exécution de n'importe quelle liaison sur ce champ génère l'événement non valide et le champ est modifié.

Paramètres de mise en forme Les paramètres de mise en forme sont appliqués lorsque la valeur d'un champ doit être convertie en chaîne. Ceci se produit généralement pour des raisons d'affichage, comme par exemple lorsqu'une liaison de données est effectuée d'un champ **DataSet** vers la propriété `text` d'un composant **Label** ou **TextArea**. Les paramètres de mise en forme d'un champ sont ignorés lorsque les données de ce champ sont liées à un élément dont le type de données n'est pas **Chaîne**.

- **Mise en forme** : Nom de la mise en forme à utiliser lors de la conversion de ce champ en **Chaîne**. La sélection se fait dans une liste présentant les différentes mises en forme disponibles.
- **Options de mise en forme** : il s'agit de paramètres supplémentaires affectant la mise en forme. Les paramètres sont présentés dans la boîte de dialogue des options de mise en forme qui apparaît lorsque vous sélectionnez cet élément. Ces paramètres varient en fonction de la mise en forme. La mise en forme booléenne possède par exemple des paramètres pour le texte qui représentent les valeurs `true` et `false`.

Remarque : Si vous ne spécifiez pas de mise en forme, une conversion par défaut est appliquée lorsque la valeur d'un champ est nécessaire comme chaîne.

Pour obtenir une liste complète des mises en forme, consultez [Mises en forme de schéma \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 298.

Paramètres Kind et Encoder Les paramètres **Kind** et **Encoder** sont utilisés pour activer certaines fonctions spéciales. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des types et des encodeurs](#), page 291.

- **Kind** : Le paramètre **Kind** de ce champ. Il est sélectionné dans la liste présentant les paramètres **Kind** disponibles.
- **Options Kind** : Paramètres supplémentaires affectant le paramètre **Kind**. Les paramètres sont présentés dans la boîte de dialogue **Options du type**, qui apparaît lorsque vous sélectionnez cet élément. Ces paramètres varient en fonction du type.

- **Encoder** : Le paramètre Encoder de ce champ. Il est sélectionné dans une liste présentant les paramètres Encoder disponibles.
- **Options Encoder** : Paramètres supplémentaires affectant l'encodeur. Les paramètres sont présentés dans la boîte de dialogue Options de l'encodeur, qui apparaît lorsque vous sélectionnez cet élément. Ces paramètres varient en fonction de l'encodeur.

Paramètres par défaut Ces paramètres vous permettent de définir les valeurs par défaut dans différentes situations. Il existe deux utilisations pour ces paramètres :

- Si la valeur d'un champ n'est pas définie, la valeur par défaut de ce champ est utilisée à la place, chaque fois que la valeur du champ est utilisée comme source de la liaison de données. Par exemple, les champs de données d'un composant DataSet ou la propriété `results` d'un composant de connecteur sont autorisés à avoir une valeur non définie.
- Lorsque vous créez une nouvelle ligne de données dans un composant DataSet, la valeur par défaut est utilisée comme valeur des nouveaux enregistrements.

Quand modifier les paramètres de l'élément de schéma

Lorsque vous construisez une application à l'aide de composants de données et/ou de liaison de données, vous devez appliquer les paramètres d'élément de schéma à certains, mais pas à l'ensemble, des champs du composant dans votre application. Le tableau suivant résume les utilisations les plus communes des paramètres d'élément de schéma et vous aidera à déterminer le moment où ces paramètres doivent être modifiés.

Composant	Propriété/Champ	Paramètres	Utilisation
Tout connecteur	<code>params</code> (et ses sous-champs)	Options de validation, lecture seule, obligation	Si la validation est souhaitée.
	<code>results</code> (et ses sous-champs)	Mise en forme, options de mise en forme	Pour les champs nécessitant une mise en forme de l'affichage sous forme de texte.
		Valeur par défaut	Pour les champs dont la valeur est parfois non définie.
DataSet	Tout champ de données	Nom, type de données	Vous devez définir ces paramètres pour chaque champ d'ensemble de données que vous définissez.
		Options de validation, lecture seule, obligation	Si la validation est souhaitée.
		Mise en forme, options de mise en forme	Pour les champs nécessitant une mise en forme de l'affichage sous forme de texte.

Composant	Propriété/Champ	Paramètres	Utilisation
		Valeur par défaut	Pour les champs dont la valeur est parfois non définie ou pour spécifier la valeur initiale des nouveaux enregistrements d'ensembles de données.
Composants de l'interface utilisateur	Les composants de l'interface utilisateur ne nécessitent généralement aucune modification de leurs paramètres de schéma.		
Tout composant	Toute propriété ou tout champ	Type, options de type, codage, options de codage	Différents objectifs, comme décrit dans Utilisation des types et des encodeurs , page 291.
Tout connecteur	<code>results</code> (et ses sous-champs)	Chemin	Pour identifier l'emplacement des données d'un champ de schéma virtuel.

Utilisation des types et des encodeurs

Les types et encodeurs sont des modules supplémentaires qui effectuent un traitement spécial additionnel des données d'un élément de schéma. Ils sont souvent utilisés en conjonction les uns avec les autres pour accomplir des tâches communes. La liste ci-dessous présente les utilisations communes des types et encodeurs.

Champs DataSet calculés Les champs calculés sont des champs virtuels qui n'existent pas dans les tableaux de données sous-jacents. Les champs calculés permettent aux développeurs de créer et de mettre à jour des valeurs de champ dynamique à l'exécution. Ceci est particulièrement pratique pour le calcul et l'affichage de valeurs basés sur des calculs ou concaténations effectués sur d'autres champs situés dans un enregistrement (par exemple, vous pouvez créer un champ calculé combinant le premier et le dernier champ de nom pour afficher le nom complet d'un utilisateur).

Pour définir des champs calculés pour le composant DataSet :

- 1 Sélectionnez le composant DataSet et cliquez sur l'onglet Schéma de l'Inspecteur des composants.
- 2 Créez un champ persistant pour le composant DataSet à l'aide du bouton Ajouter une propriété de composant (+).
- 3 A l'aide du panneau des attributs du schéma, affectez un nom de champ à la nouvelle propriété de composant et définissez son type sur calculé.
- 4 Utilisez l'événement `calcFields` du composant DataSet pour affecter une valeur à ce champ à l'exécution.

Remarque : N'affectez une valeur à un champ calculé que dans l'événement `calcFields` du composant DataSet.

Paramétrage de schémas pour les documents XML Dans un document XML, toutes les données sont enregistrées sous forme de chaîne. Il peut parfois être utile que les champs d'un document XML soient disponibles sous forme de types de données autres que Chaîne. L'exemple suivant montre une application qui extrait des données à partir d'un fichier XML.

```
<datapacket>
  <row id="1" facturable="oui" tarif="50" heures="3" />
  <row id="2" facturable="non" tarif="50" heures="6" />
</datapacket>
```

Si vous utilisez ce fichier XML pour importer un schéma pour la propriété `results` du composant `XMLConnector`, il génère ce qui suit :

```
results : XML
  datapacket : Object
    row : Array
      n objet
        @facturable : Boolean
        @heures : Entier
        @id : Entier
        @tarif : Entier
```

Supposons que vous souhaitiez traiter le nœud ligne comme un enregistrement dans une grille et que vous souhaitiez que l'attribut `@facturable` soit traité comme une valeur booléenne et affiche une valeur `true` ou `false` dans la grille au lieu de `yes` ou `no`. Il est facile de placer les données dans la grille. Vous pouvez tout simplement lier le champ de schéma de ligne à la propriété `dataProvider` de la grille. La procédure suivante explique comment procéder pour que l'attribut `@facturable` soit traité comme une valeur booléenne et affiche une valeur `true` ou `false`.

Pour que l'attribut `@facturable` affiche une valeur `true` ou `false` :

- 1 Sélectionnez le composant `XMLConnector` et cliquez sur l'onglet Schéma.
- 2 Sélectionnez le champ de schéma de `@facturable` et sélectionnez la propriété `encoder` dans le panneau des attributs du schéma.
- 3 Assurez-vous que `Encoder` est défini sur `Boolean`. Sélectionnez les Options de l'encodeur. Vous avez désormais la possibilité de définir les chaînes représentent une valeur `true` et celles représentent une valeur `false`.
- 4 Entrez **oui** pour les chaînes que vous souhaitez définir sur `true` et entrez **non** pour les chaînes que vous souhaitez définir sur `false`.
L'encodeur prend alors les données XML dans leur forme brute (Chaîne) et les convertit en forme normale (ActionScript de type booléen). Il sait coder les valeurs de chaînes correctement à l'aide des options de l'encodeur.
- 5 Cliquez sur `Mise en forme` et sélectionnez `Boolean`. Sélectionnez les options de mise en forme. Vous pouvez maintenant définir la façon dont les valeurs `true` et `false` sont affichées sous forme de chaîne.
- 6 Entrez **True** pour les chaînes `true` et **False** pour les chaînes `false`.
La mise en forme prend alors la forme normale (ActionScript de type booléen) et la formate en valeur de chaîne `true` ou `false` pour l'affichage.

Définition du chemin de schéma

La propriété `path` d'un champ de schéma est un paramètre facultatif utilisé dans des circonstances particulières lorsque le schéma de votre composant est inapproprié. Ce paramètre vous permet de créer un champ de schéma virtuel (un champ qui existe dans un emplacement mais tire sa valeur d'un autre emplacement). La valeur de cette propriété est une expression de chemin entrée dans l'un des formats suivants :

- Pour les schémas contenant des données `ActionScript`, le chemin est au format `champ [.champ]....`, où `champ` correspond au nom d'un champ (par exemple `adresse.rue`).
- Pour les schémas contenant des données `XML`, le chemin est au format `XPath`, où `XPath` est une instruction `XPath` standard (par exemple `adresse/rue`).

Lors de la liaison de données, Flash vérifie s'il existe une expression de chemin pour un champ de schéma. Si tel est le cas, il utilise l'expression de chemin pour localiser la valeur correcte. Pour plus d'informations, consultez [Schémas XML virtuels](#), page 265.

Remarque : L'expression de chemin est toujours donnée par rapport au nœud parent du champ de schéma.

A propos de la modification du contenu du panneau des attributs du schéma

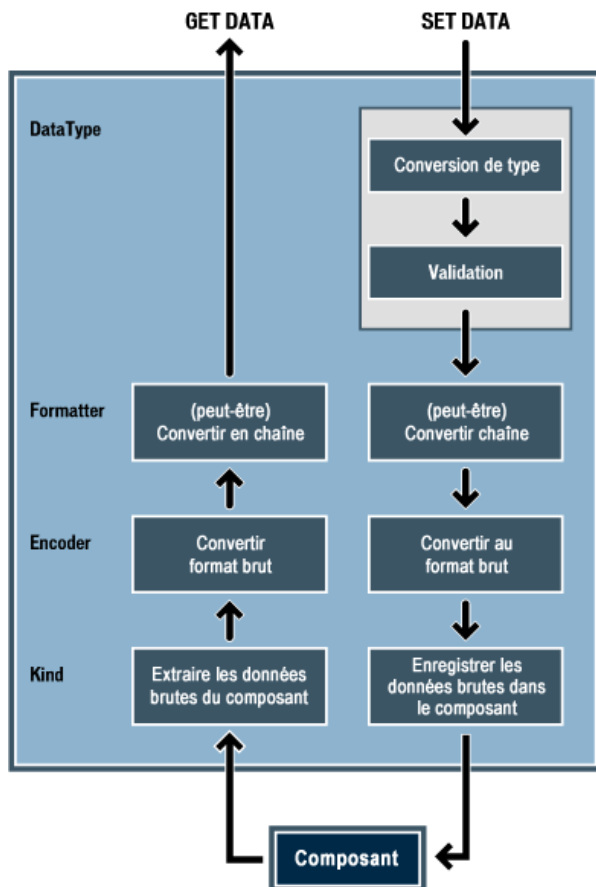
Vous pouvez procéder à n'importe quelle modification dans le panneau des attributs du schéma, même sur les schémas provenant d'une source externe, tel le fichier `WSDL` d'un service web. Vous pouvez toujours modifier les valeurs des champs des schémas, quels qu'ils soient, avec les restrictions suivantes :

- Si vous changez le type, tous les autres attributs de l'élément de schéma sont réinitialisés sur les valeurs par défaut du nouveau type de données.
- Si vous choisissez de recharger complètement le schéma d'une propriété de composant, vous perdrez toutes les modifications précédemment effectuées dans le panneau des attributs du schéma.

Remarque : Il existe plusieurs façons de recharger le schéma d'une propriété de composant ; notamment l'entrée d'une nouvelle URL de `WSDL`, le choix d'une opération différente pour un service web ou l'importation d'un nouveau schéma `XML` à partir d'un exemple de fichier `XML`.

Fonctionnement des paramètres de schéma (Flash Professionnel uniquement)

Chaque schéma possède quatre attributs : Data Type, Encoder, Formatter et Kind. Ces paramètres contrôlent la façon dont la liaison de données traite les valeurs de données qu'elle obtient à partir des composants et qu'elle leur attribue.



Modalité de modification des données entrantes et sortantes d'un composant par les paramètres de schéma

Lorsque Flash veut obtenir des données d'un composant, les données sont extraites du composant en fonction du paramètre `Kind`. Le format des données dépend alors du format fourni par le composant (forme brute des données). Par exemple, le composant `XMLConnector` fournit toujours les données sous forme de chaîne, le composant `NumericStepper` fournit des `nNumbers` et ainsi de suite. L'encodeur doit alors convertir ces données en type de données `ActionScript`. Par exemple, les données de chaîne que vous obtenez à partir d'un document XML peuvent effectivement représenter une date ou un nombre (forme normale des données). Si la liaison de données nécessite les données sous forme de chaîne (parce qu'elles sont affectées à un composant de texte par exemple), la mise en forme effectue cette conversion. S'il existe plusieurs liaisons à partir d'un champ, la mise en forme est uniquement utilisée pour les liaisons qui procèdent à une affectation dans un champ de type `String`.

Lorsque vous souhaitez définir des données dans un composant, vous devez d'abord convertir les données en forme normale. Cette conversion est automatique et dépend du paramètre `Data Type`. Si les données sont une chaîne et que le paramètre `Formatter` existe, la mise en forme est utilisée pour convertir les données de la forme chaîne à la forme normale. Le paramètre `Data Type` contrôle également si vous inspectez les données pour vérifier leur validité et renvoie des événements valides ou non valides en conséquence. L'encodeur est ensuite utilisé pour convertir les données de forme normale en forme brute et le type transmet ensuite les données au composant.

Ce traitement n'est effectué que lorsque l'accès au champ de données est obtenu via la liaison de données. Il est possible d'accéder directement à une propriété de composant à partir de votre code `ActionScript`, mais pour ce faire, vous utilisez la valeur brute des données et non la valeur de données résultant de l'action des types de données, encodeurs, mises en formes et types.

Conseils pour la modification des paramètres de l'élément de schéma par rapport à leurs valeurs par défaut (Flash Professionnel uniquement)

Les conseils suivants indiquent quand modifier les paramètres d'élément de schéma par rapport à leurs valeurs par défaut :

- Un type est systématiquement nécessaire. Cependant, si vous laissez `Kind = "none"`, cela revient à déclarer `Data`, qui est habituellement le paramètre préféré.
- Un encodeur est nécessaire lorsque le composant ne fournit pas les données dans la forme désirée. Le cas le plus communément rencontré est celui du composant `XMLConnector` ou tout autre composant dont les propriétés sont des données XML. Ceci est dû au fait que XML stocke toutes les données, y compris les nombres, les dates et les valeurs booléennes, sous forme de chaîne. Si vous souhaitez utiliser les données réelles (le nombre, la valeur booléenne ou la date) à la place de la représentation des données sous forme de chaîne, il est donc nécessaire d'utiliser un encodeur.
- Une mise en forme est nécessaire lorsque vous souhaitez contrôler la façon dont les données sont converties en chaîne, en général pour des raisons d'affichage.
- Un type de données est nécessaire lorsque vous voulez appliquer une validation des données, que vous souhaitez une meilleure conversion pour certains types de données ou les deux.

Types de schéma (Flash Professionnel uniquement)

Un type détermine comment accéder à un élément de schéma de votre composant à l'exécution. Le nombre de types autorisés est illimité et vous pouvez créer des types personnalisés supplémentaires. Les types sont définis par des fichiers XML se trouvant dans le dossier Configuration/Types de Flash MX Professionnel 2004. La définition comprend les métadonnées suivantes :

- Une classe `ActionScript` instanciée pour traiter l'accès aux données
- Une boîte de dialogue Options du type

Les types suivants sont livrés avec Flash MX Professionnel 2004 :

None Le type par défaut. Ce type est identique au type `Data`.

Data L'élément de schéma est une structure de données et le champ de données est enregistré dans la structure de données tel que spécifié par l'emplacement du schéma du champ. Il s'agit de la situation normale. La structure de données peut être de forme `ActionScript` ou `XML`.

Calculated Ce type est utilisé en conjonction avec le composant `DataSet`. Il est utilisé pour définir un champ calculé (un champ virtuel dont la valeur est calculée à l'exécution). L'obtention ou la définition de la valeur d'un champ calculé ne nécessite pas de traitement spécial. Vous pouvez par exemple définir trois champs dans le composant `DataSet` : `prix`, `quantité` et `prixTotal`. Définissez la propriété de type de `prixTotal` sur `Calculated` de manière à pouvoir lui affecter une valeur à l'exécution, comme dans l'exemple de code suivant :

```
function fonctCalcul(evt) {  
    evt.target.prixTotal = (evt.target.prix * evt.target.quantite);  
}  
ds.addEventListener('calcFields', fonctCalcul);  
}
```

AutoTrigger Ce type est utilisé pour déclencher automatiquement la méthode `trigger` d'un composant (connecteur, par exemple). Ce type peut par exemple être appliqué au paramètre d'un connecteur `WebService`. Le connecteur se déclenche chaque fois que la valeur du paramètre est définie.

Encodeurs de schéma (Flash Professionnel uniquement)

Un encodeur détermine comment coder/décoder un élément de schéma pour votre composant à l'exécution. Le nombre d'encodeurs autorisés est illimité et vous pouvez créer des encodeurs/décodeurs personnalisés supplémentaires. Les encodeurs sont définis par les fichiers XML situés dans le dossier Configuration/Encodeurs de Flash MX Professionnel 2004. La définition comprend les métadonnées suivantes :

- Classe `ActionScript` instanciée pour coder/décoder les données. Cette classe doit être une sous-classe de `mx.databinding.DataAccessor`.
- Boîte de dialogue Options de l'encodeur.

Les encodeurs suivants sont livrés avec Flash MX Professionnel 2004 :

None L'encodeur par défaut. Aucun codage/décodage n'est effectué.

Boolean Convertit les données de chaîne en types `ActionScript` booléens. Vous devez spécifier (via la propriété `Encoder Options`) une ou plusieurs chaînes qui seront interprétées comme `true` et une ou plusieurs chaînes qui seront interprétées comme `false`. Les paramètres sont sensibles à la casse.

Date Convertit les données de chaîne en types `ActionScript date`. Vous devez spécifier (via la propriété `Encoder Options`) une chaîne modèle, qui fonctionne de la manière suivante :

- Le modèle de chaîne doit contenir 0 ou 1 occurrence de "AAAA", "MM", "JJ", "HH", "MN" et/ou "SS", mélangée avec n'importe quelle autre combinaison de caractères.
- Lorsque vous effectuez une conversion de type `date` vers un type chaîne, l'année, le mois, la date, l'heure, les minutes et les secondes numériques sont respectivement substitués dans le modèle, à la place de AAAA, MM etc.
- Lorsque vous effectuez une conversion du type chaîne vers le type `date`, la chaîne doit correspondre de façon *exacte* au modèle, avec le nombre correct de chiffres pour chaque année, mois, jour etc.

DateToNumber Convertit un objet `Date` en son équivalent numérique. Le composant `DataSet` utilise cet encodeur pour les champs de type `Date`. Ces valeurs sont enregistrées dans le composant `DataSet` sous forme de nombres de manière à pouvoir être correctement triées.

Number Convertit les données de chaîne en types `Number ActionScript`. Il n'existe pas de paramètre de création pour cet encodeur.

DatasetDeltaToXUpdateDelta Cet encodeur est utilisé avec le composant `Dataset`. Il extrait les informations d'un `DeltaPacket` et génère des instructions `XPath` qui sont transmises au composant `XUpdateResolver` pour générer des instructions `XUpdate`. Il obtient les informations qui lui sont nécessaires pour générer les instructions `XPath` à partir de deux emplacements :

- La propriété `rowNodeKey`, que vous devez spécifier via la propriété `Encoder Options` (définie ci-dessous).
- A l'intérieur du schéma utilisé pour le composant `XMLConnector` ayant initialement récupéré les données.

L'encodeur utilise des informations pour générer les instructions `XPath` correctes nécessaires à l'identification de vos données dans le fichier XML.

Les options de l'encodeur contiennent une propriété :

- La propriété `rowNodeKey` (de type chaîne). Pour qu'un fichier XML puisse être mis à jour, le fichier doit être structuré de manière à ce que le nœud représentant un enregistrement dans votre ensemble de données puisse être identifié de façon unique avec une instruction `XPath`. Cette propriété combine une instruction `XPath` avec un paramètre de champ de manière à identifier de façon unique le nœud de ligne dans le fichier XML ainsi que le champ dans l'ensemble de données qui le rend unique.

Dans l'exemple suivant, la ligne de nœud représente un enregistrement dans le fichier XML. La valeur de l'attribut `id` est ce qui rend le nœud unique.

```
<datapacket>
  <row id="1" date="01/01/03" tarif="50" heures="5" />
  <row id="2" date="04/02/03" tarif="50" heures="8" />
</datapacket>
```

Le `XPath` permettant d'identifier de façon unique le nœud de ligne serait le suivant :

```
datapacket/row[@id='xxx']
```

Ici, `xxx` représente une valeur pour l'attribut `id`. Dans une situation typique, l'attribut `id` dans le fichier XML serait lié au champ `id` du composant `DataSet`. La valeur `rowNodeKey` serait donc la suivante :

```
datapacket/row[@id='?id']
```

Le ? indique qu'il s'agit d'un paramètre de champ. La valeur `id` spécifie le nom du champ dans l'ensemble de données. A l'exécution, le composant `XUpdateResolver` substitue la valeur du champ `id` de l'ensemble de données de manière à générer le XPath correct pour l'enregistrement concerné.

Dans l'exemple suivant, le nœud `contacts` possédant un attribut de catégorie « Management » représente le ou les enregistrements dans le fichier XML et le sous-nœud `idEmploye` contient la valeur qui rend l'enregistrement unique :

```
<datapacket>
  <id societe="5" nom="ABC tech">
    <categorie de contacts="Mgmt">
      <contact>
        <idEmp>555</idEmploye>
        <nom>Steve Woo</nom>
        <adresse électronique>steve.woo@abctech.com</adresse électronique>
      </contact>
      <contact>
        <idEmp>382</idEmploye>
        <nom>John Phillips</nom>
        <adresse électronique>john.phillips@abctech.com</adresse électronique>
      </contact>
      ...
    </contacts>
    <categorie de contacts="Cadres">
      ...
    </contacts>
    ...
  </societe>
</datapacket>
```

La valeur `rowNodeKey` pour ce fichier XML serait la suivante :

```
datapacket/societe/contacts[@categorie='Mgmt']/contact[idEmp='?idEmp']
```

Mises en forme de schéma (Flash Professionnel uniquement)

Un formater est un objet qui effectue une conversion bidirectionnelle de données entre un type de données brut et des données de chaîne. L'objet possède des paramètres pouvant être définis lors de la programmation et des méthodes d'exécution permettant d'effectuer la conversion. Le nombre de formatters autorisés est illimité et vous pouvez créer des formatters personnalisés supplémentaires. Les formatters sont définis par les fichiers XML situés dans le dossier Configuration/Formatters de Flash MX Professionnel 2004. La définition comprend les métadonnées suivantes :

- Classe `ActionScript` instanciée pour effectuer la mise en forme.
- Boîte de dialogue Options de mise en forme.

Les formatters suivants sont livrés avec Flash MX Professionnel 2004 :

None Le formater par défaut. Aucune mise en forme n'est effectuée.

Boolean Ce formater formate une valeur booléenne en tant que chaîne. Vous pouvez définir les options booléennes pour les chaînes indiquant `true` (par exemple, 1, oui, ouais) et les chaînes qui indiquent `false` (par exemple, 0, non, nan).

Compose String Ce formater convertit un objet de données en chaîne. Le format de sortie se définit à l'aide d'un modèle de chaîne. Le modèle est un texte aléatoire pouvant faire référence aux champs des données de la manière suivante :

- <nom-de-champ>
- <nom-de-champ.nom-de-champ>, utilisant les points pour zoomer dans la structure de données.
- <.>, qui représente l'objet entier. Ceci peut être utilisé, par exemple, lorsque l'objet original est une chaîne, auquel cas <.> est simplement la valeur de la chaîne.

Custom Formatter Ce formater vous permet de spécifier votre propre formater en indiquant un nom de classe. La classe `ActionScript` du formater doit avoir le format suivant :

```
class MonFormatter extends mx.data.binding.CustomFormatter{
    function obtenirValeurSaisie(requestedType: String) :
        mx.data.binding.TypedValue{
        ...
    }
    function obtenirTypesDisponibles() : Array /* of String */{
        ...
    }
    function definirValeurSaisie(nouvelleValeur: mx.data.binding.TypedValue) :
        Array /* of String */{
        ...
    }
    function obtenirTypesDefinissables() : Array /* of String */{
        ...
    }
}
```

Rearrange Fields Ce formater crée un nouveau tableau d'objets basé sur le tableau original dans votre liaison. Les champs du nouveau tableau se définissent à l'aide d'un modèle de chaîne sous la forme :

`nomdechamp1=definition1;nomdechamp2=definition2; et ainsi de suite.`

Les `nomdechampN` sont les noms des champs dans le nouveau tableau ou les nouveaux enregistrements. La `definitionN` peut être :

- Le nom d'un champ dans l'enregistrement original.
- Une chaîne, comprise entre guillemets simples, contenant un mélange de texte et de balises. Une balise est le nom d'un champ dans le tableau original, compris entre < et >.
- Un point « . », qui représente l'enregistrement original complet.

Supposons par exemple que vous souhaitez affecter un tableau à la propriété `DataProvider` d'un composant `List` à l'aide de la liaison de données. Les objets contenus dans le tableau ne possèdent pas de propriété `label` (que la liste utilise si celle-ci est disponible). Vous pouvez utiliser ce formater pour créer un nouveau tableau via la liaison de données, qui réplique les objets situés dans votre tableau original et ajoute une propriété `label` à chaque objet en utilisant les valeurs que vous définissez. Ceci est possible grâce au modèle suivant (appliqué sur une liaison entre votre tableau et la propriété `DataProvider` du composant `List`) :

`label='Mon nom est <prénom> <nom>'`

Cette syntaxe présume que l'objet possède deux propriétés, appelées `prénom` et `nom`. La propriété `label` sera ajoutée à chaque objet dans le nouveau tableau.

Remarque : Ce formater peut être utilisé avec tout composant acceptant un tableau d'enregistrements comme liaison.

Number Formatter Ce formater vous permet de spécifier le nombre de chiffres décimaux qui apparaissent lorsqu'un nombre est converti en texte.

Types de données de schéma (Flash Professionnel uniquement)

Un type de données est un objet représentant toute la logique d'exécution nécessaire pour prendre en charge un type de données spécifique. Un type de données peut être un type scalaire, tel que `int`, `string`, `date`, `currency` amount ou `zipcode`. Il peut également être un type complexe, possédant des sous-champs et ainsi de suite. Un type de données peut tester une valeur de données pour déterminer si celle-ci est valide pour le type de données concerné. Le nombre de types de données autorisé est illimité et vous pouvez créer des types de données personnalisés supplémentaires. Les types de données sont définis par les fichiers XML situés dans le dossier `Configuration/Types de données` de Flash MX Professionnel 2004. La définition comprend les métadonnées suivantes :

- Classe `ActionScript` instanciée pour la validation et la conversion de type
- Boîte de dialogue Options de validation
- Nom du formater standard, que vous pouvez annuler à l'aide de la propriété `formatter`
- Valeurs initiales pour les valeurs obligatoire, lecture seule et par défaut

Les types de données suivants sont livrés avec Flash MX Professionnel 2004 :

Remarque : Les types de données suivants peuvent effectuer la validation : `Custom`, `Integer`, `Number`, `PhoneNumber`, `SocialSecurity`, `String`, `ZipCode`. Ces types de données peuvent effectuer des conversions à partir d'autres types de données lorsque vous leur affectez : `Boolean`, `DataProvider`, `Integer`, `Number`, `String`, `XML`.

Array Type de données `Array`. Il n'y a pas d'option de validation.

Attribute Attribut XML. Il n'y a pas d'option de validation.

Boolean Type de données `Boolean`. Il n'y a pas d'option de validation.

Custom Vous permet d'ajouter votre propre classe personnalisée pour ce type particulier de validation. La classe `Actionscript` doit se trouver dans le chemin de classe et doit être formatée de la manière suivante :

```
class monTypePersonnalise extends mx.databinding.ValideurPersonnalise {  
    function valider(valeur) {  
        ... intégrer du code  
    }  
}
```

DataProvider Type de données `DataProvider`. Il n'y a pas d'option de validation.

Integer Type de données `Integer`. Une option de validation peut être configurée pour définir la plage minimum et maximum de la valeur `integer`.

Number Type de données `Number`. Tout comme `Integer`, cette fonction vous permet de définir une plage pour les valeurs `number` minimum et maximum.

Object Il n'y a pas d'option de validation.

PhoneNumber Il n'y a pas d'option de validation.

SocialSecurity Il n'y a pas d'option de validation.

String Cette option vous permet de définir les nombres maximum et minimum de caractères pour une valeur de chaîne.

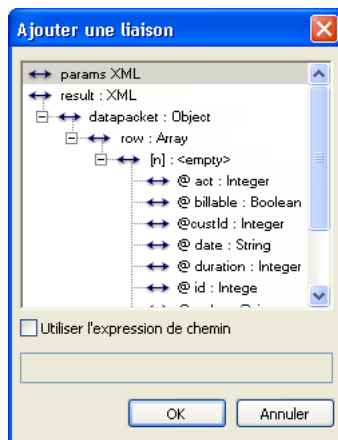
XML Cette option vous permet de spécifier si les espaces blancs doivent être ignorés lors de la conversion d'une chaîne en XML.

ZipCode Il n'y a pas d'option de validation.

Utilisation des liaisons dans l'onglet Liaisons (Flash Professionnel uniquement)

L'onglet Liaisons vous permet d'afficher, d'ajouter et de supprimer des liaisons. Toutes les liaisons d'un composant sont affichées ici. Le panneau de la liste de liaison, qui est le panneau supérieur de l'onglet Liaisons, affiche les propriétés de liaison d'un composant, représentées par l'emplacement de leur schéma. Le panneau des attributs de liaison, qui est le panneau inférieur, affiche les paires nom/valeur de la liaison sélectionnée.

Lorsque vous cliquez sur le bouton Ajouter une liaison (+) sur l'onglet Liaisons, la boîte de dialogue Ajouter une liaison apparaît.



La boîte de dialogue affiche tous les éléments de schéma de votre composant. Utilisez cette boîte de dialogue pour sélectionner l'élément de schéma vers lequel effectuer la liaison. Les propriétés de composants sont affichées sous forme de nœuds racines dans l'arborescence de schéma. Une icône en forme de flèche indique si un élément de schéma a un accès en lecture/écriture, de la manière suivante : une flèche pointant vers la droite indique une propriété écriture-seule, une flèche pointant vers la gauche indique une propriété lecture-seule et une flèche bidirectionnelle représente une propriété en lecture/écriture.

Entrée d'une expression de chemin

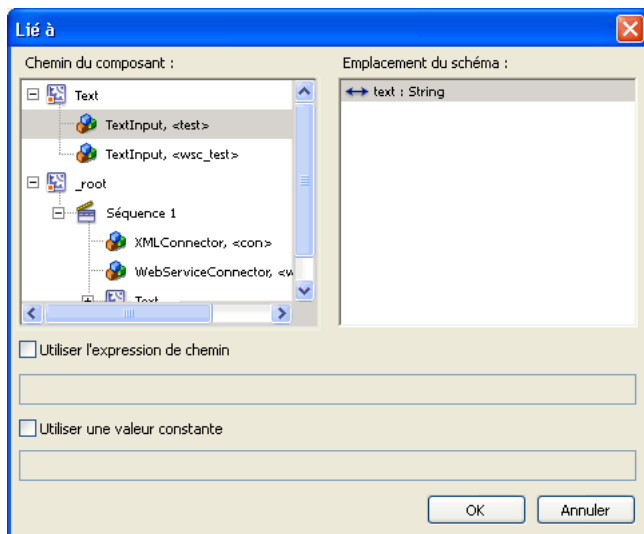
Le schéma d'un composant définit les éléments de schémas pouvant être liés. Cependant, il peut être nécessaire de lier un élément de schéma qui n'est pas identifié dans l'arborescence de schéma. Pour ce faire, vous devez entrer une expression de chemin.

Pour entrer une expression de chemin :

- 1 Dans l'onglet Liaisons du panneau Inspecteur des composants, cliquez sur le bouton Ajouter une liaison (+).
- 2 Dans la boîte de dialogue Ajouter une liaison, sélectionnez Utiliser l'expression de chemin. Seuls les noms des propriétés de composants apparaissent dans l'arborescence de schéma lorsque l'option est sélectionnée.
- 3 Sélectionnez une propriété de composant dans l'arborescence pour laquelle vous souhaitez créer une expression. Une fois qu'une propriété de composant est sélectionnée, le champ de texte Expression de chemin devient actif.
- 4 Entrez une expression de chemin pour identifier l'élément de schéma vers lequel vous souhaitez effectuer la liaison. Les expressions de chemins sont entrées dans les formats suivants :
 - Pour les propriétés contenant des données ActionScript, le chemin respecte le format suivant :
`champ [.champ]...`
où `champ` est égal au nom d'un champ (par exemple `adresse.rue`).
 - Pour les propriétés contenant des données XML, le chemin respecte le format suivant :
`XPath`
où `XPath` est une instruction XPath standard (par exemple `adresse/rue`).
- 5 Cliquez sur OK pour revenir à l'onglet Liaisons.

Utilisation de la boîte de dialogue Lié à

La boîte de dialogue Lié à apparaît lorsque vous cliquez sur Lié à dans le panneau des attributs de liaison de l'onglet Liaisons. La boîte de dialogue inclut le panneau Chemin du composant et le panneau Emplacement du schéma.



Le panneau Chemin du composant affiche une arborescence des composants possédant des propriétés de liaison. L'arborescence est basée sur l'environnement de modification actuel de la scène.

- Si la scène affiche le contenu de la racine du document, une seule arborescence de chemin de composant est affichée pour la racine du document.

Remarque : Les occurrences de composant sont uniquement affichées si elles existent dans l'Image 1 de la racine du document modifié ou dans l'Image 1 de tout clip/écran dont l'occurrence existe dans la racine du document modifié. Ce panneau n'affiche que les composants et non les champs de texte.

- Si la scène affiche le contenu d'un clip modifié à partir de la bibliothèque, deux arborescences de chemins de composants sont affichées. La première est affichée à partir de la racine du symbole qui est modifié, la deuxième est affichée à partir de la racine du document, pour permettre les liaisons vers les occurrences dans le document.

Remarque : Les liaisons vers cette arborescence de composant ne sont pas affichées dans les occurrences Lié à lorsqu'elles sont sélectionnées. Elles apparaissent uniquement sous forme de liaisons de l'occurrence du composant à laquelle elles sont liées.

Le panneau Emplacement du schéma affiche l'arborescence de schéma du composant sélectionné dans le panneau Chemin du composant.

Remarque : Ces informations sont identiques à celles qui apparaissent dans le panneau Arborescence de schéma de l'onglet Schéma du panneau Inspecteur des composants.

Vous pouvez utiliser une valeur dynamique ou une valeur constante pour la propriété Bound to.

Pour utiliser une valeur dynamique pour la propriété **Bound to** :

- 1 Sélectionnez un composant dans le panneau Chemin du composant.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes pour sélectionner un élément de schéma pour les données :
 - Sélectionnez un élément de schéma à l'aide de l'arborescence de schéma située dans le panneau Emplacement du schéma.
 - Sélectionnez Utiliser l'expression de chemin puis sélectionnez une propriété de composant dans l'arborescence de schéma et entrez une expression de chemin. Pour plus d'informations, consultez *Entrée d'une expression de chemin*, page 302.

Pour utiliser une valeur constante pour la propriété **Bound to** :

- Sélectionnez Utiliser une valeur constante et entrez une constante, par exemple 3, une chaîne ou true. Vous pouvez utiliser n'importe quelle valeur valide pour l'élément de schéma. Lorsque vous utilisez une valeur constante, le chemin du composant, l'emplacement du schéma et l'expression de chemin sélectionnés sont tous ignorés. Vous pouvez uniquement effectuer une liaison vers une valeur constante lorsque l'attribut Direction de la liaison est défini sur In.

Attributs de liaison

Lorsqu'une liaison est sélectionnée dans la liste des liaisons, vous pouvez davantage la définir en utilisant les propriétés situées dans le panneau des attributs de liaison, qui est le panneau inférieur de l'onglet Liaisons. A partir de ce panneau, vous pouvez spécifier des informations supplémentaires, par exemple Direction, Bound To, Formatter etc. Le panneau des attributs de liaison contient plusieurs propriétés qui s'appliquent à l'ensemble des liaisons :

Direction Affiche la liste des directions pouvant être définies pour une liaison :

- In : L'élément de schéma sélectionné est la destination d'une liaison. Il reçoit une nouvelle valeur lorsque l'autre extrémité de la liaison change.
- Out : L'élément de schéma sélectionné est la source d'une liaison. Lorsque sa valeur change, la valeur est copiée à l'autre extrémité de la liaison.
- In/Out : Les nouvelles valeurs de données sont copiées lorsqu'une des extrémités de la liaison change de valeur.

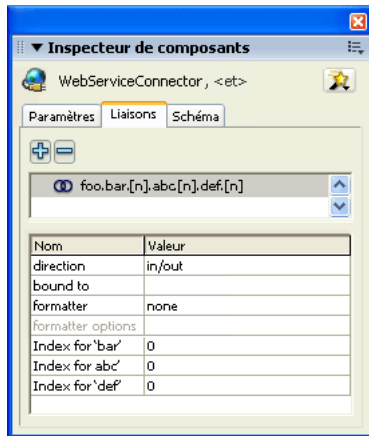
Bound To Identifie l'élément de schéma de destination (un autre élément de schéma de composant) auquel cet élément de schéma est lié.

Formatter Affiche une liste des formatters disponibles qui déterminent comment afficher cette liaison. Pour plus d'informations, consultez *Mises en forme de schéma (Flash Professionnel uniquement)*, page 298.

Formatter Options Affiche la boîte de dialogue d'options de mise en forme. Les paramètres de cette boîte de dialogue sont utilisés à l'exécution pour contrôler la mise en forme de données affectées à partir de cet élément de schéma à l'élément de schéma de destination, qui est défini dans la propriété Bound to. Ces paramètres supplantent les paramètres de mise en forme par défaut de l'élément de schéma source.

Index For Si vous créez une liaison pour un élément de schéma qui est défini en tant que champ d'un objet contenu dans un tableau, vous devez spécifier un index pour le tableau (par exemple, si l'emplacement de l'élément de schéma est `résultats.Cinéma[s].FilmsDiffusés`, un index doit être défini pour `Cinéma[s]`). Dans cette situation, un nouveau paramètre est ajouté de façon dynamique au panneau des attributs de liaison.

Remarque : Si l'emplacement d'un élément de schéma inclut plusieurs références à des tableaux telles que `"machin/bar[]/abc[]/def[]"`, trois paramètres `index for` sont ajoutés dynamiquement au panneau des attributs du schéma ; un pour chaque tableau devant être indexé.

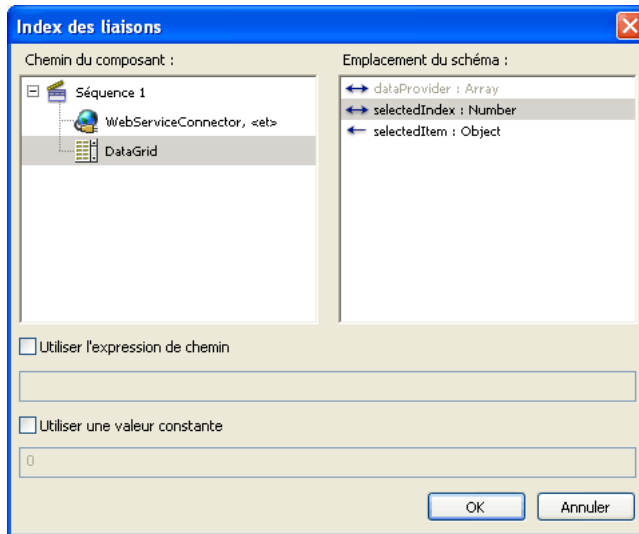


Pour définir un index :

- 1 Sélectionnez le paramètre `index for` dans le panneau des attributs de liaison.
- 2 Cliquez sur l'icône en forme de loupe dans la colonne Valeur.

La boîte de dialogue Index des liaisons apparaît. Cette boîte de dialogue fonctionne de la même manière que la boîte de dialogue Lié à. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de la boîte de dialogue Lié à](#), page 303.

- 3 Utilisez la boîte de dialogue Index des liaisons pour définir une valeur d'index dynamique (par exemple la propriété `selectedIndex` d'un composant `DataGrid`) ou une valeur constante comme index de votre tableau. Si vous utilisez une valeur d'index dynamique, la liaison est de nouveau effectuée chaque fois que la valeur d'index dynamique change.



Dans cet exemple, l'utilisateur sélectionne la propriété `selectedIndex` du composant `DataGrid` comme index. Chaque fois que l'utilisateur final sélectionne un nouvel enregistrement dans la grille de données, l'index du tableau est mis à jour de manière à afficher les données associées au nouvel enregistrement.

Remarque : La propriété `index for` apparaît uniquement dans les attributs de liaisons de l'élément de schéma qui est le champ de l'objet dans le tableau. Si vous sélectionnez l'onglet Liaisons pour le composant `DataGrid`, la propriété `index for` n'apparaît pas dans le panneau des attributs de liaison de l'élément de schéma d'index sélectionné.

Il peut parfois être nécessaire de définir manuellement un schéma qui identifie un élément de schéma comme champ d'un objet contenu dans un tableau. Dans l'exemple suivant, les champs de schémas `@id`, `@facturable`, `@tarif` et `@durée` sont tous considérés comme des champs d'un objet contenu dans le tableau ligne :

```
results : XML
  datapacket : Object
    row : Array
      n objet
        @id : Entier
        @facturable : Boolean
        @tarif : Number
        @durée : Entier
```

Si une liaison est créée pour l'un de ces éléments, une propriété `index for 'row'` apparaît dans le panneau des attributs de liaison, de façon à pouvoir spécifier un index pour le tableau ligne. L'environnement auteur utilise le champ de schéma `[n]` pour identifier ce type de relation. Il peut donc être nécessaire de dupliquer cette entrée si vous créez un schéma de façon manuelle. Pour ce faire, ajoutez un nouveau champ de schéma dans le nœud « `row : Array` » et définissez Nom de champ pour le champ de schéma sur `[n]`. L'outil de programmation lit cette valeur et crée une propriété `index for` si elle est utilisée dans une liaison.

Liaison des données dans Flash Player 7 : comparaison avec Flash Player 6

Les liaisons entre les composants sont déclenchées selon des événements de composant par défaut (par exemple, une liaison entre le selectedIndex d'un composant DataGrid et un composant DataSet se déclenche chaque fois qu'un nouvel enregistrement est sélectionné dans le composant DataGrid ou DataSet). Lorsque l'événement est lancé, la liaison est mise en file d'attente pour être exécutée dès que possible. Le moment de l'exécution varie selon la version de Flash Player que vous utilisez. Si vous publiez pour Flash Player 7, la liaison se produit immédiatement. Si vous publiez pour une version antérieure de Flash Player, la liaison est mise en file d'attente pour être exécutée au début de l'image suivante.

Remarque : Cette mise en file d'attente des liaisons vers l'image suivante peut poser des problèmes avec des composants tels que DataSet : en effet, ces composants fournissent leurs propres événements pour accéder à des données qui risquent de ne plus être synchronisées avec la liaison de données. Toutefois, ces composants fonctionnent uniquement dans Flash Player 7. Il est recommandé de publier vers Flash Player 7 lorsque vous utilisez la liaison des données.

A propos du débogage de la liaison des données et des services web (Flash Professionnel uniquement)

La liaison de données est une série d'actions exécutées en réponse à des événements, par exemple :

- Les données d'une propriété de composant changent.
- Un appel à un service web est terminé.
- Un document XML est récupéré.

Toutes les actions effectuées par la liaison de données ou les services web sont rapportées dans un journal, que vous pouvez contrôler en activant le journal trace :

```
_global.__dataLogger=new mx.data.binding.Log(); //pour activer le journal  
trace
```

Vous pouvez également désactiver le journal trace :

```
_global.__dataLogger=null; //pour désactiver la trace pour la liaison.
```

Lorsque vous exécutez une application qui active la trace, un journal détaillé des événements et actions de liaison de données et de services web apparaît dans la fenêtre Sortie. Les éléments rapportés sont les suivants :

- Exécution des liaisons
- Appel des méthodes de services web
- Récupération de documents XML
- Événements d'états et de résultats des composants WebService et XML
- Événements valides et non valides des champs de données validés
- Différentes erreurs, paramètres non valides etc. qui sont vérifiés

Lorsque vous exécutez votre application puis examinez le journal, vous pouvez souvent découvrir pourquoi tout ne fonctionne pas comme prévu. Un erreur peut parfois être rapportée de façon explicite ; par exemple, un paramètre de service web manquant. En d'autres occasions, les données sont liées au mauvais composant ou ne le sont pas du tout et ainsi de suite. Si vous trouvez que le journal contient trop d'informations, effacez la fenêtre Sortie en sélectionnant Effacer dans le menu contextuel, pour que le journal soit aussi concis que possible.

Utilisation de la liaison des données et des services web à l'exécution (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez utiliser la liaison des données et les services web à l'exécution en n'utilisant aucune des fonctions de programmation, telles que les panneaux Liaisons et Schémas dans le panneau Inspecteur des composants ou le composant WebServiceConnector. Pour cela, vous devez créer des occurrences des classes DataBinding ou WebService. Pour plus d'informations, consultez « Classe Binding » et « Classe WebService », dans le Dictionnaire des composants du guide Utilisation des composants de l'aide.

Le code binaire des classes DataBinding et WebService est contenu dans les fichiers SWC qui doivent se trouver dans votre bibliothèque de manière à compiler et générer votre fichier SWF de sortie. Ces fichiers SWC sont contenus dans la bibliothèque commune Classes.

Pour ajouter les fichiers SWC à votre bibliothèque :

- 1 Sélectionnez la bibliothèque Classes en choisissant Fenêtre > Autres panneaux > Bibliothèques communes > Classes.
- 2 Ouvrez la bibliothèque de votre document en choisissant Fenêtre > Bibliothèque.
- 3 Faites glisser le ou les fichiers SWC appropriés (DataBindingClasses et/ou WebServiceClasses) de la bibliothèque Classes vers la bibliothèque de votre document.

Remarque : Ceci est la seule manière de placer les classes nécessaires dans votre document de façon à ce qu'il soit compilé et exécuté.

CHAPITRE 15

Publication

Lorsque vous êtes prêt à présenter votre contenu Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004, publiez-le afin de pouvoir le lire. Par défaut, la commande Publier crée un fichier Flash SWF et un document HTML qui insère votre animation Flash dans une fenêtre de navigateur. Elle permet également de créer et de copier des fichiers de détection pour Flash 4 et versions ultérieures. Si vous modifiez les paramètres de publication, Flash enregistre ces changements dans le document. Vous pouvez créer des profils de publication afin de nommer et d'enregistrer plusieurs configurations dans la boîte de dialogue Paramètres de publications, ce qui vous permettra de publier des documents rapidement et de plusieurs façons. Après avoir créé un profil de publication, vous pouvez l'exporter pour l'utiliser dans d'autres documents ou pour que d'autres personnes travaillant sur le même projet puissent l'exploiter. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation des profils de publication*, page 327.

Si vous publiez du contenu pour Flash Player 4 ou des versions ultérieures, vous pouvez implémenter la détection de Flash Player qui vérifie la version de Flash Player de l'utilisateur. Si l'utilisateur ne possède pas la version spécifiée, vous pouvez l'orienter vers une autre page web. Consultez *Configuration des paramètres de publication pour la détection de Flash Player*, page 318.

Macromedia Flash Player 6 et les versions ultérieures supportent le codage du texte au format Unicode. Grâce à ce support Unicode, les utilisateurs peuvent afficher du texte multilingue, sans se soucier de la langue utilisée par le système d'exploitation sur lequel le lecteur est installé. Pour plus d'informations, consultez le *Chapitre 13, Création de texte multilingue*, page 239.

Vous pouvez également publier le fichier FLA dans d'autres formats, tels que GIF, JPEG, PNG et QuickTime, avec le document HTML nécessaire pour les afficher dans la fenêtre du navigateur. Ces formats permettent à un navigateur de partager les effets de l'animation de votre fichier SWF et son interactivité avec des utilisateurs ne disposant pas de Flash Player. Lorsque vous publiez un fichier FLA dans un format différent, les paramètres correspondants sont enregistrés dans le fichier FLA.

Vous pouvez également exporter le fichier FLA dans différents formats. L'exportation de fichiers FLA est un processus similaire à la publication de fichiers FLA dans différents formats, à l'exception du fait que les paramètres de chaque format de fichier ne sont pas enregistrés avec le fichier FLA. Pour plus d'informations, consultez le *Chapitre 16, Exportation*, page 345.

Une alternative à l'utilisation de la commande Publier, si vous maîtrisez le langage HTML, consiste à créer votre propre document HTML avec un éditeur HTML et à inclure les balises nécessaires à l'affichage d'un fichier SWF. Pour plus d'informations, consultez [A propos de la configuration d'un serveur web pour Flash, page 343](#).

Avant de publier votre fichier SWF, il est important d'en tester le fonctionnement avec les commandes Tester l'animation et Tester la séquence.

Lecture de vos fichiers Flash SWF

Le format de fichier Macromedia Flash SWF sert au déploiement de contenu Flash.

Vous pouvez lire le contenu Flash de l'une des manières suivantes :

- Dans les navigateurs Internet, Netscape Navigator et Internet Explorer par exemple, équipés de Flash Player 7.
- Avec l'Xtra Flash dans Director et Authorware.
- Avec le contrôle ActiveX Flash dans Microsoft Office et autres hôtes ActiveX.
- Dans une animation QuickTime.
- Comme animation autonome, appelée projection.

Le format Flash SWF est un standard ouvert supporté par d'autres applications. Pour plus d'informations sur les formats de fichier Flash, consultez le site web de Macromedia à l'adresse suivante : www.macromedia.com/go/flashplayer_fr.

A propos de la publication de documents Flash sécurisés

Le lecteur Flash Player 7 offre plusieurs fonctions vous permettant d'assurer la sécurité de vos documents Flash.

Protection contre la surcharge du tampon

La protection contre la surcharge du tampon empêche toute utilisation abusive intentionnelle de fichiers externes dans un document Flash visant à effacer la mémoire d'un utilisateur ou à insérer un code destructeur, comme un virus. Un document Flash ne peut pas lire ou écrire de données en dehors de son espace mémoire désigné sur un système utilisateur spécifié. La protection contre la surcharge du tampon est activée automatiquement.

A propos du filtrage de domaine pour le partage de données entre documents Flash

Flash Player 7 offre un modèle de sécurité plus strict par rapport aux versions précédentes de Flash Player. Entre Flash Player 6 et Flash Player 7, deux changements principaux sont intervenus :

Filtrage de domaine Flash Player 6 permet aux fichiers SWF de domaines similaires (par exemple, www.macromedia.com et store.macromedia.com) de communiquer librement entre eux et avec d'autres documents. Dans Flash Player 7, le domaine des données recherchées doit correspondre *exactement* au domaine du fournisseur de données pour qu'ils puissent communiquer.

Restriction HTTPS/HTTP Un fichier SWF chargé à l'aide d'un protocole non sécurisé (non HTTPS) ne peut accéder au contenu chargé à l'aide d'un protocole sécurisé (HTTPS), même s'ils sont dans le même domaine.

Pour plus d'informations sur la manière de garantir que les animations Flash se comportent en conformité avec le nouveau modèle de sécurité, consultez « Fonctions de sécurité de Flash Player », dans le Guide de référence Actionscript de l'aide.

Publication des documents Flash

Pour publier un document Flash, choisissez tout d'abord les formats de publication de fichier puis les paramètres de format à l'aide de la commande Paramètres de publication. Vous publiez ensuite document Flash à l'aide de la commande Publier. La configuration de publication définie dans la boîte de dialogue Paramètres de publication est enregistrée dans le document. Vous pouvez également créer et nommer un profil de publication pour que les paramètres de publication définis soient disponibles en permanence.

La commande Publier crée, en fonction des options spécifiées dans la boîte de dialogue Paramètres de publication, les fichiers suivants :

- Fichier Flash SWF.
- Des images de remplacement dans divers formats (GIF, JPEG, PNG et QuickTime), qui s'affichent automatiquement si Flash Player n'est pas disponible.
- Les documents HTML nécessaires à l'affichage du contenu d'un fichier SWF (ou d'une image de remplacement) dans un navigateur et les paramètres de contrôle du navigateur.
- Trois fichiers HTML (si vous gardez la valeur par défaut, Détecter la version de Flash, sélectionnée) : le fichier de détection, le fichier de contenu et le fichier secondaire.
- Les fichiers de projections autonomes pour les systèmes Windows et Macintosh et les vidéos QuickTime des animations Flash (fichiers *.exe, *.hqx ou *.mov, respectivement).

Remarque : Pour modifier ou mettre à jour un fichier SWF créé à l'aide de la commande Publier, vous devez modifier le document Flash d'origine, puis de nouveau utiliser la commande Publier pour conserver les informations de création. L'importation d'un fichier SWF dans Flash élimine certaines informations de création.

Pour plus d'informations sur les paramètres de publication, consultez [Configuration des paramètres de publication pour la détection de Flash Player](#), page 318. Pour plus d'informations, consultez [Définition de paramètres de publication en vue de créer des documents HTML dotés d'une animation Flash intégrée](#), page 315.

Pour définir les paramètres de publication généraux pour un document Flash :

- 1 Ouvrez la boîte de dialogue Paramètres de publication. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
 - Dans l'inspecteur des propriétés du document (disponible lorsqu'aucun objet n'est sélectionné), cliquez sur le bouton Paramètres.

Remarque : Pour créer un profil de publication pour les paramètres que vous allez définir, consultez [Utilisation des profils de publication](#), page 327.

- 2 Dans la boîte de dialogue Paramètres de publication, activez l'option correspondant à chaque format de fichier que vous souhaitez créer.
Le format SWF Flash est sélectionné par défaut. Le format HTML est également sélectionné par défaut, un fichier HTML étant nécessaire pour afficher votre fichier SWF dans un navigateur. Les onglets correspondant à chaque format de fichier sélectionné apparaissent au-dessus du volet actuel (sauf pour les formats de projection Windows ou Macintosh, qui n'ont aucun paramètre). Pour plus d'informations sur les paramètres de publication pour les différents formats de fichier, consultez les sections suivantes.
- 3 Dans le champ Fichier de chaque format sélectionné, vous pouvez soit accepter le nom par défaut correspondant au nom du document, soit entrer un nouveau nom de fichier avec l'extension appropriée (comme .gif pour un fichier GIF et .jpg pour un fichier JPEG).
- 4 Choisissez l'emplacement où vous voulez publier les fichiers. Par défaut, les fichiers seront publiés au même emplacement que le fichier FLA. Pour modifier cet emplacement, cliquez sur le dossier situé en regard du nom de fichier, puis sélectionnez un autre emplacement pour la publication du fichier.
- 5 Pour créer un fichier de projection autonome, activez l'option Projection Windows ou Projection Macintosh.
Remarque : La version Windows de Flash ajoute l'extension .hqx au nom de fichier d'une projection Macintosh. Bien que vous puissiez créer une projection Macintosh avec la version Windows de Flash, vous devez également utiliser un convertisseur de fichier tel que BinHex pour que le fichier résultant apparaisse comme un fichier d'application dans le Finder du Macintosh.
- 6 Cliquez sur l'onglet correspondant aux options de format que vous souhaitez modifier. Spécifiez les paramètres de publication pour chaque format, conformément aux sections suivantes.
- 7 Une fois la définition des options terminées, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour générer tous les fichiers spécifiés, cliquez sur Publier.
 - Pour enregistrer les paramètres avec le fichier FLA et fermer la boîte de dialogue sans publier, cliquez sur OK.

Pour publier un document Flash sans choisir de nouveaux paramètres de publication :

- Choisissez Fichier > Publier pour créer les fichiers aux formats et à l'emplacement indiqués dans la boîte de dialogue Paramètres de publication (paramètres par défaut, paramètres sélectionnés précédemment ou profil de publication sélectionné).

Définition d'options de publication pour le format de fichier Flash SWF

Lorsque vous publiez un document Flash, vous pouvez définir les options de compression des images et du son et une option permettant de protéger votre fichier SWF contre l'importation. Utilisez les commandes du volet Flash de la boîte de dialogue Paramètres de publication pour changer les paramètres.

Pour définir les options de publication d'un document Flash :

- 1 Ouvrez la boîte de dialogue Paramètres de publication. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
 - Dans l'inspecteur des propriétés du document (disponible lorsqu'aucun objet n'est sélectionné), cliquez sur le bouton Paramètres.

Remarque : Pour créer un profil de publication pour les paramètres que vous allez définir, consultez [Utilisation des profils de publication, page 327](#).

- 2 Cliquez sur l'onglet Flash, puis sélectionnez une version du Player dans le menu déroulant Version.

Toutes les fonctions de Macromedia Flash MX 2004 et de Macromedia Flash MX Professionnel 2004 ne fonctionnent pas dans les fichiers SWF publiés dans des versions de Flash Player antérieures à Flash Player 7.

Si vous souhaitez utiliser la détection de Flash Player, vous devez sélectionner Flash Player 4 ou une version ultérieure dans l'onglet HTML de la boîte de dialogue Paramètres de publication. Pour plus d'informations sur la détection de Flash Player, consultez [Configuration des paramètres de publication pour la détection de Flash Player](#), page 318.

- 3 Dans la section Ordre de chargement, définissez l'ordre dans lequel Flash charge les calques d'un fichier SWF pour l'affichage de la première image de votre fichier SWF : De bas en haut ou De haut en bas.

Cette option contrôle les éléments du fichier SWF que Flash affiche en premier sur une connexion modem ou réseau lente.

- 4 Dans le menu déroulant Version d'ActionScript, choisissez ActionScript 1.0 ou 2.0, selon la version utilisée dans votre document.

Si vous sélectionnez ActionScript 2.0 et que vous avez créé des classes, vous pouvez cliquer sur le bouton Paramètres pour définir le chemin de classe relatif des fichiers classe différent du chemin des répertoires par défaut défini dans Préférences. Pour plus d'informations, consultez [Définition du chemin de classe](#), page 314.

- 5 Pour activer le débogage du fichier Flash SWF publié, activez une des options suivantes :

Générer un rapport de taille crée un rapport indiquant la quantité de données présentes dans le contenu Flash final, par fichier.

L'option **Omettre les actions Trace** oblige Flash à ignorer les actions `trace` du fichier SWF actuel. Les informations des actions trace ne sont pas affichées dans le panneau Sortie lorsque vous activez cette option.

Pour plus d'informations, consultez « Utilisation du panneau de sortie », dans le Guide de référence Actionscript de l'aide.

L'option **Protéger contre l'importation** empêche d'autres personnes d'importer le fichier SWF et de le reconvertir en un document Flash (FLA). Si vous sélectionnez cette option, vous pouvez décider d'utiliser une protection par mot de passe pour votre fichier Flash SWF.

L'option **Débogage autorisé** active le débogueur et permet de déboguer un fichier Flash SWF à distance. Si vous sélectionnez cette option, vous pouvez décider d'utiliser une protection par mot de passe pour votre fichier SWF.

L'option **Compresser l'animation** compresse le fichier SWF afin de réduire la taille du fichier et le temps nécessaire au téléchargement. Cette option est activée par défaut et est tout particulièrement utile pour les fichiers contenant une grande quantité de texte ou d'instructions ActionScript. Un fichier compressé ne peut être lu que par Flash Player 6 ou une version ultérieure.

Optimiser pour Flash Player 6 r65 Si vous sélectionnez Flash Player 6 dans le menu déroulant Version, vous pouvez choisir cette option pour cibler une version de Flash Player 6. La version mise à jour utilise l'allocation des registres Actionscript pour améliorer les performances. Les utilisateurs doivent disposer de la même version de Flash Player 6 ou version ultérieure.

- 6 Si vous avez sélectionné Débogage autorisé ou Protéger contre l'importation à l'étape 5, vous pouvez entrer un mot de passe dans le champ Mot de passe. Si vous ajoutez un mot de passe, les autres utilisateurs devront l'entrer avant de pouvoir déboguer ou importer le fichier SWF. Pour supprimer le mot de passe, effacez le contenu du champ Mot de passe.

Pour plus d'informations sur le Débogueur, consultez « Rédaction et débogage de scripts », dans le Guide de référence Actionsript de l'aide.

- 7 Pour contrôler la compression bitmap, réglez le curseur Qualité JPEG ou entrez une valeur.

Une qualité d'image faible produit des fichiers plus réduits, tandis qu'une qualité d'image supérieure génère des fichiers plus volumineux. Essayez différents réglages afin de déterminer le meilleur compromis entre la taille et la qualité, la valeur 100 correspondant à la meilleure qualité et à la plus faible compression.

- 8 Pour définir le taux d'échantillonnage et la compression des sons d'événement et des sons lus en flux continu dans le fichier SWF, cliquez sur le bouton Définir en regard de Flux continu ou de Son d'événement et définissez le type de compression, sa vitesse et sa qualité dans la boîte de dialogue Paramètres audio. Cliquez sur OK une fois ces opérations terminées.

Remarque : Un son en flux continu est lu dès qu'un nombre suffisant de données est téléchargé pour les premières images ; il est synchronisé avec le scénario. Un son d'événement n'est pas lu tant qu'il n'est pas totalement téléchargé. Il est lu en continu jusqu'à ce qu'il soit arrêté.

Pour plus d'informations sur le son, consultez le [Chapitre 11, Utilisation du son, page 205](#).

- 9 Activez l'option Neutraliser les paramètres audio pour utiliser les paramètres sélectionnés à l'étape 8 à la place de ceux sélectionnés dans la section Sons de l'inspecteur des propriétés pour les différents sons. Vous pouvez également activer cette option pour créer une version de plus petite taille d'un fichier SWF avec un son de moindre qualité.

Remarque : Si l'option Neutraliser les paramètres audio est désactivée, Flash scanne tous les sons en flux continu du document (y compris les sons de vidéos importées) et les publie tous avec le paramètre le plus élevé. Cela peut augmenter la taille du fichier lorsqu'un ou plusieurs sons lus en flux continu sont associés à un paramètre élevé.

- 10 (Flash Professionnel uniquement) Pour exporter des sons adaptés aux périphériques, y compris aux périphériques portables, à la place du son de la bibliothèque d'origine, choisissez Exporter les sons du périphérique. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des sons dans les documents Flash pour les périphériques portables \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 217 Pour enregistrer les paramètres avec le fichier courant, cliquez sur OK.

Définition du chemin de classe

Pour utiliser une classe ActionScript que vous avez définie, Flash doit pouvoir localiser les fichiers ActionScript 2.0 externes contenant la définition de la classe. La liste des dossiers dans lesquels Flash recherche les définitions de classe est appelée le chemin de classe. Les chemins de classe existent au niveau global/de l'application et au niveau du document. Pour plus d'informations sur les chemins de classe, consultez « Compréhension du chemin de classe », dans le Guide de référence Actionsript de l'aide.

Pour modifier le chemin de classe au niveau du document :

- 1 Choisissez Fichier > Paramètres de publication pour ouvrir la boîte de dialogue Paramètres de publication.
- 2 Cliquez sur l'onglet Flash.
- 3 Vérifiez qu'ActionScript 2.0 est sélectionné dans le menu déroulant Version d'ActionScript et cliquez sur Paramètres.

- 4 Dans la boîte de dialogue Paramètres d'ActionScript, spécifiez l'image où la définition de classe doit résider dans le champ de texte Exporter l'image pour les classes.
- 5 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour ajouter un dossier au chemin de classe, cliquez sur le bouton Rechercher le chemin, recherchez le dossier que vous souhaitez ajouter et cliquez sur OK.

Vous pouvez également cliquer sur le bouton Ajouter un nouveau chemin (+) pour ajouter une ligne à la liste Chemin de classe. Double-cliquez sur la nouvelle ligne, tapez un chemin relatif ou absolu et cliquez sur OK.
 - Pour modifier un dossier de chemin de classe existant, sélectionnez le chemin dans la liste Chemin de classe, cliquez sur le bouton Rechercher le chemin et recherchez le dossier que vous souhaitez ajouter, puis cliquez sur OK.

Vous pouvez également double-cliquer sur le chemin dans la liste Chemin de classe, taper le chemin désiré et cliquer sur OK.
 - Pour supprimer un dossier du chemin de classe, sélectionnez le chemin dans la liste Chemin de classe et cliquez sur le bouton Supprimer du chemin.

Définition de paramètres de publication en vue de créer des documents HTML dotés d'une animation Flash intégrée

La lecture d'une animation Flash dans un navigateur web requiert un document HTML activant le fichier SWF et spécifiant les paramètres du navigateur. Ce document est généré automatiquement par la commande Publier, avec les paramètres HTML d'un document modèle.

Le document modèle peut être un fichier texte contenant les variables de modèles appropriées (y compris un fichier HTML standard), un fichier incluant le code nécessaire pour les interprètes spéciaux tels que ColdFusion ou Active Server Pages (ASP) ou un modèle inclus dans Flash (pour plus d'informations, consultez [A propos de la configuration d'un serveur web pour Flash](#), page 343).

Vous pouvez personnaliser un modèle (consultez [Personnalisation des modèles de publication HTML](#), page 330) ou manuellement entrer vos paramètres HTML pour Flash dans n'importe quel éditeur HTML (consultez [Modification des paramètres HTML de Flash](#), page 334).

Les paramètres HTML déterminent l'emplacement auquel le contenu Flash apparaîtra dans la fenêtre, la couleur d'arrière-plan, la taille du fichier SWF et ainsi de suite, et définissent les attributs des balises `object` et `embed`. Vous pouvez changer ces paramètres, ainsi que d'autres, dans le volet HTML de la boîte de dialogue Paramètres de publication. La modification de ces paramètres neutralise les options définies dans votre fichier SWF.

Pour publier un document HTML affichant votre fichier Flash SWF :

- 1 Accédez à la boîte de dialogue Paramètres de publication en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
 - Dans l'inspecteur des propriétés du document (disponible lorsqu'aucun objet n'est sélectionné), cliquez sur le bouton Paramètres.

Remarque : Pour créer un profil de publication pour les paramètres que vous allez définir, consultez [Utilisation des profils de publication](#), page 327.

- 2 Dans l'onglet Formats, le type de fichier HTML est sélectionné par défaut. Dans le champ Fichier du fichier HTML, utilisez le nom de fichier par défaut correspondant au nom de votre document ou entrez un nouveau nom avec l'extension `.html`.

- 3 Cliquez sur l'onglet HTML pour afficher les paramètres HTML, puis sélectionnez un modèle dans le menu déroulant Modèle. Cliquez ensuite sur le bouton Info, à droite, pour afficher une description du modèle sélectionné. La sélection par défaut est Flash uniquement.
- 4 Si, à l'étape précédente, vous avez sélectionné un modèle HTML autre que Image interactive ou QuickTime et, que dans l'onglet Flash, vous avez défini la Version sur Flash Player 4 ou une version ultérieure, vous pouvez sélectionner la détection de la version de Flash.

Remarque : La détection de la version de Flash configure votre document de sorte qu'il détecte la version de Flash Player exécutée par l'utilisateur pour l'orienter le cas échéant vers une autre page HTML si sa version ne correspond pas. Pour plus d'informations sur la détection de la version, consultez [Configuration des paramètres de publication pour la détection de Flash Player, page 318](#).

- 5 Choisissez une option dans la section Dimensions pour définir les valeurs des attributs `width` et `height` des balises `object` et `embed` :

L'option **Identique à l'animation** (par défaut) utilise la taille du fichier SWF.

L'option **Pixels** saisit le nombre de pixels dans les champs Largeur et Hauteur.

L'option **Pourcentage** spécifie le pourcentage de fenêtre du navigateur occupé par le fichier SWF.

- 6 Sélectionnez les options de Lecture pour contrôler la lecture et les fonctionnalités du fichier SWF, de la manière suivante :

L'option **En pause au démarrage** interrompt le fichier SWF jusqu'à ce que l'utilisateur clique sur un bouton ou choisisse Lire dans le menu contextuel. Par défaut, cette option est désactivée et le contenu Flash démarre dès qu'elle est chargée (le paramètre `PLAY` est réglé sur `true`).

L'option **Boucle** répète le contenu Flash après la dernière image. Désactivez cette option pour arrêter la lecture du contenu Flash après la dernière image. Le paramètre `LOOP` est activé par défaut.

L'option **Afficher le menu** affiche un menu contextuel lorsque l'utilisateur clique sur le fichier SWF avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh). Désactivez cette option pour n'afficher que A propos de Flash dans le menu contextuel. Par défaut, cette option est sélectionnée (le paramètre `MENU` est réglé sur `true`).

L'option **Police de périphérique** (Windows uniquement) substitue les polices système anti-aliasées (bords lissés) aux polices qui ne sont pas installées sur le système de l'utilisateur.

L'utilisation des polices de périphérique augmente la lisibilité des caractères de petite taille et peut diminuer la taille du fichier SWF. Cette option ne touche que les fichiers SWF contenant du texte statique (texte que vous avez entré lors de la création d'un fichier SWF et qui ne change pas lorsque le contenu Flash est affiché) et devant s'afficher avec des polices de périphérique. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des polices de périphérique \(texte horizontal statique uniquement\), page 115](#).

- 7 Sélectionnez une option dans la section Qualité pour déterminer le compromis entre le temps de traitement et l'aspect, comme suit. Cette option définit la valeur du paramètre `QUALITY` des balises `object` et `embed`.

L'option **Basse** favorise la vitesse de lecture par rapport à l'aspect et n'utilise pas l'anti-aliasing.

L'option **Basse automatiquement** privilégie d'abord la vitesse, mais améliore l'aspect chaque fois que cela est possible. L'anti-aliasing est désactivé au début de la lecture. Si Flash Player détecte que le processeur est à même de supporter l'anti-aliasing, ce dernier est activé.

L'option **Elevée automatiquement** met d'abord l'accent de façon égale sur la vitesse et l'aspect, mais sacrifie le second au profit de la première en cas de nécessité. L'anti-aliasing est activé au début de la lecture. Si le débit réel des images devient inférieur au débit spécifié, l'anti-aliasing est désactivé afin d'améliorer la vitesse de lecture. Utilisez ce paramètre pour émuler le paramètre Affichage > Antialias de Flash.

L'option **Moyenne** applique un certain degré d'anti-aliasing mais ne lisse pas les bitmaps. La qualité obtenue est meilleure que celle du paramètre `low` mais plus faible qu'avec le paramètre `high`.

L'option **Elevée** (par défaut) favorise l'aspect par rapport à la vitesse de lecture et utilise toujours l'anti-aliasing. Si le fichier SWF ne contient aucune image animée, les bitmaps sont lissés ; dans le cas contraire, ils ne le sont pas.

L'option **Optimale** fournit la meilleure qualité d'affichage et ignore la vitesse de lecture. Les images sont antialiasées et les bitmaps sont toujours lissés.

- 8 Sélectionnez une option dans la section Mode fenêtre, qui contrôle l'attribut `HTML wmode` dans les balises `object` et `embed`. Le mode fenêtre modifie la relation entre la région d'impression ou fenêtre virtuelle du contenu Flash et le contenu de la page HTML comme suit :

Fenêtre n'intègre aucun attribut relatif aux fenêtres dans les balises `object` et `embed`. L'arrière-plan du contenu Flash est opaque et utilise la couleur d'arrière-plan de la page HTML. La page HTML ne peut pas être affichée au-dessus ou en dessous du contenu Flash. Le paramètre par défaut est Fenêtre.

Opaque sans fenêtre définit l'arrière-plan du contenu Flash sur opaque, obscurcissant tout ce qui se trouve en dessous de ce dernier. Opaque sans fenêtre permet d'afficher le contenu HTML au-dessus ou par-dessus le contenu Flash.

Transparent sans fenêtre définit l'arrière-plan du contenu Flash sur transparent. Ceci permet d'afficher le contenu HTML au-dessus et en dessous du contenu Flash.

Remarque : Dans certains cas, un rendu complexe en mode transparent sans fenêtre peut ralentir l'animation lorsque les images de la page HTML sont également complexes.

Pour savoir quels sont les navigateurs qui supportent les modes sans fenêtre, consultez le tableau suivant cette procédure.

- 9 Sélectionnez une option dans la section Alignement HTML pour positionner la fenêtre du fichier Flash SWF dans une fenêtre de navigateur :

L'option **Par défaut** centre le contenu Flash dans la fenêtre du navigateur et recadre les bords si ce dernier est plus petit que l'application.

Les options **Gauche**, **Droite**, **Haut** ou **Bas** alignent les fichiers SWF le long du bord correspondant dans la fenêtre de navigation et recadrent les trois autres bords selon les besoins.

- 10 Sélectionnez une option dans la section Echelle pour placer le contenu Flash au sein des limites spécifiées, si vous avez modifié la largeur et la hauteur d'origine du document. L'option Echelle définit le paramètre `SCALE` des balises `object` et `embed`.

L'option **Par défaut (afficher tout)** rend la totalité du document visible dans la zone spécifiée tout en conservant les proportions d'origine des fichiers SWF. Des bordures peuvent apparaître de part et d'autre de l'application.

L'option **Aucune bordure** redimensionne le document afin qu'il remplisse la zone spécifiée et conserve les proportions d'origine du fichier SWF sans distorsion, en recadrant les bords du fichier SWF si cela est nécessaire.

L'option **Taille exacte** affiche le document entier sans préserver les proportions d'origine, ce qui peut entraîner une distorsion.

L'option **Pas de redimensionnement** empêche le redimensionnement du document avec la fenêtre de Flash Player.

- 11 Sélectionnez une option dans la section Alignement Flash pour définir la position du contenu Flash dans la fenêtre de l'application, ainsi que le recadrage des bords si cela est nécessaire. Cette option définit le paramètre `SALIGN` des balises `object` et `embed`.

- Dans la section Horizontal, choisissez Gauche, Centré ou Droite.
- Dans la section Vertical, choisissez Haut, Centré ou Bas.

- 12 Activez l'option Afficher les messages d'avertissement pour afficher les messages d'erreur en cas de conflit entre les paramètres des balises (par exemple, si un modèle contient un code faisant référence à une image de remplacement qui n'a pas été spécifiée).

- 13 Pour enregistrer les paramètres avec le fichier courant, cliquez sur OK.

Les navigateurs suivants supportent les modes sans fenêtre :

	Internet Explorer	Netscape	Autre
Macintosh OS X 10.1.5 et 10.2	IE 5.1 et IE 5.2	7.0 et version ultérieure	• Opera 6 ou version ultérieure • Mozilla 1.0 ou version ultérieure • AOL/CompuServe
Windows	IE 5.0, 5.5 et 6.0	7.0 et version ultérieure	• Opera 6 et version ultérieure • Mozilla 1.0 et version ultérieure • AOL/CompuServe

Configuration des paramètres de publication pour la détection de Flash Player

Vous pouvez configurer votre document de sorte qu'il détecte la version de Flash Player de vos utilisateurs. Si vous avez sélectionné Détecter la version de Flash dans la boîte de dialogue Paramètres de publication, les utilisateurs qui accèdent à votre application Flash sont orientés de façon transparente vers un fichier HTML contenant un fichier SWF conçu pour détecter leur version de Flash Player. S'ils possèdent la version spécifiée ou une version ultérieure, le fichier SWF les réoriente vers votre fichier HTML de contenu et votre fichier SWF est lu comme prévu. S'ils ne possèdent pas la version spécifiée, ils sont réorientés vers un autre fichier HTML créé par Flash ou par vous-même.

Pour activer la détection de Flash Player :

- 1 Choisissez Détecter la version de Flash dans l'onglet HTML de la boîte de dialogue Paramètres de publication. Pour plus d'informations, consultez [Définition de paramètres de publication en vue de créer des documents HTML dotés d'une animation Flash intégrée](#), page 315.

Remarque : L'option est uniquement disponible si vous avez sélectionné Flash Player 4 ou version ultérieure dans l'onglet Flash de la boîte de dialogue Paramètres de publication et si vous n'avez pas sélectionné QuickTime ou Carte image comme modèle.

- 2 Cliquez sur Paramètres pour Détecter la version de Flash La boîte de dialogue affiche la version de Flash Player que vous avez sélectionnée dans l'onglet Flash de la boîte de dialogue Paramètres de publication. Vous pouvez utiliser les champs de texte Révision principale et Révision secondaire pour spécifier des révisions précises de Flash Player.
- 3 Le champ de texte Fichier de détection affiche le nom du fichier HTML contenant le fichier SWF conçu pour détecter la version du lecteur et réorienter les utilisateurs vers la page HTML appropriée. Vous pouvez accepter le nom par défaut ou le changer.

Remarque : La modification du nom par défaut change également le nom du champ de texte HTML dans l'onglet Formats de la boîte de dialogue Paramètres de publication.

- 4 Utilisez le champ de texte Fichier de contenu pour spécifier le nom du modèle HTML contenant votre contenu Flash. Le nom par défaut est le nom de votre document auquel est ajouté _contenu.
- 5 Effectuez l'une des opérations suivantes pour créer une page HTML secondaire pour les utilisateurs ne possédant pas la version de Flash Player spécifiée :
 - Si vous souhaitez que Flash crée automatiquement un fichier HTML secondaire, choisissez Générer un fichier par défaut et acceptez le nom de fichier par défaut dans le champ de texte Fichier secondaire ou entrez un nouveau nom de fichier.
 - Si vous avez créé un fichier HTML à utiliser comme fichier secondaire, choisissez Utiliser un fichier existant puis cliquez sur Parcourir et sélectionnez le fichier HTML.
- 6 Cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Paramètres de publication.

Définition des paramètres de publication pour les fichiers GIF

Les fichiers GIF constituent un bon moyen d'exporter des dessins et des animations simples à afficher dans des pages web. Les fichiers GIF standard sont simplement des bitmaps compressés.

Un fichier GIF animé (parfois désigné sous le terme de GIF89a) offre un moyen simple d'exporter de brèves séquences animées. Flash optimise un fichier GIF animé en ne stockant que les modifications d'une image à l'autre.

Flash exporte la première image du fichier SWF sous forme de fichier GIF, à moins que vous ne marquez une image-clé différente pour l'exportation en entrant l'étiquette #Static dans l'inspecteur des propriétés. Flash exporte toutes les images du fichier SWF en cours dans un fichier GIF animé ; vous pouvez spécifier la plage d'images à exporter, en entrant les étiquettes d'image #First et #Last dans les images-clés appropriées.

Flash peut générer une carte image pour un fichier GIF pour conserver des liens URL pour les boutons du document d'origine. Utilisez l'inspecteur des propriétés pour placer l'étiquette #Map dans l'image-clé dans laquelle vous voulez créer la carte image. Si vous ne créez pas d'étiquette d'image, Flash crée une carte image avec les boutons de la dernière image du fichier SWF. Vous ne pouvez créer une carte image que si la variable de modèle \$IM se trouve dans le modèle que vous sélectionnez. Pour plus d'informations, consultez [Création d'une carte image](#), page 332.

Pour publier un fichier GIF avec votre fichier Flash :

1 Accédez à la boîte de dialogue Paramètres de publication en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
- Dans l'inspecteur des propriétés du document (disponible lorsqu'aucun objet n'est sélectionné), cliquez sur le bouton Paramètres.

Remarque : Pour créer un profil de publication pour les paramètres que vous allez définir, consultez [Utilisation des profils de publication, page 327](#).

- 2 Dans l'onglet Formats, sélectionnez le type Image GIF. Dans le champ Fichier correspondant à l'image GIF, utilisez le nom par défaut ou entrez un nouveau nom de fichier avec l'extension .gif.
- 3 Cliquez sur l'onglet GIF pour afficher les paramètres du fichier.
- 4 Dans la section Dimensions, entrez une largeur et une hauteur en pixels pour le bitmap exporté ou activez l'option Identique à l'animation pour que l'image GIF ait la même taille que le fichier Flash SWF et conserve les proportions de l'image d'origine.
- 5 Sélectionnez une option dans la section Lecture pour déterminer si Flash crée une image statique ou une animation GIF. Si vous activez l'option Animée, activez également l'option Boucle continue ou entrez le nombre de répétitions.
- 6 Sélectionnez une option pour définir une gamme de paramètres d'aspect pour le fichier GIF exporté :

L'option **Optimiser les couleurs** supprime toutes les couleurs non utilisées de la table des couleurs du fichier GIF. Cette option réduit la taille du fichier de 1 000 à 1 500 octets sans affecter la qualité de l'image, mais augmente légèrement les besoins en mémoire. Cette option n'a aucun effet sur une palette adaptative. Une palette adaptative analyse les couleurs de l'image et crée une table de couleurs unique pour le fichier GIF sélectionné.

L'option **Entrelacer** affiche le fichier GIF exporté dans un navigateur au fur et à mesure de son téléchargement. L'entrelacement permet à l'utilisateur d'afficher le contenu graphique de base avant que le fichier ne soit complètement téléchargé. Le téléchargement peut se faire plus rapidement sur un réseau avec une connexion lente. N'entrelacez pas d'image GIF animée.

L'option **Lisser** applique l'anti-aliasing pour produire une image bitmap de qualité supérieure et améliorer la qualité d'affichage du texte. Cependant, le lissage peut provoquer un halo de pixels gris autour d'une image antialiasée placée sur un arrière-plan coloré, ce qui contribue à augmenter la taille du fichier GIF. Exportez une image sans la lisser si un halo apparaît ou si vous placez une transparence GIF sur un arrière-plan multicolore.

L'option **Tramer les couleurs unies** applique le tramage aux couleurs unies, ainsi qu'aux dégradés et aux images. Pour plus d'informations, consultez les options de tramage à l'étape 8.

L'option **Supprimer les dégradés** (désactivée par défaut) convertit tous les remplissages de dégradé du fichier SWF en couleurs unies, à l'aide de la première couleur du dégradé. Les dégradés augmentent la taille d'un fichier GIF et sont souvent d'une qualité médiocre. Si vous utilisez cette option, choisissez la première couleur du dégradé avec soin pour éviter des résultats inattendus.

- 7 Sélectionnez une option dans la section Transparent pour déterminer la transparence de l'arrière-plan de l'application et la conversion des paramètres alpha en GIF :

L'option **Opaque** rend l'arrière-plan uni.

L'option **Transparent** rend l'arrière-plan transparent.

L'option **Alpha** applique une transparence partielle. Vous pouvez entre une valeur de seuil comprise entre 0 et 255, une valeur réduite résultant en une plus grande transparence. Une valeur de 128 correspond à une transparence de 50 %.

- 8 Sélectionnez une option dans la section Tramer pour spécifier la combinaison des pixels des couleurs disponibles afin de simuler les couleurs absentes de la palette courante. Le tramage peut améliorer la qualité de l'image si une image transparente contient des éléments, mais il augmente la taille du fichier. Choisissez l'une des options suivantes :

L'option **Aucune** désactive le tramage et remplace les couleurs absentes de la table de couleurs de base par des couleurs unies présentes dans la table correspondant le plus à la couleur spécifiée. L'absence de tramage peut produire des fichiers de taille réduite mais rendre les couleurs non satisfaisantes.

L'option **Dans l'ordre** fournit un tramage de bonne qualité sans grande augmentation de la taille du fichier.

L'option **Diffusion** fournit la meilleure qualité de tramage mais augmente la taille du fichier ainsi que la durée de traitement. De plus, cette option ne fonctionne qu'avec la palette de couleurs web 216.

- 9 Sélectionnez un type de palette pour définir la palette de couleurs de l'image :

L'option **Web 216** utilise la palette standard de 216 couleurs adaptée aux navigateurs pour créer l'image GIF, afin d'obtenir une image de bonne qualité et d'utiliser le traitement le plus rapide sur le serveur.

L'option **Adaptative** analyse les couleurs de l'image et crée une table de couleurs unique pour l'image GIF sélectionnée. Cette option est la plus adaptée aux systèmes affichant des milliers, voire des millions de couleurs : elle crée la couleur la plus précise possible pour l'image, mais contribue à augmenter la taille des fichiers. Pour réduire la taille d'un fichier GIF avec une palette adaptative, activez l'option d'optimisation des couleurs de l'étape 10 pour réduire le nombre de couleurs de la palette.

L'option **Adaptative ajustée pour le Web** est identique à l'option de palette Adaptative si ce n'est qu'elle convertit les couleurs très proches en palette de couleurs web 216. La palette de couleurs qui en résulte est optimisée pour l'image. Cependant, lorsqu'il le peut, Flash utilise les couleurs de la palette web 216. Les couleurs de l'image sont meilleures lorsque la palette web 216 est activée sur un système à 256 couleurs.

L'option **Personnalisé** spécifie une palette optimisée par vos soins pour l'image sélectionnée. La palette personnalisée est traitée à la même vitesse que la palette web 216. Pour utiliser cette option, vous devez savoir comment créer et utiliser des palettes personnalisées. Pour choisir une palette personnalisée, cliquez sur le bouton (...), à droite du champ Palette en bas de la boîte de dialogue et sélectionnez un fichier de palette. Flash supporte les palettes enregistrées au format ACT, exportées par Macromedia Fireworks et d'autres applications graphiques. Pour plus d'informations, consultez [Importation et exportation de palettes de couleurs](#), page 82.

- 10 Si vous avez sélectionné la palette Adaptative ou Adaptative ajustée pour le web à l'étape 9, entrez une valeur dans le champ Optimisation des couleurs pour définir le nombre de couleurs utilisées dans l'image GIF. Le choix d'un nombre réduit de couleurs peut générer un fichier réduit, mais risque de dégrader les couleurs de l'image.
- 11 Cliquez sur OK pour enregistrer les paramètres dans le fichier actuel.

Définition des paramètres de publication pour les fichiers JPEG

Le format JPEG vous permet d'enregistrer une image sous la forme d'un bitmap 24 bits fortement compressé. D'une manière générale, le format GIF convient mieux à l'exportation du mode trait, tandis que le format JPEG est plus approprié aux images incluant des nuances continues comme les photographies, les dégradés ou les bitmaps intégrés.

Flash exporte la première image du fichier SWF comme fichier JPEG, sauf si vous définissez une autre image-clé à exporter en entrant l'étiquette d'image #Static.

Pour publier un fichier JPEG avec votre fichier Flash SWF :

- 1 Accédez à la boîte de dialogue Paramètres de publication en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
 - Dans l'inspecteur des propriétés du document (disponible lorsqu'aucun objet n'est sélectionné), cliquez sur le bouton Paramètres.

Remarque : Pour créer un profil de publication pour les paramètres que vous allez définir, consultez [Utilisation des profils de publication, page 327](#).
- 2 Dans l'onglet Formats, sélectionnez le type Image JPEG. Pour le nom de fichier JPEG, utilisez le nom par défaut ou entrez un nouveau nom avec l'extension .jpg.
- 3 Cliquez sur le volet JPEG pour afficher ses paramètres.
- 4 Dans la section Dimensions, entrez une largeur et une hauteur en pixels pour le bitmap exporté ou activez l'option Identique à l'animation pour que l'image JPEG ait la même taille que la scène et conserve les proportions de l'image d'origine.
- 5 Dans Qualité, faites glisser le curseur ou entrez une valeur pour contrôler le taux de compression du fichier JPEG.

Plus la qualité de l'image est basse, plus le fichier est petit et vice versa. Faites différents essais avant de déterminer le meilleur compromis entre la taille et la qualité.

Remarque : Vous pouvez définir la qualité d'exportation bitmap par objet dans la boîte de dialogue Propriétés du bitmap pour changer le paramètre de compression de l'objet. La sélection de l'option de compression par défaut dans la boîte de dialogue Propriétés du bitmap applique l'option Qualité JPEG des paramètres de publication. Pour plus d'informations, consultez [Définition des propriétés d'un bitmap, page 140](#).
- 6 Activez l'option Progressive pour afficher les images JPEG progressivement dans un navigateur web afin qu'elles apparaissent plus rapidement lorsqu'elles sont chargées avec une connexion réseau lente.

Cette option est similaire à l'entrelacement des images GIF et PNG.
- 7 Pour enregistrer les paramètres avec le fichier courant, cliquez sur OK.

Définition des paramètres de publication pour les fichiers PNG

Le format PNG est le seul format bitmap multiplate-forme qui supporte la transparence (un canal alpha). Il s'agit également du format de fichier natif de Macromedia Fireworks.

Flash exporte la première image du fichier SWF comme fichier PNG, sauf si vous définissez une autre image-clé à exporter en entrant l'étiquette d'image #Static.

Pour publier un fichier PNG avec votre fichier Flash SWF :

- 1 Accédez à la boîte de dialogue Paramètres de publication en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
- Dans l'inspecteur des propriétés du document (disponible lorsqu'aucun objet n'est sélectionné), cliquez sur le bouton Paramètres.

Remarque : Pour créer un profil de publication pour les paramètres que vous allez définir, consultez [Utilisation des profils de publication, page 327](#).

- 2 Dans l'onglet Formats, sélectionnez le type Image PNG. Pour le nom de fichier PNG, utilisez le nom par défaut ou entrez un nouveau nom avec l'extension .png.
- 3 Cliquez sur l'onglet PNG. Dans la section Dimensions, entrez une largeur et une hauteur en pixels pour l'image bitmap exportée ou activez Identique à l'animation pour que le fichier PNG ait la même taille que le fichier Flash SWF et conserve les proportions de l'image d'origine.
- 4 Dans la section Codage binaire, définissez le nombre de bits par pixel et les couleurs à utiliser lors de la création de l'image :
 - Choisissez 8 bits pour une image à 256 couleurs.
 - Choisissez 24 bits pour une image en milliers de couleurs.
 - Sélectionnez 24 bits avec Alpha pour des milliers de couleurs avec transparence (32 bits).Plus le codage est élevé, plus le fichier est volumineux.
- 5 Dans la section Option, définissez l'aspect du PNG exporté :

L'option **Optimiser les couleurs** supprime toutes les couleurs inutilisées de la table des couleurs d'un fichier PNG. Cette option réduit la taille du fichier de 1 000 à 1 500 octets sans affecter la qualité de l'image, mais augmente légèrement les besoins en mémoire. Cette option n'a aucun effet sur une palette adaptative.

L'option **Entrelacer** affiche le fichier PNG exporté dans un navigateur au fur et à mesure de son téléchargement. L'entrelacement permet à l'utilisateur d'afficher le contenu graphique de base avant que le fichier ne soit complètement téléchargé. Le téléchargement peut se faire plus rapidement sur un réseau avec une connexion lente. N'entrelacez jamais un fichier PNG animé.

L'option **Lisser** applique l'anti-aliasing pour produire une image bitmap de qualité supérieure et améliorer la qualité d'affichage du texte. Cependant, le lissage peut provoquer un halo de pixels gris autour d'une image antialiasée placée sur un arrière-plan coloré, ce qui contribue à augmenter la taille du fichier PNG. Exportez une image sans la lisser si un halo apparaît ou si vous placez une transparence PNG sur un arrière-plan multicolore.

L'option **Tramer les couleurs unies** applique le tramage aux couleurs unies et aux dégradés. Pour plus d'informations, consultez les options de tramage à l'étape 6.

L'option **Supprimer les dégradés** (désactivée par défaut) convertit tous les remplissages de dégradés de l'application en couleurs unies, à l'aide de la première couleur du dégradé. Les dégradés augmentent la taille du fichier PNG et sont souvent d'une qualité médiocre. Si vous utilisez cette option, choisissez la première couleur du dégradé avec soin pour éviter des résultats inattendus.

- 6 Si vous avez sélectionné un codage de 8 bits à l'étape 4, activez une option de tramage pour spécifier la combinaison des pixels des couleurs disponibles afin de simuler les couleurs absentes de la palette courante. Le tramage peut améliorer la qualité de l'image si une image transparente contient des éléments, mais il augmente la taille du fichier. Choisissez l'une des options suivantes :

L'option **Aucune** désactive le tramage et remplace les couleurs absentes de la table de couleurs de base par des couleurs unies présentes dans la table correspondant le plus à la couleur spécifiée. L'absence de tramage peut produire des fichiers de taille réduite mais rendre les couleurs non satisfaisantes.

L'option **Dans l'ordre** fournit un tramage de bonne qualité sans grande augmentation de la taille du fichier.

L'option **Diffusion** fournit la meilleure qualité de tramage mais augmente la taille du fichier ainsi que la durée de traitement. De plus, cette option ne fonctionne qu'avec la palette de couleurs web 216.

- 7 Sélectionnez un type de palette pour définir la palette de couleurs de l'image PNG :

L'option **Web 216** utilise la palette standard de 216 couleurs adaptée aux navigateurs pour créer l'image PNG, afin d'obtenir une image de bonne qualité et d'utiliser le traitement le plus rapide sur le serveur.

L'option **Adaptative** analyse les couleurs de l'image et crée une table de couleurs unique pour l'image PNG sélectionnée. Cette option est la meilleure pour les systèmes affichant des milliers, voire des millions, de couleurs et crée la couleur la plus précise possible pour l'image mais avec une taille de fichier plus importante qu'avec l'option de palette Web 216.

L'option **Adaptative ajustée pour le Web** est identique à l'option de palette Adaptative si ce n'est qu'elle convertit les couleurs très proches en palette de couleurs web 216. La palette de couleurs obtenue est optimisée pour l'image, mais Flash utilise les couleurs de la palette web 216 chaque fois que cela est possible. Les couleurs ainsi obtenues pour l'image sont meilleures lorsque la palette web 216 est activée sur un système utilisant 256 couleurs.

Pour réduire la taille d'un fichier PNG avec une palette adaptative, activez l'option d'optimisation des couleurs pour réduire le nombre de couleurs de la palette à l'étape suivante.

L'option **Personnalisé** spécifie une palette optimisée par vos soins pour l'image sélectionnée. La palette personnalisée est traitée à la même vitesse que la palette web 216. Pour utiliser cette option, vous devez savoir comment créer et utiliser des palettes personnalisées. Pour choisir une palette personnalisée, cliquez sur le bouton (...), à droite du champ Palette en bas de la boîte de dialogue et sélectionnez un fichier de palette. Flash supporte les palettes enregistrées au format ACT, exportées par Macromedia Fireworks et d'autres applications graphiques. Pour plus d'informations, consultez *Importation et exportation de palettes de couleurs*, page 82.

- 8 Si vous avez sélectionné la palette Adaptative ou Adaptative ajustée pour le web à l'étape 7, entrez une valeur dans le champ Optimisation des couleurs pour définir le nombre de couleurs utilisées dans l'image PNG. Le choix d'un nombre réduit de couleurs peut générer un fichier réduit, mais risque de dégrader les couleurs de l'image.

- 9 Dans la section Options du filtre, sélectionnez une méthode de filtre ligne par ligne afin de rendre le fichier PNG plus compressible et essayez les différentes options pour une image particulière :
- L'option **Aucun** désactive le filtre.
 - L'option **Différentiel horizontal** transmet la différence entre chaque octet et la valeur de l'octet correspondant du pixel précédent.
 - L'option **Différentiel vertical** transmet la différence entre chaque octet et la valeur de l'octet correspondant du pixel immédiatement supérieur.
 - L'option **Différentiel par moyenne** utilise la moyenne des deux pixels environnants (pixel gauche et pixel supérieur) pour prévoir la valeur d'un pixel.
 - L'option **Filtre de Paeth** calcule une simple fonction linéaire des trois pixels environnants (pixel gauche, pixel supérieur et pixel supérieur gauche), puis choisit comme prédicteur le pixel environnant le plus proche de la valeur calculée.
 - L'option **Adaptative** analyse les couleurs de l'image et crée une table de couleurs unique pour l'image PNG sélectionnée. Cette option est la meilleure pour les systèmes affichant des milliers, voire des millions, de couleurs et crée la couleur la plus précise possible pour l'image mais avec une taille de fichier plus importante qu'avec l'option de palette Web 216. Vous pouvez réduire la taille d'un fichier PNG créé avec une palette adaptative en diminuant le nombre de couleurs de la palette.
- 10 Pour enregistrer les paramètres avec le fichier courant, cliquez sur OK.

Définition des paramètres de publication pour les animations QuickTime

L'option Paramètres de publication QuickTime crée des séquences au même format QuickTime que celui installé sur votre ordinateur. Si vous disposez de QuickTime 5, Flash publie la séquence QuickTime dans la version 5.

Le document Flash est lu dans la séquence QuickTime de la même façon que dans Flash Player, en conservant l'intégralité de ses fonctions interactives. Si le document Flash contient également une séquence QuickTime, Flash la copie sur sa propre piste dans le nouveau fichier QuickTime.

La version actuelle de QuickTime Player (au moment de la rédaction) supporte la lecture des fichiers SWF Flash Player 4. Pour un résultat optimal, l'animation Flash que vous exportez au format QuickTime doit contenir uniquement les fonctions supportées par Flash Player 4. Les prochaines versions de QuickTime Player supporteront peut-être d'autres formats de fichiers Flash.

Si vous essayez d'exporter une animation Flash Player 6 ou 7 au format QuickTime, un message d'erreur indique que la version de QuickTime ne supporte pas cette version de Flash Player.

Pour résoudre ce problème, sélectionnez Flash Player 4 dans le menu déroulant Version de l'onglet Flash, dans la boîte de dialogue Paramètres de publication. Pour plus d'informations, consultez *Définition d'options de publication pour le format de fichier Flash SWF*, page 312.

Si une version plus récente de QuickTime Player, supportant Flash Player 6 et ses versions ultérieures, est disponible, vous pourrez installer la version mise à jour et publier votre document comme un fichier QuickTime fonctionnant avec ces versions de Flash Player.

Pour plus d'informations sur les séquences QuickTime, consultez la documentation de QuickTime.

Pour publier une animation QuickTime avec votre fichier Flash SWF :

- 1 Accédez à la boîte de dialogue Paramètres de publication en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
- Dans l'inspecteur des propriétés du document (disponible lorsqu'aucun objet n'est sélectionné), cliquez sur le bouton Paramètres.

Remarque : Pour créer un profil de publication pour les paramètres que vous allez définir, consultez [Utilisation des profils de publication, page 327](#).

- 2 Dans l'onglet Formats, sélectionnez le type de fichier QuickTime. Pour le nom de fichier QuickTime, utilisez le nom par défaut ou entrez un nouveau nom avec l'extension .mov.
- 3 Cliquez sur le volet QuickTime pour afficher ses paramètres.
- 4 Dans la section Dimensions, entrez une largeur et une hauteur en pixels pour la séquence QuickTime exportée ou sélectionnez Identique à l'animation pour que l'animation QuickTime ait la même taille que le fichier Flash SWF et conserve les proportions d'origine.
- 5 Sélectionnez une option dans la section Alpha pour contrôler le mode de transparence de la piste Flash dans la séquence QuickTime sans affecter les paramètres alpha de l'application Flash :
 - L'option **Transparent alpha** rend la piste Flash transparente et affiche le contenu des pistes derrière la piste Flash.
 - L'option **Copie** rend la piste Flash opaque et masque le contenu des pistes derrière la piste Flash.
 - L'option **Automatique** rend la piste Flash transparente si elle se trouve au-dessus des autres pistes, mais la rend opaque s'il s'agit de la piste du bas ou de la seule piste du fichier SWF.
- 6 Sélectionnez une option de calque pour contrôler l'endroit où la piste Flash est lue dans l'ordre d'empilement de la séquence QuickTime :
 - L'option **Au-dessus** place toujours la piste Flash au-dessus des autres pistes de la séquence QuickTime.
 - L'option **En dessous** place toujours la piste Flash derrière les autres pistes.
 - L'option **Automatique** place la piste Flash devant les autres pistes si les objets Flash se trouvent devant les objets vidéo dans l'application Flash et derrière les autres pistes si les objets Flash ne sont pas devant.
- 7 Activez l'option Lecture du son en continu pour que Flash exporte tous les sons en flux continu du fichier Flash SWF vers une piste audio QuickTime, en recompressant les sons à l'aide des paramètres audio standard de QuickTime. Pour modifier ces options, cliquez sur Paramètres audio. Pour plus d'informations, consultez la documentation de QuickTime.
- 8 Dans la section Contrôleur, spécifiez le type de contrôleur QuickTime utilisé pour lire l'animation exportée (Aucun, Standard ou QuickTime VR).
- 9 Activez les options de Lecture pour contrôler la lecture d'animations de séquences QuickTime :
 - L'option **Boucle** répète l'animation lorsqu'elle atteint la dernière image.
 - L'option **En pause au démarrage** interrompt l'animation jusqu'à ce que l'utilisateur clique sur un bouton dans l'animation ou choisisse Lire dans le menu contextuel. Par défaut, cette option est désactivée et l'animation démarre dès qu'elle est chargée.
 - L'option **Lire toutes les images** affiche chaque image de l'animation sans en ignorer pour rester synchronisé et ne lit pas les sons.

- 10 Sélectionnez l'option Aplatir (rendre autonome) pour combiner le contenu de Flash et la vidéo importée en une seule séquence QuickTime. La désactivation de cette option entraîne la séquence QuickTime à faire référence aux fichiers exportés en externe et l'animation ne fonctionnera pas correctement si ces fichiers sont absents.
- 11 Pour enregistrer les paramètres avec le fichier courant, cliquez sur OK.

Utilisation des profils de publication

Vous pouvez créer un profil de publication pour enregistrer une configuration de paramètres de publication. Vous pouvez ensuite exporter ce profil pour l'utiliser dans d'autres documents ou pour que d'autres personnes l'utilisent. Inversement, vous pouvez importer des profils de publication à utiliser dans votre document. Les profils de publication offrent de nombreux avantages :

- Vous pouvez créer des profils pour publier dans une gamme de formats différents.
- Vous pouvez créer un profil de publication pour publier vos fichiers réalisés sur place d'une manière différente de celle utilisée pour publier les fichiers de clients.
- Votre société peut créer un profil de publication standard pour garantir que les fichiers sont publiés de la même façon.

Les profils de publication, tout comme les paramètres de publication par défaut, sont enregistrés au niveau du document plutôt qu'au niveau de l'application. Pour utiliser un profil de publication dans un autre document, exportez-le, puis importez-le dans un autre fichier. Consultez [Exportation d'un profil de publication, page 328](#) et [Importation d'un profil de publication, page 328](#).

Création d'un profil de publication

La boîte de dialogue Paramètres de publication comprend un bouton Créer un nouveau profil qui crée un profil d'après les paramètres de publication que vous avez définis.

Pour créer un profil de publication :

- +** 1 Dans la boîte de dialogue Paramètres de publication, cliquez sur le bouton Créer un nouveau profil (+).
- 2 Dans la boîte de dialogue Créer un nouveau profil, donnez un nom au profil, puis cliquez sur OK.
Le nouveau profil de publication apparaît dans le menu déroulant Profil actuel de la boîte de dialogue Paramètres de publication.
- 3 Définissez les paramètres de publication de votre document dans la boîte de dialogue Paramètres de publication (Fichier > Paramètres de publication), puis cliquez sur OK. Pour plus d'informations sur la configuration des paramètres de publication, consultez [Publication des documents Flash, page 311](#).

Duplication d'un profil de publication

Si vous avez modifié les paramètres d'un profil de publication et que vous voulez enregistrer ces modifications, vous pouvez créer une copie du profil.

Pour dupliquer un profil de publication :

- 1 Dans le menu déroulant Profil actuel de la boîte de dialogue Paramètres de publication (Fichier > Paramètres de publication), sélectionnez le profil à copier.
 -  2 Cliquez sur le bouton Dupliquer le profil.
 - 3 Dans la boîte de dialogue Dupliquer le profil, entrez le nom du profil dans le champ Dupliquer le nom, puis cliquez sur OK.
- Le nouveau profil de publication apparaît dans le menu déroulant Profil actuel de la boîte de dialogue Paramètres de publication.

Modification d'un profil de publication

Pour modifier un profil de publication, changez simplement les paramètres de la boîte de dialogue Paramètres de publication.

Pour modifier un profil de publication :

- 1 Dans le menu déroulant Profil actuel de la boîte de dialogue Paramètres de publication (Fichier > Paramètres de publication), sélectionnez le profil à copier.
- 2 Définissez les nouveaux paramètres de publication de votre document, puis cliquez sur OK. Pour plus d'informations sur la manière de sélectionner les options dans la boîte de dialogue, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

Exportation d'un profil de publication

Vous pouvez exporter un profil de publication sous la forme d'un fichier XML afin de pouvoir l'importer dans d'autres documents. Après l'importation, le profil de publication apparaît dans la boîte de dialogue Paramètres de publication sous la forme d'une option dans le menu déroulant Profil actuel.

Pour exporter un profil de publication :

- 1 Dans le menu déroulant Profil actuel de la boîte de dialogue Paramètres de publication (Fichier > Paramètres de publication), sélectionnez le profil à exporter.
- 2 Cliquez sur le bouton Importer/Exporter le profil, puis sélectionnez Exporter.
- 3 Dans la boîte de dialogue Exporter le profil, acceptez l'emplacement par défaut dans lequel le profil sera enregistré ou choisissez un nouvel emplacement, puis cliquez sur Enregistrer.

Importation d'un profil de publication

D'autres utilisateurs peuvent créer et exporter des profils de publication, que vous pouvez à votre tour importer et sélectionner sous la forme d'une option de paramètres de publication.

Pour importer un profil de publication :

- 1 Dans la boîte de dialogue Paramètres de publication (Fichier > Paramètres de publication), cliquez sur Importer/Exporter le profil, puis choisissez Importer.
- 2 Dans la boîte de dialogue Importer un profil, recherchez le fichier XML correspondant au profil de publication et cliquez sur Ouvrir.

Suppression d'un profil de publication

Lorsque vous n'en avez plus besoin, vous pouvez supprimer un profil de publication du document.

Pour supprimer un profil de publication :

- 1 Dans la boîte de dialogue Paramètres de publication (Fichier > Paramètres de publication), sélectionnez le profil de publication à supprimer dans le menu déroulant Profil actuel.
-  2 Cliquez sur le bouton Supprimer le profil. Dans la boîte de dialogue de confirmation de la suppression, cliquez sur OK.

A propos des modèles de publication HTML

Un modèle HTML Flash est un fichier texte qui contient à la fois un code HTML immuable et un code ou des variables de modèle (différentes des variables ActionScript). Lorsque vous publiez un fichier Flash SWF, Flash remplace les variables du modèle sélectionné dans la boîte de dialogue Paramètres de publication par vos paramètres HTML et produit une page HTML dans laquelle votre fichier SWF est intégré.

Flash comprend plusieurs modèles, adaptés aux besoins de la plupart des utilisateurs, qui éliminent la nécessité de modifier une page HTML avec le fichier Flash SWF. Par exemple, un modèle insère simplement un fichier Flash SWF dans la page HTML générée, de sorte que les utilisateurs puissent l'afficher dans un navigateur web (si le module est installé).

Vous pouvez facilement utiliser le même modèle, changer les paramètres et publier une nouvelle page HTML. Si vous maîtrisez le langage HTML, vous pouvez également créer vos propres modèles avec un éditeur HTML. La création d'un modèle est identique à la création d'une page HTML standard, excepté que vous remplacez des valeurs spécifiques appartenant à un fichier Flash SWF par des variables qui commencent par le signe dollar (\$).

Les modèles HTML Flash ont les caractéristiques suivantes :

- Un titre sur une ligne, apparaissant dans le menu déroulant Modèle.
- Une description plus détaillée, affichée lorsque vous cliquez sur le bouton Info.
- Des variables de modèle commençant par le signe dollar (\$) et indiquant où la substitution des valeurs de paramètres doit avoir lieu lorsque Flash génère le fichier.

Remarque : Utilisez une barre oblique inverse et un signe dollar (\ \$) si vous avez besoin d'utiliser le signe \$ pour un autre emploi dans le document.

- Les balises HTML `object` et `embed` qui suivent les standards de Microsoft Internet Explorer et Netscape Communicator/Navigator, respectivement. Pour afficher correctement un fichier SWF dans une page HTML, vous devez suivre ces standards. Internet Explorer ouvre un fichier Flash SWF avec la balise HTML `object`, tandis que Netscape utilise la balise `embed`. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation des balises object et embed](#), page 334.

Personnalisation des modèles de publication HTML

Si vous maîtrisez le langage HTML, vous pouvez modifier les variables de modèle pour créer une carte image, un rapport de texte ou d'URL, ou pour insérer vos propres valeurs dans certains des paramètres `object` et `embed` (pour Internet Explorer et Netscape Communicator/Navigator, respectivement) les plus communs de Flash.

Les modèles de Flash peuvent inclure tout contenu HTML pour votre application ou même du code pour des interprètes spéciaux comme Cold Fusion et ASP.

Pour modifier un modèle de publication HTML :

- 1 Dans un éditeur HTML, ouvrez le modèle HTML Flash que vous souhaitez modifier. Ces modèles peuvent être trouvés aux emplacements suivants.

Sous Windows :

Windows 2000 ou XP <lecteur d'initialisation>:\Documents and Settings\<utilisateur>\Local Settings\Application Data\Macromedia\Flash MX 2004\<langue>\Configuration\HTML

- Le<lecteur d'initialisation> est le lecteur à partir duquel Windows 2000 ou XP démarre (généralement C).
- L'<utilisateur> est le nom d'utilisateur de la personne connectée à Windows 2000 ou XP.
- La<langue> est définie sur un nom de langue abrégé. Par exemple, aux Etats-Unis, <langue> est définie sur « en » pour English.

Remarque : Le dossier Application Data est généralement masqué. Il peut être nécessaire de modifier les paramètres de l'explorateur de Windows pour afficher ce dossier.

Windows 98 <lecteur d'initialisation>:\Program Files\Macromedia\Flash MX 2004\<langue>\First Run\HTML

Sous Macintosh :

Macintosh OS X 10.1.5 et 10.2.6 et versions ultérieures <DD Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HTML

- 2 Modifiez le modèle selon vos besoins.
 - Pour plus d'informations sur les variables supportées par Flash, consultez le tableau faisant suite à cette procédure.
 - Pour plus d'informations sur la création d'une carte image ou d'un rapport texte ou URL, ou sur l'insertion de vos propres valeurs dans les paramètres `object` et `embed`, consultez les sections correspondantes en suivant cette procédure.
- 3 Lorsque vous avez fini de modifier les variables, enregistrez le modèle dans le dossier à partir duquel vous l'avez récupéré.
- 4 Pour appliquer les paramètres du modèle à votre fichier Flash SWF, choisissez Fichier > Paramètres de publication, cliquez sur l'onglet HTML et sélectionnez le modèle que vous avez modifié.

Flash ne change que les variables du modèle sélectionné dans la boîte de dialogue Paramètres de publication.
- 5 Sélectionnez les autres paramètres de publication, puis cliquez sur OK. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash, page 311](#).

Utilisation de variables de modèle HTML

Le tableau suivant répertorie les variables reconnues dans les modèles de Flash. Une définition de toutes les balises avec lesquelles ces variables fonctionnent est publiée dans [Modification des paramètres HTML de Flash](#), page 334.

Attribut/paramètre	Variable de modèle
Titre du modèle	\$TT
Début de la description du modèle	\$DS
Fin de la description du modèle	\$DF
Titre Flash (fichier SWF)	\$T1
Largeur	\$WI
Hauteur	\$HE
Animation	\$MO
Alignement HTML	\$HA
Boucle	\$LO
Paramètres pour object	\$PO
Paramètres pour embed	\$PE
Lire	\$PL
Qualité	\$QU
Echelle	\$SC
Salign	\$SA
Wmode	\$WM
Devicefont	\$DE
Bgcolor	\$BG
Texte de l'animation (réservé à l'écriture du texte de l'animation)	\$MT
URL de l'animation (URL de l'emplacement du fichier SWF)	\$MU
Largeur d'image (type d'image non spécifié)	\$IW
Hauteur d'image (type d'image non spécifié)	\$IH
Nom du fichier image (type d'image non spécifié)	\$IS
Nom de la carte image	\$IU
Emplacement de la balise de carte image	\$IM
Largeur QuickTime	\$QW
Hauteur QuickTime	\$QH
Nom de fichier QuickTime	\$QN
Largeur GIF	\$GW

Attribut/paramètre	Variable de modèle
Hauteur GIF	\$GH
Nom de fichier GIF	\$GN
Largeur JPEG	\$JW
Hauteur JPEG	\$JH
Nom de fichier JPEG	\$JN
Largeur PNG	\$PW
Hauteur PNG	\$PH
Nom de fichier PNG	\$PN

Création d'une carte image

Flash peut créer une carte image pour afficher toutes les images et conserver la fonction des boutons les liant aux URL. Lorsqu'un modèle HTML comprend la variable de modèle \$IM, Flash insère le code de la carte image. La variable \$IU identifie le nom du fichier GIF, JPEG ou PNG.

Pour créer une carte image :

- 1 Dans votre document Flash, sélectionnez l'image-clé à utiliser pour la carte image et attribuez-lui l'étiquette **#Map** dans l'inspecteur des propriétés des cadres (choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible). Vous pouvez utiliser toute image-clé possédant des boutons auxquels sont associées des actions `getURL`.

Si vous ne créez pas d'étiquette d'image, Flash crée une carte image avec les boutons de la dernière image du fichier SWF. Cette option crée une carte image intégrée et non pas un fichier SWF intégré.

- 2 Pour sélectionner l'image à utiliser pour la carte image, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour les fichiers PNG ou GIF, donnez l'étiquette **#Static** à l'image
 - Pour les fichiers JPEG, placez la tête de lecture sur l'image à utiliser au cours de publication.
- 3 Dans un éditeur HTML, ouvrez le modèle HTML que vous souhaitez modifier. Flash stocke les modèles HTML à l'emplacement suivant : <lecteur d'initialisation>:\Program Files\Macromedia\Flash MX 2004\<langue>\First Run\HTML.
- 4 Enregistrez votre modèle.
- 5 Choisissez Fichier > Paramètres de publication, cliquez sur l'onglet Format et sélectionnez un format pour la carte image (GIF, JPEG ou PNG).
- 6 Cliquez sur OK pour enregistrer vos paramètres.

Par exemple, insérez le code suivant dans un modèle :

```
$IM
<img src=$IS usemap=$IU width=$IW height=$IH BORDER=0>
```

peut produire ce code dans le document HTML créé à l'aide de la commande Publier :

```
<map name="monAnimation">
<area coords="130,116,214,182" href="http://www.macromedia.com">
</map>

```

Création d'un rapport de texte

La variable de modèle \$MT entraîne l'insertion de tout le texte du fichier Flash SWF courant comme commentaire dans le code HTML. Vous pouvez ainsi indexer le contenu d'un fichier SWF et le rendre accessible aux moteurs de recherche.

Création d'un rapport d'URL

La variable de modèle \$MU entraîne la génération par Flash de la liste des URL auxquelles les actions du fichier SWF courant font référence et l'insère à l'emplacement courant comme commentaire. Les outils de vérification de liens peuvent ainsi visualiser et contrôler les liens du fichier SWF.

Utilisation des variables de modèle abrégées

Les variables de modèle \$PO (pour les balises `object`) et \$PE (pour les balises `embed`) sont des éléments abrégés utiles. Les deux variables obligent Flash à insérer dans un modèle toutes les valeurs (sauf celles par défaut) de certains des paramètres Flash `object` et `embed` les plus communs, tels que `PLAY` (\$PL), `QUALITY` (\$QU), `SCALE` (\$SC), `SALIGN` (\$SA), `WMODE` (\$WM), `DEVICEFONT` (\$DE) et `BGCOLOR` (\$BG). Consultez l'exemple de modèle de la section suivante pour un aperçu de ces variables.

Exemple de modèle

Le fichier de modèle `Default.HTML` de Flash, montré ici pour l'exemple, inclut un certain nombre de variables parmi celles les plus souvent utilisées.

```
$TTFlash uniquement
$DS
Afficher une animation Macromedia Flash en HTML.
$DF

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://
  www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
$CS
<title>$TI</title>
</head>
<body bgcolor="$BG">
<!-- URL utilisées dans l'application -->
$MU
<!-- texte utilisé dans l'application -->
$MT
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" codebase="http://
  download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/
  swflash.cab#version=$FV,0,0,0" width="$WI" height="$HE" id="$TI"
  align="$HA">
<param name="allowScriptAccess" value="sameDomain" />
$PO
<embed $PEwidth="$WI" height="$HE" name="$TI" align="$HA"
  allowScriptAccess="sameDomain" type="application/x-shockwave-flash"
  pluginpage="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer" />
</object>
</body>
</html>
```

Modification des paramètres HTML de Flash

Un document HTML est nécessaire pour lire un fichier Flash SWF dans un navigateur web et pour spécifier les paramètres du navigateur. Si vous maîtrisez le langage HTML, vous pouvez modifier ou saisir les paramètres HTML manuellement dans un éditeur HTML, ou créer vos propres fichiers HTML pour contrôler un fichier Flash SWF.

Flash peut également créer le document HTML automatiquement lorsque vous publiez un fichier SWF, consultez [Publication des documents Flash, page 311](#). Pour plus d'informations sur la personnalisation des modèles HTML fournis avec Flash, consultez [Personnalisation des modèles de publication HTML, page 330](#).

Utilisation des balises object et embed

Pour afficher un fichier Flash SWF dans un navigateur web, un document HTML doit utiliser les balises `embed` et `object` avec les paramètres appropriés.

Pour `object`, les quatre paramètres (`height`, `width`, `classid` et `codebase`) sont des attributs qui apparaissent au sein de la balise `object`, les autres paramètres apparaissant dans des balises distinctes, intitulées `param`. Par exemple :

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://active.macromedia.com/flash7/cabs/
swflash.cab#version=7,0,0,0">
<param name="movie" value="nomDeLanimation.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
</object>
```

Pour la balise `embed`, tous les paramètres (tels que `height`, `width`, `quality` et `loop`) sont des attributs qui figurent entre les chevrons de la balise d'ouverture `embed`. Par exemple :

```
<embed src="nomDeLanimation.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
```

Pour utiliser ces deux balises de concert, placez la balise `embed` juste avant la balise de fermeture `object`, de la façon suivante :

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://active.macromedia.com/flash7/cabs/
swflash.cab#version=6,0,0,0">
<param name="movie" value="nomDeLanimation.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">

<embed src="nomDeLanimation.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>

</object>
```

Remarque : Si vous utilisez les deux balises `object` et `embed`, utilisez des valeurs identiques pour chaque attribut ou paramètre afin de vous assurer que la lecture sera homogène dans les navigateurs. Le paramètre `swflash.cab#version=6,0,0,0` est facultatif et vous pouvez ne pas l'utiliser si vous ne souhaitez pas vérifier le numéro de version.

Paramètres et attributs

Les paramètres et attributs de balises suivants décrivent le code HTML créé par la commande Publier. Vous pouvez vous référer à cette liste lorsque vous rédigez votre propre code HTML pour afficher du contenu Flash. A moins que cela ne soit spécifié, tous les éléments s'appliquent aux deux balises `object` et `embed`. Les entrées facultatives sont indiquées comme telles. Les paramètres sont utilisés avec la balise `object` et sont reconnus par Internet Explorer, alors que la balise `embed` est reconnue par Netscape. Les attributs sont utilisés avec les balises `object` et `embed`. Lors de la personnalisation d'un modèle, vous pouvez remplacer la valeur par l'une des variables de modèle répertoriées ci-après. Pour plus d'informations, consultez [Personnalisation des modèles de publication HTML](#), page 330.

Remarque : Les attributs et paramètres répertoriés dans cette section sont délibérément affichés en minuscules pour correspondre à la norme XHTML.

attribut/paramètre devicefont

Valeur

true | *false*

Variable de modèle : \$DE

Description

(Facultatif) Indique si les objets de texte statiques pour lesquels l'option Police de périphérique n'est pas sélectionnée seront quand même dessinés à l'aide d'une police de périphérique, si les polices nécessaires sont disponibles dans le système d'exploitation.

attribut src

Valeur

nomDeLanimation.swf

Variable de modèle : \$M0

Description

Spécifie le nom du fichier SWF à charger. `embed` uniquement.

paramètre movie

Valeur

nomDeLanimation.swf

Variable de modèle : \$M0

Description

Spécifie le nom du fichier SWF à charger. `Object` uniquement.

attribut classid

Valeur

clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000

Description

Identifie le contrôle ActiveX pour le navigateur. La valeur doit être entrée exactement telle qu'affichée. Object uniquement.

attribut width

Valeur

n ou *n%*

Variable de modèle : \$WI

Description

Définit la largeur de l'application en pixels ou en pourcentage de la fenêtre du navigateur.

attribut height

Valeur

n ou *n%*

Variable de modèle : \$HE

Description

Définit la hauteur de l'application en pixels ou en pourcentage de la fenêtre du navigateur.

Remarque : Les applications Flash étant redimensionnables, leur qualité ne se dégradera pas en fonction des différentes tailles, tant que les proportions sont conservées. Par exemple, les tailles suivantes ont toutes une proportion 4:3 : 640 x 480 pixels, 320 x 240 pixels et 240 x 180 pixels.

attribut codebase

Valeur

http://active.macromedia.com/flash7/cabs/swflash.cab#version=7,0,0,0

Description

Identifie l'emplacement du contrôle ActiveX de Flash Player, de sorte que le navigateur puisse le télécharger automatiquement s'il n'est pas déjà installé. La valeur doit être entrée exactement telle qu'affichée. Object uniquement.

attribut `pluginspage`

Valeur

`http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash`

Description

Identifie l'emplacement du module de Flash Player, de sorte que l'utilisateur puisse le télécharger automatiquement s'il n'est pas déjà installé. La valeur doit être entrée exactement telle qu'affichée. `embed` uniquement.

attribut `swliveconnect`

Valeur

`true` | `false`

Description

(Facultatif) Spécifie si le navigateur doit démarrer Java lors du premier chargement de Flash Player. La valeur par défaut est `false` si cet attribut est omis. Si vous utilisez JavaScript et Flash dans la même page, Java doit être exécuté pour que la fonction `fscommand()` fonctionne. Cependant, si vous n'utilisez JavaScript que pour détecter le navigateur ou dans un autre but sans lien avec les actions `fscommand()`, vous pouvez empêcher Java de démarrer en définissant `SWLIVECONNECT` sur `false`. Vous pouvez aussi imposer le démarrage de Java lorsque vous n'utilisez pas JavaScript avec Flash en définissant explicitement l'attribut `SWLIVECONNECT` sur `true`. Le lancement de Java augmentant de façon importante le temps de démarrage d'un fichier SWF, ne définissez cette balise sur `true` qu'en cas de nécessité. `embed` uniquement.

Utilisez l'action `fscommand()` pour démarrer Java depuis un fichier de projection autonome.

attribut/paramètre `play`

Valeur

`true` | `false`

Variable de modèle : `$PL`

Description

(Facultatif) Spécifie si la lecture de l'application commence dès le chargement de cette dernière dans le navigateur. Si votre application Flash est interactive, vous pouvez souhaiter que ce soit l'utilisateur qui déclenche la lecture en cliquant sur un bouton ou en exécutant une tâche particulière. Dans ce cas, définissez l'attribut `play` sur `false` pour empêcher le démarrage automatique de l'application. La valeur par défaut est `true` si l'attribut est omis.

attribut/paramètre loop

Valeur

true | false

Variable de modèle : \$LO

Description

(Facultatif) Spécifie si le contenu Flash est répété indéfiniment ou s'il est arrêté lorsqu'il atteint la dernière image. La valeur par défaut est `true` si l'attribut est omis.

attribut/paramètre quality

Valeur

low | medium | high | autolow | autohigh | best

Variable de modèle : \$QU

Description

(Facultatif) Spécifie le niveau d'anti-aliasing à utiliser pendant la lecture de l'application. L'anti-aliasing nécessitant un processeur rapide pour lisser chaque image du fichier SWF avant de le restituer sur l'écran de l'utilisateur, choisissez une valeur en fonction de la priorité donnée (soit à la vitesse, soit à l'aspect) :

Low favorise la vitesse de lecture par rapport à l'aspect et n'utilise jamais l'anti-aliasing.

Autolow privilégie d'abord la vitesse, mais améliore l'aspect chaque fois que cela est possible. L'anti-aliasing est désactivé au début de la lecture. Si Flash Player détecte que le processeur est à même de supporter l'anti-aliasing, ce dernier est activé.

Autohigh met d'abord l'accent de façon égale sur la vitesse et l'aspect, mais sacrifie le second au profit de la première en cas de nécessité. L'anti-aliasing est activé au début de la lecture. Si le débit des images devient inférieur au débit spécifié, l'anti-aliasing est désactivé afin d'améliorer la vitesse de lecture. Utilisez ce paramètre pour émuler la commande Antialias dans Flash (Affichage > Mode Aperçu > Antialias).

Medium applique un certain degré d'anti-aliasing mais ne lisse pas les bitmaps. La qualité obtenue est meilleure que celle du paramètre `low` mais plus faible qu'avec le paramètre `high`.

High favorise l'aspect par rapport à la vitesse de lecture et applique toujours l'anti-aliasing. Si le fichier SWF ne contient aucune image animée, les bitmaps sont lissés ; dans le cas contraire, ils ne le sont pas.

Optimale fournit la meilleure qualité d'affichage et ignore la vitesse de lecture. Les images sont antialiasées et les bitmaps sont toujours lissés.

La valeur par défaut de `quality` est `high` si l'attribut est omis.

attribut/paramètre bgcolor

Valeur

#RRGGBB (valeur RVB hexadécimale)

Variable de modèle : \$BG

Description

(Facultatif) Spécifie la couleur d'arrière-plan de l'application. Utilisez cet attribut pour redéfinir la couleur d'arrière-plan définie dans le fichier Flash SWF. Cet attribut n'affecte pas la couleur d'arrière-plan de la page HTML.

attribut/paramètre scale

Valeur

showall | noborder | exactfit

Variable de modèle : \$SC

Description

(Facultatif) Spécifie l'emplacement de l'application dans la fenêtre du navigateur lorsque les valeurs `width` et `height` sont exprimées en pourcentage.

Showall (la valeur par défaut) rend visible la totalité du contenu Flash dans la zone définie, sans distorsion, tout en conservant les proportions d'origine de l'animation. Des bordures peuvent apparaître de part et d'autre de l'application.

Noborder redimensionne le contenu Flash de façon à ce qu'il remplisse la zone définie, sans distorsion mais avec un recadrage éventuel, tout en conservant les proportions d'origine de l'application.

Exactfit rend tout le contenu Flash visible dans la zone spécifiée sans essayer de préserver les proportions d'origine. Une distorsion peut avoir lieu.

La valeur par défaut est `showall` si l'attribut est omis (et les valeurs de `width` et `height` sont exprimées en pourcentage).

attribut align

Valeur

Par défaut | L | R | T | B

Variable de modèle : \$HA

Description

Spécifie l'attribut `align` des balises `object`, `embed` et `img`, et définit l'emplacement de la fenêtre du fichier Flash SWF dans la fenêtre du navigateur.

L'option **Par défaut** centre l'animation dans la fenêtre du navigateur et recadre les bords si cette dernière est plus petite que l'application.

L, **R**, **T** et **B** alignent l'application le long des bords gauche, droit, haut et bas, respectivement, dans la fenêtre du navigateur et recadrent les trois autres bords selon les besoins.

paramètre salign

Valeur

L | R | T | B | TL | TR | BL | BR

Variable de modèle : \$SA

Description

(Facultatif) Spécifie l'endroit où un fichier Flash SWF redimensionné est placé à l'intérieur de la zone définie par les paramètres `width` et `height`. Pour plus d'informations sur ces conditions, consultez [attribut/paramètre scale](#), page 339.

L, **R**, **T** et **B** alignent l'application le long des bords gauche, droit, haut et bas, respectivement, dans la fenêtre du navigateur et recadrent les trois autres bords selon les besoins.

TL et **TR** alignent l'application sur les angles supérieur gauche et supérieur droit, respectivement, dans la fenêtre du navigateur et recadrent les bords du bas, de droite ou de gauche selon les besoins.

BL et **BR** alignent l'application sur les angles inférieur gauche et inférieur droit, respectivement, dans la fenêtre du navigateur et recadrent les bords du haut, de droite ou de gauche selon les besoins.

Le contenu Flash est centré dans la fenêtre du navigateur si cet attribut est omis.

attribut base

Valeur

répertoire ou URL de base

Description

(Facultatif) Spécifie l'URL ou le répertoire de base utilisé pour résoudre toutes les instructions de chemin relatif du fichier Flash SWF. Cet attribut est utile si vous conservez les fichiers SWF dans un répertoire distinct de celui des autres fichiers.

attribut/paramètre menu

Valeur

true | false

Variable de modèle : \$ME

Description

(Facultatif) Spécifie le type de menu affiché lorsque l'utilisateur clique avec le bouton droit de la souris (Windows) ou avec la touche Commande enfoncée (Macintosh) sur la zone de l'application dans le navigateur.

true affiche le menu complet, offrant à l'utilisateur diverses options pour améliorer ou contrôler la lecture.

false affiche un menu ne contenant que la commande A propos de Macromedia Flash Player 6 et l'option Paramètres.

La valeur par défaut est `true` si l'attribut est omis.

attribut/paramètre `wmode`

Valeur

`Window` | `Opaque` | `Transparent`

Variable de modèle : `$WM`

Description

(Facultatif) Permet de bénéficier des fonctions de contenu Flash transparent, de positionnement absolu et de calques disponibles dans Internet Explorer 4.0. Cet attribut/paramètre fonctionne uniquement sous Windows avec le contrôle Active X Flash Player.

Window lit l'application dans sa propre fenêtre rectangulaire sur une page web. **Window** indique que l'application Flash n'a aucune interaction avec les calques HTML et qu'elle est toujours l'élément le plus visible.

Opaque masque tout élément de la page derrière l'application.

Transparent rend l'arrière-plan de la page HTML visible sur toutes les parties transparentes de l'application et peut ralentir les performances des effets animés.

Opaque windowless et **Transparent windowless** interagissent tous deux avec les calques HTML, permettant aux calques au-dessus du fichier SWF de bloquer l'application. La différence entre ces deux options est que **Transparent** rend possible la transparence de sorte que les calques HTML en dessous du fichier SWF puissent apparaître si une section du fichier SWF est transparente.

La valeur par défaut est `Window` si l'attribut est omis. Object uniquement.

attribut/paramètre `allowscriptaccess`

Valeur

`always` | `never` | `samedomain`

Description

Utilisez `allowscriptaccess` pour permettre à votre application Flash de communiquer avec la page HTML l'hébergeant. Cela est requis car avec les opérations `fscommand()` et `getURL()`, JavaScript est susceptible d'utiliser les autorisations de la page HTML, qui peuvent être différentes de celles de votre application Flash. Ceci a des implications importantes pour la sécurité interdomaines.

always autorise les opérations de script à tout moment.

never empêche toute opération de script.

samedomain n'autorise les opérations de script que si l'application Flash appartient au même domaine que la page HTML.

La valeur par défaut utilisée par tous les modèles de publication HTML est `samedomain`.

Aperçu des paramètres et du format de publication

Vous pouvez utiliser la commande Aperçu avant publication pour afficher votre fichier Flash SWF avec les paramètres et le format de publication que vous avez sélectionnés. Cette commande exporte le fichier et ouvre l'aperçu dans le navigateur par défaut. Si vous affichez un aperçu d'une animation QuickTime, la commande Aperçu avant publication lance QuickTime Movie Player. Si vous affichez un aperçu d'une projection, Flash lance cette projection.

Pour afficher un aperçu d'un fichier avec la commande Aperçu avant publication :

- 1 Définissez les options d'exportation du fichier en utilisant la commande Paramètres de publication. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash, page 311](#).
- 2 Choisissez Fichier > Aperçu avant publication et dans le sous-menu, sélectionnez le format de fichier à afficher en aperçu.

Flash crée, avec les valeurs actuelles de la boîte de dialogue Paramètres de publication, un fichier du type spécifié au même emplacement que celui du document Flash (FLA). Le fichier demeure à cet emplacement tant qu'il n'est pas remplacé ou supprimé.

Utilisation de Flash Player

Flash Player lit les animations Flash exactement comme elles apparaissent dans un navigateur web ou dans une application hôte ActiveX. Le lecteur est installé avec l'application Flash. Lorsque vous double-cliquez sur le contenu Flash, le système d'exploitation démarre Flash Player qui, à son tour, lance le fichier SWF. Vous pouvez utiliser le lecteur pour permettre aux utilisateurs ne disposant pas d'un navigateur web ou d'une application supportant les contrôles ActiveX d'afficher vos animations.

Vous pouvez contrôler une animation Flash dans Flash Player à l'aide des commandes de menu ou de l'action `fscommand()`. Par exemple, pour que Flash Player s'affiche sur la totalité de l'écran, affectez l'action `fscommand()` à une image ou à un bouton, puis sélectionnez la commande `fullscreen` avec le paramètre `true`.

Vous pouvez également imprimer des images du contenu Flash à l'aide du menu contextuel de Flash Player. Pour plus d'informations, consultez [Impression depuis le menu contextuel de Flash Player, page 386](#).

Pour contrôler des applications à partir de Flash Player, effectuez les opérations suivantes :

- Ouvrez un nouveau fichier ou un fichier existant en choisissant Fichier > Nouveau ou Fichier > Ouvrir.
- Modifiez l'affichage de l'application en choisissant Affichage > Zoom et, dans le sous-menu, choisissez Afficher tout, Zoom avant, Zoom arrière ou 100 %.
- Contrôlez la lecture du contenu Flash en choisissant Contrôle>Lire, Rembobiner ou Boucle.

A propos de la configuration d'un serveur web pour Flash

Lorsque vos fichiers sont accessibles à partir d'un serveur web, ce dernier doit les identifier correctement comme contenu Flash pour pouvoir les afficher. Si le type MIME est absent ou n'est pas correctement proposé par le serveur, il se peut que le navigateur affiche des messages d'erreur ou une fenêtre vide comportant une icône représentant une pièce de puzzle.

Si votre serveur n'est pas correctement configuré, vous (ou votre administrateur système) devrez ajouter les types MIME pour Flash aux fichiers de configuration du serveur et associer les types MIME suivants aux extensions des fichiers SWF :

- Le type MIME `application/x-shockwave-flash` porte l'extension `.swf`.
- Le type MIME `application/futuresplash` porte l'extension `.spl`.

Si vous administrez votre propre serveur, consultez sa documentation pour obtenir les instructions relatives à l'ajout ou à la configuration des types MIME. Si vous n'administrez pas votre propre serveur, contactez votre fournisseur de services web, webmaster ou service informatique et demandez que soient ajoutées les informations relatives au type MIME.

Si votre site est hébergé sur un serveur Macintosh, vous devrez également définir les paramètres suivants : Action : Binaire ; Type : SWFL ; et Creator : SWF2.

CHAPITRE 16

Exportation

La commande Exporter l'animation de Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 vous permet de créer un contenu pouvant être modifié dans d'autres applications et exporté directement dans un seul format. Par exemple, vous pouvez exporter un document tout entier sous la forme d'un fichier Flash SWF, d'une série d'images bitmap, d'une seule image et sous la forme d'images animées ou statiques dans divers formats tels que GIF, JPEG, PNG, BMP, PICT, QuickTime ou AVI.

Lorsque vous exportez une animation Flash au format SWE, le texte est converti au format Unicode de façon à permettre le support de jeux de caractères étendus, tels que les polices à deux octets. Macromedia Flash Player 6 et les versions ultérieures supportent le codage Unicode. Pour plus d'informations, consultez le [Chapitre 13, *Création de texte multilingue*, page 239](#).

Si vous disposez de Macromedia Dreamweaver, vous pouvez très facilement ajouter des animations Flash à votre site web. Dreamweaver génère tout le code HTML nécessaire. Vous pouvez lancer Flash à partir de Dreamweaver pour mettre à jour l'animation Flash. Pour plus d'informations, consultez [Mise à jour d'une animation Flash pour Dreamweaver UltraDev](#), page 353.

Exportation d'images et de contenu Flash

Pour préparer le contenu Flash dans le but d'une utilisation dans d'autres applications ou pour exporter le contenu du document Flash courant sous un format de fichier particulier, vous utiliserez les commandes Exporter l'animation et Exporter l'image. Les commandes Exporter ne stockent pas les paramètres d'exportation séparément avec chaque fichier, comme la commande Publier. Utilisez la commande Publier pour créer tous les fichiers nécessaires à la publication d'un contenu Flash sur le web. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

La commande Exporter l'animation vous permet d'exporter un document Flash dans un format d'images fixes et de créer un fichier d'image numéroté pour chaque image du document. Vous pouvez également utiliser Exporter l'animation pour exporter le son d'un document dans un fichier WAV (Windows uniquement).

Pour exporter le contenu de l'image courante ou l'image sélectionnée vers l'un des formats d'images fixes, ou vers une application Flash Player composée d'une seule image, vous utiliserez la commande Exporter l'image.

Gardez les considérations suivantes à l'esprit :

- Lorsque vous exportez une image Flash en tant que fichier de graphique vectoriel (au format Adobe Illustrator), vous conservez ses informations vectorielles. Vous pouvez manipuler ces fichiers avec d'autres programmes graphiques vectoriels mais ne pouvez pas importer ces images dans la plupart des programmes de traitement de texte et de PAO.
- Lorsque vous enregistrez une image Flash comme fichier bitmap GIF, JPEG, PICT (Macintosh) ou BMP (Windows), l'image perd ses informations vectorielles et est enregistrée avec les seules informations concernant les pixels. Vous pouvez manipuler les images Flash exportées comme bitmaps avec un éditeur graphique tel que Adobe Photoshop, mais vous ne pouvez plus les manipuler dans un programme graphique vectoriel.

Pour exporter une image ou un document Flash :

- 1 Ouvrez le document Flash que vous souhaitez exporter ou, dans le cas où vous exportez une image du document, sélectionnez-la dans le document que vous souhaitez exporter.
- 2 Choisissez Fichier > Exporter l'animation ou Fichier > Exporter l'image.
- 3 Entrez le nom du fichier de sortie.
- 4 Sélectionnez le format de fichier dans le menu déroulant Type.
- 5 Cliquez sur Enregistrer.
Si le format sélectionné nécessite plus d'informations, une boîte de dialogue Exporter apparaît.
- 6 Définissez les options d'exportation pour le format sélectionné. Consultez les sections suivantes.
- 7 Cliquez sur OK, puis sur Enregistrer.

A propos des formats de fichier d'exportation

Vous pouvez exporter les contenus et images Flash dans plus d'une douzaine de formats différents, répertoriés dans le tableau ci-dessous. Une animation Flash est exportée sous la forme de séquences. Les images sont exportées sous forme de fichiers individuels. PNG est le seul format bitmap multiplate-forme qui supporte la transparence (comme canal alpha). Certains formats d'exportation non-bitmap ne supportent pas les effets alpha (transparence) ou les calques de masque.

Pour plus d'informations sur un format de fichier spécifique, consultez les sections suivantes.

Type de fichier	Extension	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator, page 347	.ai	✓	✓
GIF animé, Séquence GIF et Image GIF, page 347	.gif	✓	✓
Bitmap (BMP), page 348	.bmp	✓	
Séquence DXF et Image AutoCAD DXF, page 348	.dxf	✓	✓
Métafichier étendu (Windows), page 348	.emf	✓	
EPS 3.0 avec aperçu, page 348	.eps	✓	✓
Document Flash (SWF), page 349	.swf	✓	✓
Vidéo Macromedia Flash (FLV), page 349	.flv	✓	✓
Séquence JPEG et Image JPEG, page 349	.jpg	✓	✓

Type de fichier	Extension	Windows	Macintosh
PICT (Macintosh), page 349	.pct		✓
Séquence PNG et Image PNG, page 350	.png	✓	✓
QuickTime, page 351	.mov	✓	✓
Vidéo QuickTime (Macintosh), page 351	.mov		✓
Audio WAV (Windows), page 352	.wav	✓	
Windows AVI (Windows), page 352	.avi	✓	
Métafichier Windows, page 352	.wmf	✓	

Adobe Illustrator

Le format Adobe Illustrator est idéal pour l'échange de dessins entre Flash et d'autres applications graphiques, telles que Macromedia FreeHand. Ce format supporte une conversion très précise des informations de courbes, styles de traits et remplissages. Flash supporte l'importation et l'exportation des formats Adobe Illustrator 88, 3, 5, 6 et de 8 à 10. Pour plus d'informations, consultez [Importation de fichiers Adobe Illustrator, EPS ou PDF, page 137](#). Flash ne supporte pas le format Photoshop EPS ni les fichiers EPS générés avec la commande Imprimer.

Les versions du format Adobe Illustrator antérieures à 5 ne supportent pas les remplissages dégradés et seule la version 6 supporte les bitmaps.

La boîte de dialogue Exporter au format Adobe Illustrator vous permet de choisir la version Adobe Illustrator 88, 3.0, 5.0 ou 6.0.

Vous pouvez utiliser le module Macromedia Flashwriter pour exporter les fichiers au format SWF à partir d'Adobe Illustrator 8. Les versions 9 et 10 d'Adobe Illustrator supportent l'exportation SWF : le module Macromedia Flashwriter n'est donc pas nécessaire.

GIF animé, Séquence GIF et Image GIF

Les options GIF animé, Séquence GIF et Image GIF vous permettent d'exporter des fichiers au format GIF. Les paramètres sont les mêmes que ceux disponibles dans l'onglet GIF de la boîte de dialogue Paramètres de publication, avec les exceptions suivantes :

L'option **Résolution** est définie en points par pouce (ppp). Vous pouvez entrer une résolution ou cliquer sur Identique à l'écran pour utiliser la résolution de l'écran.

L'option **Inclure** vous permet de choisir d'exporter la zone d'image minimale ou de spécifier la taille intégrale du document.

L'option **Couleurs** vous permet de définir le nombre de couleurs pouvant être utilisées pour créer l'image exportée : noir et blanc, 4, 6, 16, 32, 64, 128 ou 256 couleurs ou Couleurs standard (la palette standard de 216 couleurs prévue pour le web).

Vous pouvez également choisir d'entrelacer, lisser, rendre transparentes ou tramer les couleurs unies. Pour plus d'informations sur ces options, consultez [Configuration des paramètres de publication pour la détection de Flash Player, page 318](#).

L'option **Animation** n'est disponible que pour le format d'exportation GIF animé et vous permet d'entrer le nombre de répétitions, avec 0 pour une boucle infinie.

Bitmap (BMP)

Le format Bitmap (BMP) vous permet de créer des images bitmap pour une utilisation dans d'autres applications. La boîte de dialogue Exporter au format bitmap contient les options suivantes :

L'option **Dimensions** définit la taille de l'image bitmap exportée, en pixels. Flash vérifie que la taille que vous spécifiez possède toujours les mêmes proportions que celles de l'image originale.

L'option **Résolution** définit la résolution de l'image bitmap exportée en points par pouce (ppp), Flash calculant automatiquement la largeur et la hauteur en fonction de la taille du dessin. Pour définir la résolution afin qu'elle corresponde à celle de votre écran, activez l'option Identique à l'écran.

L'option **Codage des couleurs** définit le nombre de couleurs de l'image. Certaines applications Windows ne supportant pas le codage 32 bits pour les images bitmap, utilisez l'ancien format 24 bits si vous rencontrez des problèmes en utilisant le format 32 bits.

L'option **Lisser** applique l'anti-aliasing au bitmap exporté. L'anti-aliasing produit une image bitmap de qualité supérieure, mais peut provoquer un halo de pixels gris autour d'une image placée sur un arrière-plan coloré. Désactivez cette option si un halo apparaît.

Séquence DXF et Image AutoCAD DXF

Le format Séquence DXF et image 3D AutoCad DXF vous permet d'exporter des animations Flash sous la forme de fichiers AutoCAD DXF version 10 : vous pouvez les importer dans une application compatible DXF pour des modifications supplémentaires.

Ce format ne possède pas d'options d'exportation définissables.

Métafichier étendu (Windows)

Le format EMF (Enhanced Metafile Format) est un format graphique disponible sous Windows 95 et Windows NT, qui enregistre aussi bien les informations vectorielles que celles sur les bitmaps. Le format EMF supporte mieux les courbes tracées dans Flash que l'ancien format de métafichier Windows. Cependant, certaines applications ne supportent pas encore le format graphique.

Ce format ne possède pas d'options d'exportation définissables.

EPS 3.0 avec aperçu

Vous pouvez exporter l'image courante sous la forme d'un fichier EPS 3 pour l'insérer dans une autre application (une application de PAO, par exemple). Un fichier EPS (PostScript encapsulé) peut être imprimé par une imprimante PostScript. Vous pouvez également inclure un aperçu bitmap dans le fichier EPS exporté pour des applications qui peuvent importer et imprimer les fichiers EPS (telles que Microsoft Word et Adobe PageMaker), mais qui ne peuvent pas les afficher à l'écran.

Flash n'offre pas d'options d'exportation définissables pour les fichiers EPS.

Document Flash (SWF)

Vous pouvez exporter le document entier au format Flash SWF afin de l'intégrer à une autre application, comme Dreamweaver. Vous pouvez choisir les mêmes options d'exportation d'un document que les options de publication. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

Vidéo Macromedia Flash (FLV)

Le format vidéo Macromedia Flash (FLV) vous permet d'importer ou d'exporter un flux vidéo statique tout en codant de l'audio. Ce format a été conçu pour être utilisé avec des applications de communication (visioconférence et fichiers contenant des données codées partagées exportées à partir de Flash Communication Server).

Lorsque vous exportez des clips vidéo au format FLV, la compression audio se fait à l'aide des paramètres de flux audio de la boîte de dialogue Paramètres de publication. Pour plus d'informations sur les paramètres audio, consultez [Définition d'options de publication pour le format de fichier Flash SWF](#), page 312.

Les fichiers au format FLV sont compressés à l'aide du codec Sorensen. Pour plus d'informations, consultez [Codec Sorensen Spark](#), page 181.

Pour exporter un clip vidéo au format FLV :

- 1 Sélectionnez le clip vidéo dans le panneau Bibliothèque.
- 2 Sélectionnez Propriétés dans le menu d'options de la bibliothèque.
- 3 Dans la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée, cliquez sur Exporter.
- 4 Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, saisissez un nom pour le fichier exporté. Choisissez un emplacement où il sera enregistré, puis cliquez sur Enregistrer.
- 5 Fermez la boîte de dialogue Propriétés de vidéo intégrée en cliquant sur OK.

Séquence JPEG et Image JPEG

Les options d'exportation JPEG correspondent aux options JPEG des paramètres de publication, à une exception près : l'option d'exportation Identique à l'écran fait correspondre l'image exportée à la taille du contenu Flash tel qu'il apparaît à l'écran. L'option de publication Identique à l'animation donne à l'image JPEG la même taille que celle du contenu Flash et conserve les proportions de l'image originale.

Pour plus d'informations, consultez [Définition des paramètres de publication pour les fichiers JPEG](#), page 322.

PICT (Macintosh)

PICT est le format graphique standard sous Macintosh : il peut contenir des informations bitmap ou vectorielles. Utilisez la boîte de dialogue Exporter au format PICT pour définir les options suivantes :

L'option **Dimensions** définit la taille de l'image bitmap exportée, en pixels. Flash vérifie que la taille que vous spécifiez possède toujours les mêmes proportions que celles de l'image originale.

L'option **Résolution** définit la résolution en points par pouce (ppp), Flash calculant automatiquement la largeur et la hauteur en fonction de la taille du dessin. Pour définir la résolution afin qu'elle corresponde à celle de votre écran, activez l'option Identique à l'écran. Les images bitmap PICT ont généralement un meilleur aspect avec résolution de 72 ppp.

L'option **Inclure** définit la portion du document devant être exportée, soit une région minimum soit la taille du document entier.

L'option **Codage des couleurs** définit si le fichier PICT est basé sur objets ou bitmaps. Les images composées d'objets ont généralement une meilleure qualité à l'impression, le changement de taille n'affectant pas leur aspect. Les images bitmap PICT ont normalement une meilleure qualité à l'écran et peuvent être manipulées dans des applications comme Adobe Photoshop. Vous pouvez également choisir divers codages de couleurs avec les fichiers bitmap PICT.

L'option **Inclure Postscript** n'est disponible que pour un fichier PICT basé sur objets afin d'inclure des informations qui optimisent l'impression sur une imprimante PostScript. Ces informations augmentent la taille du fichier et peuvent ne pas être reconnues par d'autres applications.

L'option **Lisser le bitmap** n'est disponible que pour un bitmap PICT. Cette option applique l'anti-aliasing, qui permet de lisser les bords d'une image bitmap.

Séquence PNG et Image PNG

Les options de paramétrage d'exportation PNG sont les mêmes que les options de paramétrage de publication (consultez [Définition des paramètres de publication pour les fichiers PNG, page 323](#)), avec cependant les exceptions suivantes :

L'option **Dimensions** définit la taille de l'image bitmap exportée avec le nombre de pixels défini dans les champs Largeur et Hauteur.

L'option **Résolution** vous permet d'entrer une résolution en points par pouce (ppp). Pour utiliser la résolution de l'écran et conserver les proportions de l'image originale, activez l'option Identique à l'écran.

L'option **Couleurs** est identique à l'option Codage dans l'onglet des paramètres de publication PNG et définit le nombre de bits par pixel à utiliser pour la création de l'image. Pour une image 256 couleurs, choisissez 8 bits ; pour des milliers de couleurs, choisissez 24 bits ; pour des milliers de couleurs avec transparence (32 bits), choisissez 24 bits avec Alpha. Plus le codage est élevé, plus le fichier est volumineux.

L'option **Inclure** vous permet de choisir d'exporter la zone d'image minimale ou de spécifier la taille intégrale du document.

L'option **Filtre** contient des options qui correspondent à celles de l'onglet PNG des paramètres de publication.

Lorsque vous exportez une séquence PNG ou une image PNG, vous pouvez également appliquer d'autres options dans les paramètres de publication PNG, telles que Entrelacer, Lisser et Tramer les couleurs unies.

QuickTime

L'option d'exportation QuickTime crée une application avec une piste Flash au format QuickTime correspondant à la version installée sur votre ordinateur. Ce format d'exportation vous permet de combiner les fonctionnalités d'interactivité de Flash avec les fonctionnalités multimédia et vidéo de QuickTime dans une séquence QuickTime 4, que toute personne possédant le module QuickTime 4 peut visualiser.

Si vous importez un clip vidéo (dans tout format) dans un document sous forme d'un fichier intégré, vous pouvez le publier en tant que séquence QuickTime. Si vous avez importé un clip vidéo au format QuickTime dans un document en tant que fichier lié, vous pouvez également le publier en tant que séquence QuickTime.

Lorsque vous exportez une animation Flash sous forme de séquence QuickTime, tous les calques du document sont exportés sous forme de piste Flash simple, à moins que le document ne contienne une séquence QuickTime importée. La séquence QuickTime importée reste au format QuickTime dans l'application exportée.

Ces options d'exportation sont identiques aux options de publication QuickTime. Pour plus d'informations, consultez [Définition des paramètres de publication pour les animations QuickTime](#), page 325.

Vidéo QuickTime (Macintosh)

Le format vidéo QuickTime convertit le document Flash en une séquence de bitmaps intégrés à la piste vidéo du fichier. Le contenu Flash est exporté sous la forme d'une image bitmap sans aucune interactivité. Ce format est utile pour modifier les animations Flash dans une application d'édition vidéo.

La boîte de dialogue Exporter au format QuickTime contient les options suivantes :

L'option **Dimensions** définit la largeur et la hauteur, en pixels, des images de l'animation QuickTime. Par défaut, vous ne pouvez spécifier que la largeur ou la hauteur, l'autre dimension étant automatiquement définie pour conserver les proportions du document d'origine. Pour définir à la fois la largeur et la hauteur, désactivez l'option Conserver les proportions.

L'option **Format** sélectionne un codage de couleur. Les options sont : noir et blanc, couleur 4, 8, 16 ou 24 bits et couleur 32 bits avec alpha (transparence).

L'option **Lisser** applique l'anti-aliasing à la séquence QuickTime exportée. L'anti-aliasing produit une image bitmap de qualité supérieure, mais peut provoquer un halo de pixels gris autour d'une image placée sur un arrière-plan coloré. Désactivez cette option si un halo apparaît.

L'option **Compresseur** sélectionne un compresseur QuickTime standard. Pour plus d'informations, consultez la documentation de QuickTime.

L'option **Qualité** contrôle le taux de compression appliqué à l'animation Flash. L'effet dépend du compresseur sélectionné.

L'option **Format audio** définit le taux d'exportation des sons du document. Un taux élevé se traduit par des fichiers de meilleure qualité et plus volumineux. Les taux faibles permettent d'économiser de l'espace.

Audio WAV (Windows)

L'option d'exportation WAV n'exporte que le fichier audio du document actif vers un seul fichier WAV. Vous pouvez spécifier le format audio du nouveau fichier.

Sélectionnez une option dans la section Format audio pour déterminer la fréquence d'échantillonnage, le taux d'encodage et le paramètre mono ou stéréo du son exporté. Activez l'option Ignorer les sons d'événement pour exclure les sons d'événement du fichier exporté.

Windows AVI (Windows)

Ce format exporte un document sous la forme d'une vidéo Windows, mais supprime toute interaction. Format d'animation standard sous Windows, le format AVI est le format idéal pour ouvrir une animation Flash dans une application d'édition vidéo. Le format AVI étant composé de bitmaps, les documents longs ou à haute résolution risquent de devenir rapidement très volumineux.

La boîte de dialogue Exporter au format Windows AVI possède les options suivantes :

L'option **Dimensions** spécifie la largeur et la hauteur, en pixels, des images de l'animation AVI. Ne spécifiez que la largeur ou la hauteur, l'autre dimension étant automatiquement définie pour conserver les proportions du document d'origine. Désactivez l'option Conserver les proportions pour définir à la fois la largeur et la hauteur.

L'option **Format vidéo** sélectionne un codage de couleur. Certaines applications ne supportent pas encore le format d'image 32 bits de Windows. En cas de problème avec ce format, utilisez l'ancien format 24 bits.

L'option **Compresser la vidéo** affiche une boîte de dialogue permettant de choisir les options de compression AVI standard.

L'option **Lisser** applique l'anti-aliasing à l'animation AVI exportée. L'anti-aliasing produit une image bitmap de qualité supérieure, mais peut provoquer un halo de pixels gris autour d'une image placée sur un arrière-plan coloré. Désactivez cette option si un halo apparaît.

L'option **Format audio** vous permet de définir la fréquence d'échantillonnage et la taille de la piste sonore et son exportation en mono ou en stéréo. Plus la taille et la fréquence d'échantillonnage sont réduites, moins le fichier est volumineux, un compromis étant possible pour la qualité du son. Pour plus d'informations sur l'exportation de son au format AVI, consultez [Compression des sons pour l'exportation](#), page 213.

Métafichier Windows

Le format Métafichier Windows est le format graphique standard de Windows et est supporté par la plupart des applications Windows. Ce format donne de bons résultats pour l'importation et l'exportation de fichiers. Il ne possède aucune option d'exportation définissable. Pour plus d'informations, consultez [Métafichier étendu \(Windows\)](#), page 348.

Mise à jour d'une animation Flash pour Dreamweaver UltraDev

Si Dreamweaver UltraDev est installé sur votre système, vous pouvez directement exporter vos fichiers Flash SWF dans un site Dreamweaver UltraDev. Pour plus d'informations sur l'utilisation de Dreamweaver UltraDev, consultez le guide *Utilisation de Dreamweaver*.

Dreamweaver UltraDev vous permet d'ajouter l'animation Flash à votre page. En un seul clic, vous pouvez mettre à jour le document Flash (FLA) et réexporter le contenu Flash mis à jour vers UltraDev de manière automatique.

Pour mettre à jour une animation Flash pour Dreamweaver UltraDev :

- 1 Dans Dreamweaver UltraDev, ouvrez la page HTML contenant l'animation Flash.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez l'animation Flash et cliquez sur Modifier dans l'inspecteur des propriétés.
 - En mode Création, cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée (Macintosh) et double-cliquez sur l'animation Flash.
 - En mode Création, cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée (Macintosh) sur l'animation Flash et choisissez Modifier avec Flash dans le menu contextuel.
 - Dans le panneau Site, cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'animation Flash en mode Création, puis choisissez Ouvrir avec Flash dans le menu contextuel.L'application Flash est lancée sur votre système.
- 3 Si le document Flash (FLA) pour l'animation exportée ne s'ouvre pas, une boîte de dialogue vous permettant de rechercher le fichier s'ouvre. Naviguez jusqu'au fichier FLA dans la boîte de dialogue et cliquez sur Ouvrir.
- 4 Un avertissement apparaît si l'utilisateur a utilisé la commande de modification des liens sur tout le site de Dreamweaver UltraDev. Cliquez sur OK pour appliquer les changements de liens à l'animation Flash. Désactivez l'option d'affichage d'avertissement pour empêcher l'apparition du message d'avertissement à la mise à jour de l'animation Flash.
- 5 Effectuez la mise à jour du document Flash (FLA) dans Flash.
- 6 Pour enregistrer le document Flash (FLA) et le réexporter vers Dreamweaver, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour mettre le fichier à jour et fermer Flash, cliquez sur le bouton Terminé, dans le coin supérieur gauche de la scène.
 - Pour mettre le fichier à jour et garder Flash ouvert, choisissez Fichier > Mettre à jour dans Dreamweaver.

CHAPITRE 17

Création de contenu accessible

Vous pouvez créer du contenu Flash accessible par tous les utilisateurs, y compris par les personnes atteintes d'un handicap, à l'aide des fonctions d'accessibilité fournies avec Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004. Lorsque vous concevez des applications Flash accessibles, pensez à la façon dont les utilisateurs vont interagir avec le contenu. Les utilisateurs malvoyants, par exemple, peuvent compter sur la technologie d'assistance, telle que les logiciels de lecture d'écran fournissant une version sonore du contenu de l'écran, alors que les utilisateurs malentendants peuvent lire du texte et des légendes dans le document. D'autres aspects sont à prendre en considération pour les utilisateurs à mobilité réduite ou souffrant de troubles cognitifs.

Pour apprendre rapidement à créer du contenu accessible, sélectionnez Aide > Comment > Manuel de prise en main rapide > Créer du contenu Flash accessible. Pour afficher un exemple d'application accessible, consultez *Utilisation des fonctions d'accessibilité dans Flash*, page 426.

Vous pouvez créer du contenu accessible avec Flash en utilisant les fonctions d'accessibilité comprises dans l'interface utilisateur de l'environnement auteur, en tirant parti d'ActionScript, conçu pour implémenter l'accessibilité, et en suivant les pratiques de conception et de développement recommandées. La liste des pratiques recommandées suivante n'est pas exhaustive, mais énumère les aspects courants à prendre en considération. En fonction des besoins de votre public, d'autres besoins peuvent exister.

Utilisateurs malvoyants Pour les utilisateurs malvoyants, y compris les personnes daltoniennes, gardez à l'esprit les recommandations de conception suivantes :

- Utilisez le panneau Accessibilité ou ActionScript pour fournir une description de votre document et des éléments non textuels à utiliser avec un logiciel de lecture d'écran. Consultez *Utilisation de Flash pour entrer des informations d'accessibilité pour les logiciels de lecture d'écran*, page 359 et *Création d'accessibilité avec ActionScript*, page 371.
- Décrivez la disposition de votre animation et les contrôles individuels utilisés pour parcourir l'application Flash. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation de Flash pour entrer des informations d'accessibilité pour les logiciels de lecture d'écran*, page 359.
- Concevez et implémentez un ordre de tabulation logique à l'aide du panneau Accessibilité ou ActionScript. Consultez *Création d'un index d'ordre de tabulation pour la navigation par clavier dans le panneau Accessibilité (Flash Professionnel uniquement)*, page 368 et *Utilisation d'ActionScript pour créer un ordre de tabulation pour les objets accessibles*, page 372.

- Concevez le document de manière à ce que les changements constants de contenu Flash ne provoquent pas l'actualisation inutile des logiciels de lecture d'écran. Par exemple, vous devez grouper ou masquer les éléments de boucle. Pour plus d'informations, consultez *Masquage d'un objet vis-à-vis du logiciel de lecture d'écran*, page 364.
- Fournissez des légendes pour le son narratif. Assurez-vous que les sons présents dans votre document n'empêchent pas l'utilisateur d'entendre le logiciel de lecture d'écran. Pour plus d'informations, consultez *Test du contenu accessible*, page 374.
- Assurez-vous que la couleur n'est pas le seul moyen de communiquer l'information. De plus, assurez-vous que le premier plan et l'arrière-plan sont suffisamment contrastés pour que le texte soit lisible par les personnes malvoyantes ou daltoniennes.

Utilisateurs à vision ou mobilité réduite Pour ces utilisateurs, assurez-vous que les contrôles sont indépendants des périphériques (ou accessibles par clavier).

Utilisateurs malentendants Pour ces utilisateurs, vous pouvez placer une légende pour le contenu audio. Pour plus d'informations, consultez *Accessibilité pour les utilisateurs malentendants*, page 373.

Utilisateurs souffrant de troubles cognitifs Ces utilisateurs réagissent souvent mieux aux conceptions simples faciles à parcourir.

Normes d'accessibilité internationales

De nombreux pays, notamment les États-Unis, l'Australie, le Canada, le Japon et les pays de l'Union européenne, ont adopté des normes d'accessibilité fondées sur celles développées par le World Wide Web Consortium (W3C). Le W3C publie les Web Content Accessibility Guidelines (directives d'accessibilité du contenu web), document indiquant les priorités des mesures que les concepteurs peuvent prendre pour rendre le contenu web accessible. Pour plus d'informations sur la Web Accessibility Initiative, reportez-vous au site web W3C à l'adresse suivante : www.w3.org/WAI.

Aux États-Unis, la loi qui régit l'accessibilité est connue sous le nom Section 508, qui est un amendement de l'U.S. Rehabilitation Act. La loi Section 508 interdit aux agences fédérales d'acheter, de développer, de gérer ou d'utiliser de la technologie électronique qui ne soit pas accessible par les personnes atteintes de handicaps. Outre le fait d'imposer des normes, la Section 508 autorise les employés du gouvernement et le public à poursuivre en justice, auprès de la cour fédérale, les agences qui ne se conforment pas aux normes.

Pour plus d'informations sur la Section 508, reportez-vous aux sites web suivants :

- Site web du gouvernement américain : www.section508.gov
- Site d'accessibilité Macromedia : www.macromedia.com/macromedia/accessibility/

Page web d'accessibilité de Macromedia Flash

Pour obtenir les informations les plus récentes sur la création et l'affichage de contenu Flash, incluant les plates-formes supportées, la compatibilité des logiciels de lecture d'écran, des articles et des exemples accessibles, consultez la page web d'accessibilité de Macromedia Flash (en anglais) à l'adresse suivante : www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/.

Technologie des logiciels de lecture d'écran

Les lecteurs d'écran sont des logiciels conçus pour naviguer dans un site web et en lire le contenu web de manière audible. Les utilisateurs malvoyants utilisent souvent cette technologie. Vous ne pouvez créer du contenu Flash conçu pour une utilisation avec les lecteurs d'écran que sur les plates-formes Windows. Les utilisateurs qui affichent votre contenu Flash doivent disposer de Flash Player version 6 ou ultérieure et d'Internet Explorer sur Windows 98 ou version ultérieure.

JAWS, de Freedom Scientific, est l'un des logiciels de lecture d'écran qui existent actuellement. Vous pouvez accéder à la page JAWS du site web Freedom Scientific à l'adresse suivante : www.hj.com/fs_products/software_jaws.asp. Un autre logiciel de lecture d'écran couramment utilisé est Window-Eyes, de GW Micro. Pour accéder aux informations les plus récentes sur Window-Eyes, visitez le site web de GW Micro à l'adresse suivante : www.gwmicro.com. Pour permettre à un logiciel de lecture d'écran de lire des objets non textuels dans votre application, tels que des illustrations vectorielles et des animations, vous pouvez utiliser le panneau Accessibilité pour associer un nom et une description à l'objet, qui seront énoncés par le logiciel de lecture d'écran.

Les logiciels de lecture d'écran aident les utilisateurs à comprendre ce qui est contenu dans une page web ou un document Flash. En fonction des raccourcis clavier que vous définissez, vous pouvez autoriser les utilisateurs à parcourir aisément votre document à l'aide du logiciel de lecture d'écran. Pour plus d'informations, consultez *Création d'un raccourci clavier*, page 365.

Pour exposer des objets graphiques, vous pouvez fournir une description à l'aide du panneau Accessibilité ou d'ActionScript. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation de Flash pour entrer des informations d'accessibilité pour les logiciels de lecture d'écran*, page 359.

Étant donné que les applications de lecture d'écran n'utilisent pas toutes les mêmes méthodes de conversion d'informations en paroles, la façon dont votre contenu est présenté à chaque utilisateur varie. Lorsque vous concevez des applications accessibles, n'oubliez pas qu'il vous est impossible de contrôler le comportement du logiciel de lecture d'écran. Vous ne pouvez que baliser le contenu de vos applications Flash de façon à exposer le texte et garantir l'activation des contrôles par les utilisateurs de logiciels de lecture d'écran. Vous n'avez de contrôle que sur le contenu et non sur les logiciels de lecture d'écran. Ainsi, vous pouvez choisir les objets de l'animation à exposer aux lecteurs d'écran, leur fournir des descriptions et décider de l'ordre dans lequel ils sont exposés aux logiciels de lecture d'écran. Toutefois, vous ne pouvez pas forcer les lecteurs d'écran à lire un texte spécifique à une heure donnée, ni contrôler la manière dont ce contenu est lu. Il est par conséquent très important de tester vos applications avec divers logiciels de lecture d'écran afin de garantir qu'ils agissent de la manière souhaitée. Pour plus d'informations, consultez *Test du contenu accessible*, page 374.

Flash et Microsoft Active Accessibility (Windows uniquement)

Flash Player est optimisé pour Microsoft Active Accessibility (MSAA), lequel offre un moyen très descriptif et standardisé d'établir une communication entre les applications et les logiciels de lecture d'écran. MSAA n'est disponible que sous Windows uniquement. Pour plus d'informations sur Microsoft Accessibility Technology, visitez le site web Microsoft Accessibility à l'adresse suivante : www.microsoft.com/enable/default.aspx.

La version ActiveX (module Internet Explorer) de Flash Player 6 supporte la technologie MSAA, ce qui n'est pas le cas du lecteur Windows pour Netscape et du lecteur Windows autonome.

Attention : MSAA n'est actuellement pas supporté dans les modes opaque sans fenêtre et transparent sans fenêtre. Ces modes sont des options du volet HTML des paramètres de publication, disponible avec la version Windows d'Internet Explorer 4.0 ou ultérieure, avec le contrôle ActiveX Flash. Si votre contenu Flash doit être accessible par les logiciels de lecture d'écran, vous devrez éviter d'utiliser ces modes.

Flash Player met les informations sur les types suivants d'objets d'accessibilité à la disposition des logiciels de lecture d'écran, à l'aide de MSAA. Pour savoir comment entrer les informations accessibles pour chaque objet, consultez *Utilisation de Flash pour entrer des informations d'accessibilité pour les logiciels de lecture d'écran*, page 359.

Texte dynamique ou statique La propriété principale d'un objet de texte est son nom. Pour être conforme à la convention MSAA, le nom est équivalent au contenu de la chaîne de texte. Un objet de texte peut également être associé à une chaîne de description. Flash utilise le texte statique ou dynamique situé immédiatement au-dessus ou à gauche d'un champ de saisie de texte comme étiquette de ce champ.

Remarque : Le texte des étiquettes n'est pas transmis à un logiciel de lecture d'écran. A la place, le contenu de ce texte est utilisé comme nom de l'objet dont il est l'étiquette. Les libellés ne sont jamais affectés à des boutons ou des champs de texte dont les noms ont été fournis par l'auteur.

Champs de saisie de texte Un objet de saisie de texte possède une valeur, un nom facultatif, une chaîne de description et une chaîne de raccourci clavier. Comme le texte dynamique, le nom d'un objet de saisie de texte peut provenir d'un objet de texte situé au-dessus de lui ou à sa gauche.

Boutons Un objet bouton possède un état (appuyé ou non appuyé), supporte une action de programmation par défaut qui provoque le relâchement momentané du bouton et peut avoir un nom, une chaîne de description et une chaîne de raccourci clavier. A l'instar des champs de saisie de texte, Flash utilise, comme étiquette du bouton, tout texte entièrement contenu dans ce bouton.

Remarque : Pour des raisons d'accessibilité, Flash Player considère les clips utilisés comme boutons avec les gestionnaires d'événements de bouton tels que `onPress`, comme des boutons et non comme des clips.

Composants Les composants d'interface Flash fournissent une implémentation d'accessibilité spéciale. Pour plus d'informations, consultez *Utilisation des composants accessibles*, page 370 et *Création d'accessibilité avec ActionScript*, page 371.

Clips Les clips sont exposés aux lecteurs d'écran comme des objets graphiques lorsqu'ils ne contiennent aucun autre objet accessible ou lorsque le panneau Accessibilité est utilisé pour fournir un nom ou une description de clip. Lorsqu'un clip contient d'autres objets d'accessibilité, le clip lui-même est ignoré et les objets qu'il contient sont disponibles pour les logiciels de lecture d'écran.

Remarque : Tous les objets Vidéo Flash sont traités comme de simples clips.

Support d'accessibilité de base dans Flash Player

Flash Player fournit un support d'accessibilité de base pour tous les documents Flash, qu'ils soient ou non conçus à l'aide des fonctions d'accessibilité contenues dans l'outil de programmation Flash. Ce support générique des documents qui n'utilisent pas les fonctions d'accessibilité inclut les aspects suivants :

Texte dynamique ou statique Le texte est transféré vers le programme de lecture d'écran en tant que nom, sans contenir de description.

Saisie de texte Le texte est transféré au logiciel de lecture d'écran. Aucun nom n'est transféré, sauf lorsque des relations d'étiquettes sont trouvées, et aucune chaîne de description ou de raccourci clavier n'est transférée.

Boutons L'état du bouton est transféré vers le logiciel de lecture d'écran. Aucun nom n'est transféré, sauf lorsque des relations d'étiquettes sont trouvées, et aucune chaîne de description ou de raccourci clavier n'est transférée.

Documents L'état du document est transféré vers le logiciel de lecture d'écran, sans contenir de nom ni de description.

Utilisation de Flash pour entrer des informations d'accessibilité pour les logiciels de lecture d'écran

Les logiciels de lecture d'écran énoncent une description du contenu, lisent le texte et aident les utilisateurs à parcourir les interfaces utilisateur des applications classiques telles que les menus, les barres d'outils, les boîtes de dialogue et les champs de saisie de texte.

Par défaut, les objets suivants sont définis comme étant accessibles dans tous les documents Flash et sont inclus dans l'information que Flash Player fournit aux logiciels de lecture d'écran :

- Texte dynamique
- Champs de saisie de texte
- Boutons
- Clips
- Applications Flash entières

Flash Player fournit automatiquement les noms des objets de texte statiques et dynamiques, qui sont simplement le contenu du texte. Pour chacun des cinq types d'objets accessibles présentés ci-dessus, vous pouvez définir des propriétés descriptives à lire par les logiciels de lecture d'écran. Vous pouvez également déterminer la manière dont Flash Player décide des objets à présenter aux logiciels de lecture d'écran. Ainsi, vous pouvez déterminer que certains objets accessibles ne seront pas du tout présentés à ces logiciels.

Panneau Accessibilité de Flash

Un moyen de fournir des informations d'accessibilité aux logiciels de lecture d'écran est d'utiliser le panneau Accessibilité de Flash. Une autre méthode consiste à entrer des informations d'accessibilité à l'aide d'ActionScript. Pour plus d'informations, consultez *Création d'accessibilité avec ActionScript*, page 371.

Le panneau Accessibilité est un inspecteur de propriétés autonome qui permet de définir des options d'accessibilité pour des objets Flash individuels ou des applications Flash entières.

Si vous sélectionnez un objet sur la scène, vous pouvez rendre cet objet accessible, puis spécifier des options telles qu'un nom, une description, un raccourci clavier et un ordre d'index de tabulation (Flash Professionnel) pour cet objet. Pour les clips, vous pouvez spécifier si les informations des objets enfant doivent être transmises au logiciel de lecture d'écran (cette option est sélectionnée par défaut lorsque vous rendez un objet accessible).

Lorsque aucun objet n'est sélectionné sur la scène, le panneau Accessibilité permet d'attribuer les options d'accessibilité d'une application Flash entière. Vous pouvez rendre la totalité de l'application accessible, rendre les objets enfant accessibles, faire étiqueter automatiquement les objets par Flash et fournir des noms spécifiques et des descriptions aux objets.

Tous les objets des documents Flash doivent posséder des noms d'occurrences afin que vous puissiez leur appliquer des options d'accessibilité. Les noms d'occurrences des objets se créent dans l'inspecteur des propriétés. Le nom d'occurrence sert à faire référence à l'objet dans ActionScript.

Pour ouvrir le panneau Accessibilité :

- 1 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.
- 2 Choisissez l'une des options disponibles :

Rendre l'objet accessible indique à Flash Player de transmettre les informations d'accessibilité d'un objet à un logiciel de lecture d'écran. Cette option est sélectionnée par défaut ; lorsqu'elle est désactivée, les informations d'accessibilité de l'objet ne sont pas transmises aux logiciels de lecture d'écran. Il peut être utile de désactiver cette option lorsque vous testez l'accessibilité du contenu car certains objets peuvent être étrangers ou décoratifs et le fait de les rendre accessibles pourrait produire des résultats confus dans le logiciel de lecture d'écran. Vous pouvez ensuite appliquer manuellement un nom à l'objet étiqueté et masquer le texte d'étiquette en désactivant l'option Rendre l'objet accessible. Lorsque l'option Rendre l'objet accessible est désactivée, tous les autres contrôles figurant sur le panneau Accessibilité sont désactivés.

Rendre les objets enfant accessibles indique à Flash Player de transmettre les informations sur les objets enfant au logiciel de lecture d'écran. Cette option concerne uniquement les clips et est sélectionnée par défaut. Lorsqu'elle est activée, la désactivation de cette option pour un clip fait apparaître celui-ci comme un simple clip dans l'arborescence des objets accessibles, même si le clip contient du texte, des boutons et d'autres objets. Tous les objets inclus dans le clip sont ensuite masqués dans l'arborescence des objets. Tout comme l'option Rendre l'objet accessible, cette option est principalement utile pour masquer les objets étrangers vis-à-vis des logiciels de lecture d'écran.

Remarque : Si un clip est utilisé en tant que bouton, c'est-à-dire si un gestionnaire d'événement de bouton tel que `onPress` ou `onRelease` lui est affecté, l'option Rendre les objets enfant accessibles est ignorée car les boutons sont toujours traités comme de simples clips et leurs enfants ne sont jamais examinés, sauf dans le cas des étiquettes.

Étiquetage auto indique à Flash d'étiqueter automatiquement les objets sur la scène avec le texte leur étant associé. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de l'affectation automatique d'étiquette](#), page 361.

Nom indique le nom de l'objet. En effet, les logiciels de lecture d'écran identifient les objets en énonçant ces noms. Lorsque les objets accessibles n'ont pas de noms spécifiés, un logiciel de lecture d'écran peut lire un mot générique, comme *Bouton*, ce qui peut prêter à confusion.

Attention : Ne confondez pas les noms d'objets spécifiés dans le panneau Accessibilité avec les noms d'occurrences spécifiés dans l'inspecteur des propriétés.

Description vous permet d'entrer une description de l'objet pour le logiciel de lecture d'écran. Cette description est lue par le lecteur d'écran.

Raccourci sert à décrire les raccourcis clavier pour les utilisateurs. Le texte saisi dans ce champ de texte est lu par le logiciel de lecture d'écran. La saisie de texte de raccourci clavier à cet endroit ne crée pas de raccourci clavier pour l'objet sélectionné. Vous devez fournir des gestionnaires de clavier ActionScript pour créer des touches de raccourci clavier. Pour plus d'informations, consultez [Création d'un raccourci clavier](#), page 365.

L'index de tabulation (Flash Professionnel uniquement) crée un ordre de tabulation dans lequel l'accès aux objets se fait lorsque l'utilisateur appuie sur la touche de tabulation. La fonction d'index de tabulation fonctionne pour la navigation par clavier dans une page, mais pas pour l'ordre de lecture du logiciel de lecture d'écran. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce champ, consultez [Création d'un index d'ordre de tabulation pour la navigation par clavier dans le panneau Accessibilité \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 368.

Pour plus d'informations, consultez la [page web d'accessibilité de Macromedia Flash](http://www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/) à l'adresse suivante : www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/.

Choix du nom des boutons, champs de texte et applications Flash entières

Vous pouvez utiliser le panneau Accessibilité pour attribuer des noms aux boutons et aux champs de saisie de texte de façon à ce qu'ils soient correctement identifiés par le logiciel de lecture d'écran. Il existe deux méthodes pour cela :

- Utilisez la fonction d'étiquetage automatique pour affecter le texte adjacent à l'objet ou compris dans l'objet en tant qu'étiquette.
- Entrez une étiquette spécifique dans le champ de nom du panneau Accessibilité.

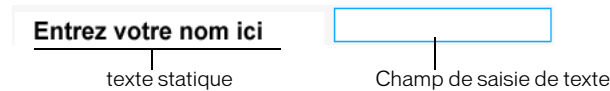
Utilisation de l'affectation automatique d'étiquette

Flash fournit automatiquement un nom approprié à un bouton ou un champ de saisie de texte dans votre document, en tant qu'étiquette de texte placée au-dessus de, à l'intérieur ou près d'un bouton ou d'un autre champ de texte. Les étiquettes des boutons doivent apparaître dans la zone de délimitation du bouton. Pour le bouton de l'illustration suivante, la plupart des logiciels de lecture d'écran lisent d'abord le mot *button*, puis l'étiquette de texte *Home*. L'utilisateur peut appuyer sur Retour ou Entrée pour activer le bouton.



Un formulaire peut inclure un champ de saisie de texte où les utilisateurs entrent leurs noms. Un champ de texte statique, avec le texte *Nom*, apparaît en regard du champ de saisie de texte. Lorsque Flash Player découvre une organisation de ce type, il suppose que l'objet de texte statique fait office d'étiquette pour le champ de saisie de texte.

Par exemple, lorsque la partie suivante d'un formulaire est rencontrée, un logiciel de lecture d'écran lit « Entrez votre nom ici ».



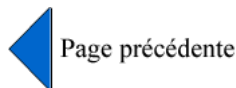
Dans le panneau Accessibilité, vous pouvez désactiver l'affectation automatique d'étiquette si elle n'est pas appropriée pour votre document. Vous pouvez également désactiver l'affectation automatique d'étiquette pour des objets précis contenus dans votre document. Pour plus d'informations, consultez [Désactivation de l'affectation automatique d'étiquette pour un objet et spécification d'un nom](#), page 364.

Affectation d'un nom à un objet

Si vous ne souhaitez pas utiliser l'affectation automatique d'étiquettes pour la totalité de l'application, vous pouvez la désactiver et fournir des noms pour les objets dans le panneau Accessibilité. Si l'affectation automatique d'étiquette est activée, vous pouvez également sélectionner des objets précis et attribuer des noms aux objets dans le champ de texte Nom dans le panneau Accessibilité de façon à ce que le nom soit utilisé à la place de l'étiquette de texte de l'objet.

Lorsqu'un bouton ou un champ de saisie de texte ne comporte pas d'étiquette de texte ou lorsque l'étiquette se trouve à un endroit que Flash Player ne peut pas détecter, vous pouvez spécifier un nom pour le bouton ou le champ de texte. Vous pouvez également spécifier un nom si l'étiquette de texte se trouve près d'un bouton ou d'un champ de texte, alors que vous ne souhaitez pas que ce texte soit utilisé comme nom de cet objet.

Par exemple, dans l'illustration suivante, le texte qui décrit le bouton apparaît en dehors et à droite du bouton. Flash Player ne détecte pas le texte à cet endroit et le texte n'est pas lu par le logiciel de lecture d'écran.



Pour corriger ce problème, ouvrez le panneau Accessibilité et sélectionnez le bouton, puis entrez le nom souhaité (« flèche gauche », par exemple) et une description (« Page précédente », par exemple) dans les champs de texte Nom et Description, respectivement. Pour empêcher la répétition, rendez l'objet texte inaccessible.

Remarque : Le nom d'accessibilité d'un objet n'a aucun rapport avec le nom d'occurrence ou de variable ActionScript qui lui est affecté. Pour obtenir des informations sur la façon dont ActionScript traite les noms d'occurrences et les noms de variables dans les champs de texte, consultez A propos des noms d'occurrence et de variable de champ de texte, dans le Guide de référence ActionScript. (Ces informations s'appliquent généralement à tous les objets.)

Pour définir le nom et la description d'un bouton, d'un champ de texte ou d'une application Flash entière :

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour définir le nom d'un bouton ou d'un champ de texte, sélectionnez l'objet souhaité sur la scène.
 - Pour définir le nom d'une application Flash entière, désélectionnez tous les objets de la scène.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'icône Modifier les paramètres d'accessibilité.
 - Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.
- 3 Dans le panneau Accessibilité, veillez à ce que l'option Rendre l'objet accessible (pour un bouton ou un champ de texte) ou Rendre l'animation accessible (pour les applications Flash entières) soit activée (elle l'est par défaut).
- 4 Entrez le nom du bouton, du champ de texte ou de l'application Flash dans le champ de texte Nom.
- 5 Entrez la description du bouton, du champ de texte ou de l'application Flash dans le champ de texte Description.

Pour définir l'accessibilité d'un objet sélectionné dans une animation :

- 1 Sélectionnez l'objet sur la scène et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'icône Modifier les paramètres d'accessibilité.
 - Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.
- 2 Dans le panneau Accessibilité, procédez de l'une des façons suivantes :
 - Activez l'option Rendre l'objet accessible (la valeur par défaut) pour exposer l'objet aux logiciels de lecture d'écran et pour activer les autres options du panneau.
 - Désactivez l'option Rendre l'objet accessible pour masquer l'objet par rapport aux logiciels de lecture d'écran. Les autres options du panneau sont alors désactivées.
- 3 Entrez les informations nécessaires concernant l'objet sélectionné :

Texte dynamique Entrez un nom pour l'objet de texte dans le champ de texte Nom, ainsi qu'une description facultative du texte dans le champ de texte Description. Pour fournir la description d'un texte statique, vous devez le convertir en texte dynamique.

Champs de saisie de texte ou boutons Entrez le nom de l'objet. Entrez une description de l'objet dans le champ Description. Entrez un raccourci clavier dans le champ de texte Raccourci.

Clips Entrez le nom de l'objet. Entrez une description dans le champ Description. Activez l'option Rendre les objets enfant accessibles pour exposer les objets figurant dans le clip aux logiciels de lecture d'écran.

Remarque : Si votre application peut être décrite au moyen d'une phrase simple qu'un logiciel de lecture d'écran peut facilement interpréter, désactivez l'option Rendre les objets enfant accessibles de votre document et entrez une description appropriée.

Spécification d'options accessibilité avancées pour les logiciels de lecture d'écran

Flash comporte plusieurs fonctions de création d'accessibilité qui vont au-delà de la simple affectation de noms aux objets. En plus de fournir des descriptions pour le texte ou les champs de texte, les boutons ou les clips, et des raccourcis clavier pour les champs de saisie de texte ou les boutons, vous pouvez également désactiver le comportement d'étiquetage automatique pour votre document.

Vous pouvez choisir de ne pas exposer un objet aux logiciels de lecture d'écran. Par exemple, il est recommandé de masquer les objets répétitifs ou qui ne véhiculent pas d'information. Vous pouvez également masquer les objets accessibles figurant dans un clip ou une application Flash et n'exposer que le clip ou l'application Flash proprement dite aux logiciels de lecture d'écran.

Désactivation de l'affectation automatique d'étiquette pour un objet et spécification d'un nom

Vous pouvez spécifier un nom pour un objet individuel si l'affectation automatique de nom ne fournit pas les informations correctes.

Pour désactiver l'affectation automatique d'étiquette d'un seul objet et attribuer un nom à cet objet :

- 1 Sur la scène, sélectionnez le bouton ou le champ de saisie de texte dont vous voulez contrôler l'affectation d'étiquettes.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'icône Modifier les paramètres d'accessibilité.
 - Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.
- 3 Dans le panneau Accessibilité, activez l'option Rendre l'objet accessible (valeur par défaut).
- 4 Entrez le nom de l'objet dans le champ de texte Nom.
Le nom est lu en tant qu'étiquette du bouton ou du champ de texte.
- 5 Pour désactiver l'accessibilité automatique (et masquer l'étiquette vis-à-vis des logiciels de lecture d'écran), sélectionnez l'objet de texte sur la scène.
- 6 Si l'objet de texte est un texte statique, convertissez-le en texte dynamique : Dans l'inspecteur des propriétés, choisissez Texte dynamique dans le menu déroulant Type de texte.
- 7 Dans le panneau Accessibilité, désactivez l'option Rendre l'objet accessible.

Masquage d'un objet vis-à-vis du logiciel de lecture d'écran

Vous pouvez masquer un objet du logiciel de lecture d'écran simplement en désactivant l'accessibilité de cet objet. Vous ne devez masquer que les objets répétitifs ou qui ne véhiculent aucun contenu. Lorsqu'un objet est masqué, le logiciel de lecture d'écran ignore l'objet.

- 1 Sur la scène, sélectionnez le bouton ou le champ de saisie de texte que vous souhaitez masquer du logiciel de lecture d'écran.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'icône Modifier les paramètres d'accessibilité.
 - Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.

- 3 Dans le panneau Accessibilité, procédez de l'une des façons suivantes :
 - Si l'objet est un clip, bouton, champ de texte ou un autre objet, désactivez l'option Rendre l'objet accessible.
 - Si l'objet est l'enfant d'un clip, désactivez l'option Rendre les objets enfant accessibles.

Création d'un raccourci clavier

Vous pouvez créer un raccourci clavier pour un objet, tel qu'un bouton, de façon à ce que les utilisateurs puissent y accéder rapidement sans écouter le contenu d'une page entière. Par exemple, vous pouvez créer un raccourci clavier de façon à ce que les utilisateurs puissent naviguer rapidement vers un menu, une barre d'outils, la page suivante ou un bouton d'envoi.

La création d'un raccourci clavier s'effectue en deux étapes :

- Coder l'ActionScript pour créer un raccourci clavier pour un objet. Consultez « `Classe Key` » dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide. Si vous fournissez un raccourci clavier pour un champ de saisie de texte ou un bouton, vous devez utiliser la classe ActionScript `Key` pour détecter la touche sur laquelle l'utilisateur appuie en cours de lecture du contenu Flash. Consultez « Capture des pressions sur les touches » dans le Guide de référence ActionScript de l'aide.
- Sélectionnez l'objet et ajoutez le nom du raccourci clavier au panneau Accessibilité de manière à ce que le logiciel de lecture d'écran puisse le lire.

La fonctionnalité des raccourcis clavier dépend également du logiciel de lecture d'écran utilisé. Veillez à tester votre contenu Flash avec plusieurs logiciels de lecture d'écran. La combinaison de touches Ctrl+F, par exemple, est réservée pour le navigateur et le logiciel de lecture d'écran. Les touches fléchées sont également réservées par le logiciel de lecture d'écran. En général, vous pouvez utiliser les touches 0-9 du clavier pour les raccourcis clavier. Cependant, même ces touches sont de plus en plus utilisées par les logiciels de lecture d'écran. Il est donc très important de tester vos raccourcis clavier. Pour plus d'informations, consultez [Test du contenu accessible](#), page 374.

Pour indiquer le nom d'un raccourci clavier pour le logiciel de lecture d'écran :

- 1 Sur la scène, sélectionnez le bouton ou le champ de saisie de texte pour lequel vous souhaitez créer un raccourci clavier.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'icône Modifier les paramètres d'accessibilité.
 - Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.
- 3 Dans le champ Raccourci, entrez le nom du raccourci clavier, en appliquant les conventions suivantes :
 - Ecrivez le nom des touches en toutes lettres (Ctrl ou Alt, par exemple).
 - Utilisez des majuscules pour les caractères alphabétiques.
 - Utilisez un signe plus (+) entre les noms des touches, sans espace (par exemple, Ctrl+A).

Avertissement : Flash ne vérifie pas si l'ActionScript devant coder le raccourci clavier a bien été créé.

Exemple de raccourci clavier

Par exemple, si vous souhaitez créer un raccourci clavier, Ctrl+7, pour un bouton avec le nom d'occurrence myButton, procédez comme suit :

- 1 Sélectionnez l'objet sur la scène, affichez le panneau Accessibilité, puis entrez **Ctrl+7** dans le champ Raccourci.
- 2 Entrez le code suivant dans le panneau Actions :

```
function myOnPress() {  
    trace( "bonjour" );  
}  
function myOnKeyDown() {  
    if (Key.isDown(Key.CONTROL) && Key.getCode() == 55) // 55 est le code de  
        touche pour 7  
    {  
        Selection.setFocus( myButton );  
        myButton.onPress();  
    }  
}  
var myListener = new Object();  
myListener.onKeyDown = myOnKeyDown;  
Key.addListener( myListener );  
myButton.onPress = myOnPress;  
myButton._accProps.shortcut = "Ctrl+7"  
Accessibility.updateProperties();
```

Remarque : Dans cet exemple, le raccourci clavier affecte la combinaison de touches Ctrl+7 à un bouton dont le nom d'occurrence est myButton et rend les informations sur le raccourci clavier disponibles pour les logiciels de lecture d'écran. Dans cet exemple, lorsque vous appuyez sur Ctrl+7, la fonction myOnPress affiche le texte « bonjour » dans le panneau de sortie. Consultez Key.addListener() dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Rendre une application Flash entière accessible

Une fois qu'un document Flash est terminé et prêt à être publié, rendez l'application Flash entière accessible.

Pour définir l'accessibilité d'une application Flash entière :

- 1 Lorsque le document Flash est complet et prêt à être publié ou exporté, désélectionnez tous les éléments contenus dans le document, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'icône Modifier les paramètres d'accessibilité.
 - Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.
- 2 Dans le panneau Accessibilité, activez l'option Rendre l'animation accessible (la valeur par défaut) pour exposer le document aux logiciels de lecture d'écran.
- 3 Activez ou désactivez l'option Rendre les objets enfant accessibles pour exposer ou omettre tous les objets accessibles dans le document vis-à-vis des logiciels de lecture d'écran.

- 4 Si vous avez activé l'option Rendre l'animation accessible à l'étape 3, entrez les informations concernant le document :
 - Entrez le nom du document dans le champ de texte Nom.
 - Entrez une description du document dans le champ Description.
- 5 Activez l'option Etiquetage auto (valeur par défaut) afin d'utiliser les objets de texte comme des étiquettes automatiques pour les boutons ou les champs de saisie de texte accessibles figurant dans le document. Désactivez cette option pour annuler l'affectation automatique d'étiquettes et exposer les objets de texte aux logiciels de lecture d'écran en tant qu'objets de texte.

Utilisation du son avec les logiciels de lecture d'écran

Le son est le support le plus important pour la plupart des utilisateurs de logiciels de lecture d'écran. Demandez-vous comment les sons contenus dans votre document vont interagir avec le texte énoncé par les logiciels de lecture d'écran. Les utilisateurs peuvent avoir du mal à entendre ce que disent les logiciels de lecture d'écran si votre application Flash contient beaucoup de sons.

Affichage et création d'un ordre de tabulation et d'un ordre de lecture

Deux aspects sont à considérer pour l'ordre d'index de tabulation : l'*ordre de tabulation* dans lequel un utilisateur parcourt le contenu web et l'ordre dans lequel les éléments sont lus par le logiciel de lecture d'écran, appelé l'*ordre de lecture*.

Flash Player utilise un ordre d'index de tabulation de la gauche vers la droite et de haut en bas. Toutefois, si cet ordre n'est pas celui que vous souhaitez utiliser, vous pouvez personnaliser l'ordre de tabulation ainsi que l'ordre de lecture à l'aide de la propriété `tabIndex` dans ActionScript (dans ActionScript, la propriété `tabIndex` est synonyme de l'ordre de lecture).

Ordre de tabulation Vous pouvez créer un ordre de tabulation qui détermine l'ordre dans lequel les objets reçoivent le focus d'entrée lorsque les utilisateurs appuient sur la touche Tabulation. Pour ce faire, vous pouvez utiliser ActionScript ou, si vous possédez Flash MX 2004 Professionnel, vous pouvez utiliser le panneau Accessibilité pour indiquer l'ordre de tabulation. Souvenez-vous que l'index de tabulation que vous affectez dans le panneau Accessibilité ne contrôle pas nécessairement l'ordre de lecture. Pour plus d'informations, consultez [Création d'un index d'ordre de tabulation pour la navigation par clavier dans le panneau Accessibilité \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 368.

Ordre de lecture Vous pouvez également contrôler l'ordre dans lequel un logiciel de lecture d'écran lit les informations concernant l'objet (appelé ordre de lecture). Pour créer un ordre de lecture, vous devez utiliser ActionScript pour attribuer un index de tabulation à chaque occurrence. Vous devez créer un index de tabulation pour chaque objet accessible et pas uniquement pour les objets pouvant recevoir le focus. Par exemple, bien que le texte dynamique ne soit pas accessible par tabulation, il doit comporter des index de tabulation. Si vous ne créez pas un index de tabulation pour chaque objet accessible dans une fenêtre donnée, Flash Player ignore tous les index de tabulation pour cette fenêtre si un logiciel de lecture d'écran est présent et utilise l'ordre de tabulation par défaut à la place. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation d'ActionScript pour créer un ordre de tabulation pour les objets accessibles](#), page 372.

Création d'un index d'ordre de tabulation pour la navigation par clavier dans le panneau Accessibilité (Flash Professionnel uniquement)

Vous pouvez créer un index d'ordre de tabulation dans le panneau Accessibilité pour la navigation par clavier. Vous pouvez créer un ordre de tabulation personnalisé pour les objets suivants :

- texte dynamique
- saisie de texte
- boutons
- clips, y compris les clips compilés
- composants
- écrans

Remarque : Vous pouvez également utiliser ActionScript pour créer un index d'ordre de tabulation de navigation de clavier. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation d'ActionScript pour créer un ordre de tabulation pour les objets accessibles, page 372](#).

Le focus de tabulation s'effectue dans un ordre numérique, en commençant par le numéro d'index le moins élevé. Une fois que le focus de tabulation atteint le niveau le plus élevé de l'index de tabulation, il revient au numéro d'index le plus bas.

Lorsque vous déplacez des objets avec index de tabulation définis par l'utilisateur dans votre document ou vers un autre document, Flash conserve les attributs d'index. Vous devez alors vérifier la présence de conflits d'index et les résoudre, comme dans le cas de deux objets différents sur la scène portant le même numéro d'index de tabulation.

Attention : Si deux objets ou plus possèdent le même index de tabulation dans toute image donnée, Flash suit l'ordre dans lequel les objets étaient placés sur la scène. Il est par conséquent recommandé de résoudre tous les conflits d'index de tabulation afin d'être certain d'obtenir l'index d'ordre de tabulation souhaité.

Pour créer un index d'ordre de tabulation :

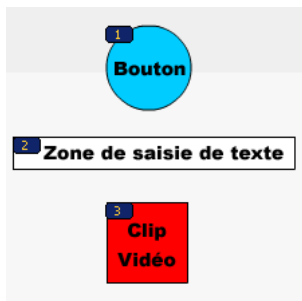
- 1 Sélectionnez l'objet dans lequel attribuer un ordre de tabulation et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'icône Modifier les paramètres d'accessibilité.
 - Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.
- 2 Si vous fournissez un index pour l'objet sélectionné uniquement, entrez un entier positif (jusqu'à 65535) dans le champ de texte de l'index de tabulation. Cet entier doit refléter l'ordre dans lequel l'objet sélectionné doit recevoir le focus.

Remarque : Pour obtenir des informations sur la création d'un ordre de tabulation à l'aide d'ActionScript, consultez [Utilisation d'ActionScript pour créer un ordre de tabulation pour les objets accessibles, page 372](#). Les index de tabulation créés dans ActionScript n'apparaissent pas sur la scène lorsque l'option de l'ordre d'affichage de tabulation est activée.

Pour afficher un ordre de tabulation :

- Sélectionnez Affichage > de l'ordre d'affichage de tabulation.

Les numéros d'index de tabulation des objets individuels apparaissent dans le coin supérieur gauche de l'objet.



Remarque : L'ordre de tabulation créé avec le code ActionScript, plutôt qu'avec le panneau Accessibilité, n'apparaît pas lorsque vous activez l'option de l'ordre d'affichage de tabulation.

A propos de l'animation et de l'accessibilité pour les malvoyants

Il peut parfois être nécessaire de modifier la propriété d'un objet accessible en cours de lecture d'une animation. Par exemple, vous pouvez souhaiter mettre en évidence les modifications subies par une image-clé de l'animation.

Pour mettre à jour les propriétés d'un objet accessible :

- 1 Affichez l'image dans laquelle vous souhaitez modifier les propriétés.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fenêtre > Propriétés si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible. Dans l'inspecteur des propriétés, cliquez sur l'icône Modifier les paramètres d'accessibilité.
 - Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Accessibilité.
- 3 Dans le panneau Accessibilité, modifiez les propriétés de l'objet selon les besoins.

Vous pouvez également utiliser ActionScript pour mettre à jour les propriétés d'accessibilité. Pour plus d'informations, consultez [Création d'accessibilité avec ActionScript](#), page 371.

Les nouveaux objets sur les images sont traités différemment selon le logiciel de lecture d'écran utilisé. Certains logiciels de lecture d'écran peuvent ne lire que le nouvel objet. D'autres peuvent relire tout le document.

Essayez de ne pas animer le texte, les boutons et les champs de saisie de texte du document. Si de tels objets restent stables, vous réduisez les risques qu'un logiciel de lecture d'écran provoque un « bavardage » superflu qui pourrait gêner l'utilisateur. Il est également préférable d'éviter de créer une boucle de votre contenu Flash.

Si vous utilisez une fonction telle que la séparation du texte pour animer du texte, Flash Player ne pourra plus déterminer le contenu textuel de ce texte. On pourra également citer les icônes et les animations gestuelles comme autres exemples de graphiques véhiculant de l'information. Vous pouvez résoudre de tels problèmes en fournissant des noms ou des descriptions pour certains objets accessibles du document, ou pour l'application Flash entière. Pour plus d'informations, consultez *Rendre une application Flash entière accessible*, page 366. Vous pouvez également ajouter du texte complémentaire dans votre document ou transférer le contenu important des images au texte.

Utilisation des composants accessibles

Pour accélérer la création d'applications accessibles, Macromedia a créé un ensemble de composants d'interface de base. Ces composants automatisent un grand nombre des pratiques d'accessibilité les plus courantes liées à l'étiquetage et à l'accès clavier, alors que le test et l'aide garantissent une expérience cohérente dans différentes applications sophistiquées. Flash contient les composants accessibles suivants :

- SimpleButton
- CheckBox
- RadioButton
- Label
- TextInput
- TextArea
- ComboBox
- ListBox
- Window
- Alert
- DataGrid

Les composants Flash accessibles présentent des conditions spéciales pour fonctionner avec les logiciels de lecture d'écran. Les composants doivent contenir du code ActionScript qui définit leur comportement accessible. Pour obtenir des informations sur les composants accessibles qui fonctionnent avec les logiciels de lecture d'écran, consultez la page web d'accessibilité de Macromedia Flash à l'adresse suivante : www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/.

Pour obtenir des informations générales sur les composants, consultez le guide Utilisation des composants de l'aide.

Pour chaque composant accessible, activez la partie accessible du composant à l'aide de la commande `enableAccessibility()`. Cette commande inclut l'objet d'accessibilité avec le composant lorsque le document est compilé. Etant donné qu'il n'existe pas de méthode simple de suppression d'un objet après qu'il a été ajouté au composant, ces options sont désactivées par défaut. Il est par conséquent important que vous activiez l'accessibilité pour chaque composant. Cette étape ne doit être effectuée qu'une seule fois pour chaque composant ; il n'est pas nécessaire d'activer l'accessibilité pour chaque occurrence d'un composant pour un document donné. Consultez [Composant Button](#), Composant CheckBox, Composant ComboBox, Composant Label, Composant List, Composant Radio Button et Composant Window dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Création d'accessibilité avec ActionScript

En plus des fonctions d'accessibilité contenues dans l'interface utilisateur de Flash, vous pouvez créer des documents accessibles à l'aide d'ActionScript. Pour les propriétés d'accessibilité qui s'appliquent à la totalité du document, vous pouvez créer ou modifier une variable globale appelée `_accProps`. Consultez `_accProps` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Pour les propriétés qui s'appliquent à un objet spécifique, vous pouvez utiliser la syntaxe `nomoccurrence._accProps`. La valeur `_accProps` est un objet qui peut inclure toute propriété parmi les suivantes :

Propriété	Type	Sélection équivalente dans le panneau Accessibilité	S'applique à
<code>.silent</code>	Boolean	Rendre une animation accessible/ Rendre l'objet accessible (logique inverse)	Documents entiers Boutons Clips texte dynamique saisie de texte
<code>.forceSimple</code>	Boolean	Rendre les objets enfant accessibles (logique inverse)	Documents entiers Clips
<code>.name</code>	string	Nom	Documents entiers Boutons Clips saisie de texte
<code>.description</code>	string	Description	Documents entiers Boutons Clips texte dynamique saisie de texte
<code>.shortcut</code>	string	Raccourci	Boutons Clips saisie de texte

Remarque : La logique inverse signifie qu'une valeur `true` dans ActionScript correspond à une case à cocher non sélectionnée dans le panneau Accessibilité et que la valeur `false` dans ActionScript correspond à une case à cocher sélectionnée dans le panneau Accessibilité.

Le seul fait de modifier la variable `_accProps` n'a pas d'effet. Vous devez également recourir à la méthode `Accessibility.updateProperties` pour informer les utilisateurs des logiciels de lecture d'écran que le contenu Flash change. Lorsque la méthode est appelée, Flash Player réexamine toutes les propriétés d'accessibilité, met à jour les descriptions de propriétés pour le logiciel de lecture d'écran et, si nécessaire, envoie des événements au logiciel de lecture d'écran qui indiquent que des changements se sont produits.

Lorsque les propriétés d'accessibilité de plusieurs objets sont mises à jour en même temps, il suffit d'inclure un seul appel à `Accessibility.updateProperties` (si les mises à jour vers le logiciel de lecture d'écran sont trop fréquentes, certains logiciels de lecture d'écran peuvent devenir trop détaillés).

Consultez `Accessibility.updateProperties()` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Implémentation de la détection de lecture d'écran avec la méthode `Accessibility.isActive()`

Pour créer du contenu Flash qui se comporte d'une manière spécifique si un logiciel de lecture d'écran est actif, vous pouvez utiliser la méthode `ActionScript Accessibility.isActive`, qui renvoie une valeur `true` si un logiciel de lecture d'écran est présent et la valeur `false` dans le cas contraire. Vous pouvez alors concevoir votre contenu Flash pour qu'il se comporte d'une manière compatible avec l'utilisation du logiciel de lecture d'écran, par exemple en masquant les éléments enfant vis-à-vis du logiciel de lecture d'écran. Pour plus d'informations, consultez `Accessibility.isActive()` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Par exemple, vous pouvez utiliser la méthode `Accessibility.isActive` pour décider d'inclure ou non une animation non sollicitée. Une animation non sollicitée est une animation qui se produit sans que le logiciel de lecture d'écran intervienne. Cela peut prêter à une grande confusion pour les logiciels de lecture d'écran.

La méthode `Accessibility.isActive()` fournit une communication asynchrone entre le contenu Flash et Flash Player, ce qui signifie qu'un léger délai en temps réel pourrait se produire entre le moment où la méthode est appelée et le moment où Flash Player devient actif, renvoyant à tort une valeur `false`. Pour garantir que la méthode est appelée correctement, vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Plutôt que d'utiliser la méthode `Accessibility.isActive()` lorsque le contenu Flash est lu pour la première fois, appelez la méthode à chaque fois que vous avez besoin de prendre une décision concernant l'accessibilité.
- Insérez un court délai d'une ou deux secondes au début de votre document pour laisser suffisamment de temps au contenu Flash pour contacter Flash Player.

Par exemple, vous pouvez lier cette méthode avec un événement `onFocus` à un bouton. En général, cela laisse assez de temps à l'animation pour se charger et vous pouvez supposer sans crainte que les utilisateurs de logiciel de lecture d'écran accèderont par tabulation au premier bouton ou objet sur la scène.

Utilisation d'ActionScript pour créer un ordre de tabulation pour les objets accessibles

Outre l'affectation d'un index de tabulation aux objets avec le panneau Accessibilité (consultez [Création d'un index d'ordre de tabulation pour la navigation par clavier dans le panneau Accessibilité \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 368), vous pouvez créer l'ordre de tabulation avec ActionScript en affectant la propriété `tabIndex` aux objets suivants :

- texte dynamique
- saisie de texte
- Boutons
- Clips, y compris les clips compilés
- Images du scénario
- Ecrans

Si vous créez un ordre de tabulation pour une image et ne spécifiez pas d'ordre de tabulation pour un objet accessible dans l'image, Flash Player ignore toutes les affectations d'ordre de tabulation personnalisées. Par conséquent, vous devez fournir un ordre de tabulation complet pour tous les objets accessibles. De plus, un nom d'occurrence doit être spécifié pour tous les objets affectés à un ordre de tabulation, à l'exception des images, dans le champ de texte Nom de l'occurrence de l'inspecteur de propriétés. Même les éléments qui ne sont pas des arrêts de tabulation, comme le texte, doivent être inclus dans l'ordre de tabulation s'ils doivent être lus dans cet ordre.

Puisque le texte statique ne peut pas recevoir de nom d'occurrence, il ne peut pas être inclus dans la liste des valeurs de propriété `tabIndex`. Par conséquent, une seule occurrence de texte statique à tout endroit dans l'animation entraîne le retour à l'ordre de lecture par défaut.

Pour indiquer un ordre de tabulation, affectez un numéro d'ordre à la propriété `tabIndex`, comme dans l'exemple suivant :

```
_this.myOption1.btn.tabIndex = 1  
_this.myOption2.txt.tabIndex = 2
```

Consultez `Button.tabIndex`, `MovieClip.tabIndex` et `TextField.tabIndex` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Pour affecter un ordre de tabulation personnalisé, vous pouvez également utiliser les méthodes `tabChildren` ou `tabEnabled`. Consultez `MovieClip.tabChildren`, `MovieClip.tabEnabled` et `TextField.tabEnabled` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Accessibilité pour les utilisateurs malentendants

Pour fournir l'accessibilité aux utilisateurs malentendants, vous pouvez inclure des légendes pour le contenu audio nécessaire à la compréhension de l'information présentée. Une vidéo d'un discours, par exemple, nécessiterait probablement des légendes pour l'accessibilité, ce qui ne serait pas le cas d'un son rapide associé à un bouton.

Vous pouvez ajouter des légendes à un document Flash des différentes façons suivantes :

- En ajoutant du texte sous forme de légendes, en veillant à ce que les légendes soient synchronisées avec le son sur le scénario.
- Utilisation de Hi-Caption Viewer, composant disponible auprès de Hi Software qui fonctionne en association avec Hi-Caption SE pour une utilisation avec Flash. Le livre blanc intitulé *Captioning Multimedia with Hi-Caption SE for Use with Macromedia Flash MX* explique comment utiliser Hi-Caption SE et Flash ensemble pour créer un document comportant des légendes. Le livre blanc est disponible sur la page Accessibility White Papers du site web Macromedia à l'adresse suivante : www.macromedia.com/macromedia/accessibility/whitepapers/. Pour plus d'informations sur Hi-Caption SE, cliquez sur le lien situé sur la page Macromedia Accessibility Captioning à l'adresse suivante : www.macromedia.com/macromedia/accessibility/tools/caption.html.

Test du contenu accessible

Lorsque vous testez vos applications Flash accessibles, suivez les recommandations ci-dessous :

- Si vous concevez votre document de manière à ce qu'il fonctionne avec les logiciels de lecture d'écran, téléchargez plusieurs logiciels de lecture d'écran et testez votre application en l'exécutant dans un navigateur en présence du logiciel de lecture d'écran activé. Veillez à ce que le logiciel de lecture d'écran n'essaie pas de « parler sur » les données audio que vous avez précédemment insérées dans votre document. Plusieurs applications de lecture d'écran fournissent une version de démonstration du logiciel à télécharger gratuitement. Vous devez en essayer le plus possible afin de garantir la compatibilité avec tous les logiciels de lecture d'écran.
- Si vous créez un contenu interactif, testez-le et vérifiez que les utilisateurs peuvent bien parcourir votre contenu à l'aide du clavier uniquement. Cette condition peut être difficile à remplir car tous les logiciels de lecture d'écran ne fonctionnent pas de la même façon pour le traitement des entrées au clavier, ce qui signifie que votre contenu Flash peut ne pas recevoir les frappes de touches souhaitées. Assurez-vous de tester tous les raccourcis clavier.

CHAPITRE 18

Impression depuis des fichiers SWF

Vous pouvez ajouter des fonctions d'impression à votre document Macromedia Flash MX 2004 ou Macromedia Flash MX Professionnel 2004 afin de permettre aux utilisateurs d'imprimer à partir de Flash Player. Pour cela, vous pouvez utiliser la classe `PrintJob` ou les fonctions `print()` et `printAsBitmap()` d'ActionScript. Les utilisateurs peuvent également accéder au menu contextuel de Flash Player et y sélectionner la commande Imprimer.

En outre, ils ont la possibilité d'imprimer depuis un navigateur plutôt que depuis Flash Player, en choisissant Fichier > Imprimer dans la fenêtre du navigateur par exemple. Cependant, une impression directe depuis Flash Player présente plusieurs avantages :

- Depuis Flash Player, les utilisateurs peuvent imprimer toutes les images ou certaines images définies comme imprimables. En outre, la zone d'impression d'une image peut être définie.
- Il est également possible d'opter pour une impression sous forme de graphiques vectoriels (pour profiter d'une meilleure résolution) ou de bitmaps (pour conserver la transparence et les effets de couleur).
- L'objet `PrintJob` d'ActionScript améliore les fonctions `print()` et `printAsBitmap()` en ajoutant la possibilité d'imprimer des pages au rendu dynamique dans une seule tâche d'impression. L'objet `PrintJob` fournit également les paramètres de l'imprimante utilisateur, lesquels peuvent servir à formater les rapports spécifiques à cet utilisateur. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de la classe `PrintJob` d'ActionScript](#), page 376.
- Les versions de Flash Player antérieures à 4.0.25 (Windows) ou 4.0.20 (Macintosh) ne supportent pas l'impression directe des images. Flash Player 7 et les versions ultérieures supportent la classe `PrintJob`.

Contrôle de l'impression

Afin de mieux contrôler ce que les utilisateurs peuvent imprimer, gardez ces informations à l'esprit lorsque vous préparez l'impression des animations et des clips :

- Ajustez la mise en page de chaque image que vous désignez comme imprimable de sorte à obtenir le résultat souhaité à l'impression. Flash Player permet d'imprimer tous les symboles, formes, bitmaps, blocs et champs de texte. Les niveaux d'un fichier SWF ne sont pas combinés à l'impression.
- Le pilote d'impression de Flash Player utilise les paramètres HTML de dimension, échelle et alignement spécifiés dans la boîte de dialogue Paramètres de publication. Utilisez ces paramètres pour contrôler la disposition d'impression.

- Les images sélectionnées sont imprimées telles qu'elles apparaissent dans le symbole de clip. Vous pouvez laisser les utilisateurs imprimer un clip invisible dans un navigateur en définissant la propriété `_visible` du clip sur `false` dans le panneau Actions. La modification de la propriété d'un clip avec l'action `setProperty`, l'interpolation ou tout autre outil de transformation n'affecte pas l'impression du clip.
- Pour qu'un clip soit imprimable, il doit se trouver sur la scène ou dans l'espace de travail et doit avoir un nom d'occurrence.
- Tous les éléments à imprimer doivent être entièrement chargés. Vous pouvez utiliser la propriété `_framesloaded` du clip pour vérifier si le contenu imprimable est bien chargé. Pour plus d'informations, consultez `MovieClip._framesloaded`, dans le Dictionnaire `ActionScript` de l'aide.

Imprimantes supportées

Flash Player permet d'imprimer sur les imprimantes PostScript comme sur les imprimantes non-PostScript. Vous trouverez la liste des plates-formes d'impression supportées par Flash Player sur la page « Macromedia Flash Player Web Printing FAQ » du site web Macromedia (www.macromedia.com/software/flash/open/webprinting/faq.html).

Utilisation de la classe `PrintJob` d'ActionScript

Cette classe, en plus d'offrir des fonctions d'impression améliorées disponibles avec la méthode `print()`, permet de rendre le contenu dynamique à l'exécution, d'inviter les utilisateurs à l'aide d'une seule boîte de dialogue d'impression et d'imprimer un document non mis à l'échelle dans des proportions correspondant au contenu. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour rendre et imprimer un contenu dynamique externe, comme le contenu et le texte dynamique d'une base de données.

En outre, avec les propriétés remplies par la fonction `PrintJob.start()`, votre document peut accéder aux paramètres d'impression de l'utilisateur, comme la hauteur, la largeur et l'orientation de la page : vous pouvez configurer votre document afin de mettre dynamiquement en forme le contenu Flash en fonction des paramètres de l'imprimante.

Création d'une tâche d'impression

Pour créer une tâche d'impression, vous utilisez des fonctions qui réalisent les tâches dans l'ordre indiqué ci-dessous. Les sections qui suivent la procédure expliquent les fonctions et les propriétés associées à l'objet `PrintJob`.

Comme vous mettez en attente une impression vers le système d'exploitation de l'utilisateur entre les appels `PrintJob.start()` et `PrintJob.send()`, et comme les fonctions `PrintJob` peuvent temporairement affecter l'affichage à l'écran dans Flash Player, vous devez mettre en place des activités d'impression uniquement entre vos appels `PrintJob.start()` et `PrintJob.send()`. Ainsi, le contenu Flash ne doit pas interagir avec l'utilisateur entre `PrintJob.start()` et `PrintJob.send()`. Vous devez au contraire rapidement mettre en page votre tâche d'impression, ajouter des pages et l'envoyer vers l'imprimante.

Pour créer une tâche d'impression :

- 1 Créez une occurrence de l'objet `PrintJob` : `new PrintJob()`.
- 2 Démarrez la tâche d'impression et affichez la boîte de dialogue Imprimer du système d'exploitation : `PrintJob.start()`. Pour plus d'informations, consultez [Démarriage d'une tâche d'impression](#), page 378.
- 3 Ajoutez des pages à la tâche d'impression (faites un appel par page pour les ajouts à la tâche d'impression) : `PrintJob.addPage()`. Pour plus d'informations, consultez [Ajout de pages à une tâche d'impression](#), page 379.
- 4 Envoyez la tâche d'impression vers l'imprimante : `PrintJob.send()`. Pour plus d'informations, consultez [Envoi d'une tâche d'impression vers l'imprimante](#), page 381.
- 5 Supprimez la tâche d'impression : `delete PrintJob`. Pour plus d'informations, consultez [Suppression de la tâche d'impression](#), page 382.

Voici un exemple de code `ActionScript` qui crée une tâche d'impression pour un bouton :

```
myButton.onRelease = function()
{
    var ma_pj = new PrintJob();
    var myResult = ma_pj.start();
    if(myResult){
        myResult = ma_pj.addPage (0, {xMin : 0, xMax: 400, yMin: 0,
            yMax: 400});
        myResult = ma_pj.addPage ("monClip", {xMin : 0, xMax: 400,
            yMin: 400, yMax: 800},{printAsBitmap:true}, 1);
        myResult = ma_pj.addPage (1, null,{printAsBitmap:false}, 2);
        myResult = ma_pj.addPage (0);

        ma_pj.send();
    }
    delete ma_pj;
}
```

Une seule tâche d'impression peut être exécutée à un moment donné. Il n'est pas possible de créer une deuxième tâche d'impression tant que l'un des événements suivants ne s'est pas produit avec la tâche d'impression précédente :

- La tâche d'impression s'est déroulée correctement dans sa totalité et la méthode `PrintJob.send()` a été appelée.
- La méthode `PrintJob.start()` a renvoyé la valeur `false`.
- La méthode `PrintJob.addPage()` a renvoyé la valeur `false`.
- La méthode `delete PrintJob` a été appelée.

Démarrage d'une tâche d'impression

L'appel de la méthode `PrintJob.start()` invite Flash Player à mettre la tâche d'impression en file d'attente sur le système d'exploitation de l'utilisateur et provoque l'affichage de la boîte de dialogue d'impression du système d'exploitation de l'utilisateur.

Si, dans cette boîte de dialogue, l'utilisateur lance l'impression, la méthode `PrintJob.start()` renvoie une valeur `true`. (La valeur est `false` si l'utilisateur annule la tâche d'impression. Dans ce cas, le script doit uniquement appeler `delete`). Si l'impression est réussie, la méthode `PrintJob.start()` définit les valeurs des propriétés `paperHeight`, `paperWidth`, `pageHeight`, `pageWidth` et `orientation`.

Selon le système d'exploitation de l'utilisateur, une boîte de dialogue supplémentaire peut apparaître avant la fin de la mise en file d'attente et l'appel de la fonction `PrintJob.send` : appelle `PrintJob.addPage()` puis `PrintJob.send()` doit être effectué rapidement. Si 10 secondes s'écoulent entre l'appel de la fonction `PrintJob.start()` et l'appel de la fonction `PrintJob.send()`, qui envoie la tâche d'impression vers l'imprimante, Flash Player appelle effectivement la fonction `PrintJob.send()`, provoquant l'impression de toutes les pages ajoutées à l'aide de la fonction `PrintJob.addPage()` et l'interruption de la mise en file d'attente.

Lors de la création d'une nouvelle tâche d'impression, les propriétés `PrintJob()` sont initialisées à 0. Lors de l'appel de `PrintJob.start()` et une fois que l'utilisateur a sélectionné l'option Imprimer dans la boîte de dialogue Imprimer du système d'exploitation, Flash Player récupère les paramètres d'impression du système d'exploitation. La fonction `PrintJob.start()` renseigne les propriétés suivantes :

Propriété	Type	Unité	Remarques
<code>PrintJob.paperHeight</code>	number	points	Hauteur générale du papier.
<code>PrintJob.paperWidth</code>	number	points	Largeur générale du papier
<code>PrintJob.pageHeight</code>	number	points	Hauteur de la zone imprimable réelle sur la page ; n'inclut aucune marge définie par l'utilisateur
<code>PrintJob.pageWidth</code>	number	points	Largeur de la zone imprimable réelle sur la page ; n'inclut aucune marge définie par l'utilisateur
<code>PrintJob.orientation</code>	string	sans objet	Orientation Portrait ou Paysage

Remarque : Un point est une unité de mesure égale à la taille d'un pixel, une unité de mesure d'écran. Pour plus d'informations sur les équivalences des unités, consultez [A propos de la mise à l'échelle](#), page 380.

Ajout de pages à une tâche d'impression

La méthode `PrintJob.addPage()` permet d'ajouter des pages à une tâche d'impression. Même si la méthode peut inclure jusqu'à 4 paramètres, le seul paramètre obligatoire est `target/level`. Les 3 paramètres facultatifs sont : `printArea`, `options` et `frameNum`.

Si vous n'utilisez pas un paramètre facultatif particulier mais que vous utilisez d'autres paramètres facultatifs, utilisez `NULL` à la place du paramètre exclu.

Avec les 4 paramètres, la fonction utilise la syntaxe suivante :

```
MyPrintJob.addPage(target[,printArea:Objet, options:Objet,  
    frameNum:Chiffre]):boolean;
```

Si vous entrez un paramètre non valide, la tâche d'impression utilise les valeurs par défaut qui sont indiquées dans les sections suivantes.

Chaque appel pour ajouter une nouvelle page est unique, ce qui vous permet de modifier les paramètres sans affecter ceux qui ont été définis précédemment. Par exemple, vous pouvez spécifier qu'une page s'imprime sous forme d'une image bitmap et qu'une autre page s'imprime sous forme d'un graphique vectoriel. Vous pouvez ajouter autant de nouvelles pages que nécessaire à la tâche d'impression. Un appel pour ajouter une page est égal à une page imprimée.

Remarque : Tout `ActionScript` devant être appelé pour modifier un résultat d'impression doit être exécuté avant que la méthode `PrintJob.addPage()` soit appelée. Toutefois, l'`ActionScript` peut être exécuté avant ou après un nouvel objet `PrintJob()`. Si une image appelle la méthode `PrintJob.addPage()`, l'appel lui-même ne garantit pas que le script `ActionScript` de cette image sera exécuté lorsqu'elle s'imprimera.

Spécification d'une cible

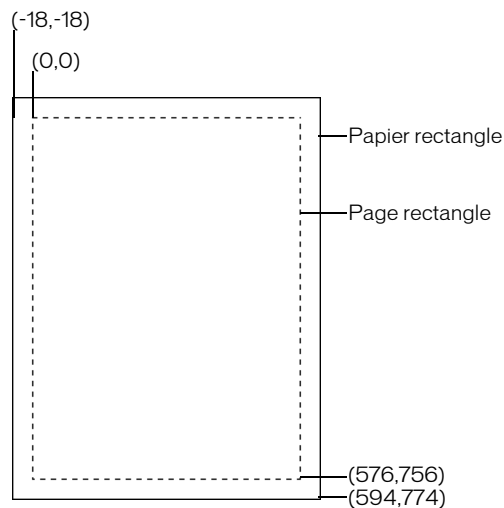
Le paramètre `target` peut être un nombre représentant un niveau (comme 0 pour le document `_root`) ou une chaîne représentant le nom de l'occurrence d'un clip (« `monClip` »).

Définition d'une zone imprimable

Le paramètre facultatif de l'objet `printArea` comprend les valeurs suivantes :

{`xMin:Nombre`, `xMax:Nombre`, `yMin:Nombre`, `yMax:Nombre`}

Les valeurs `xMin`, `xMax`, `yMin` et `yMax` représentent les pixels de l'écran par rapport au niveau cible ou au point d'alignement du clip. L'orientation de la zone d'impression se fait depuis le coin supérieur gauche de la zone imprimable sur la page. Si la zone d'impression est plus large que la zone imprimable sur la page, les données d'impression qui dépassent le bord inférieur droit de la page sont recadrées.



Si vous ne spécifiez aucune zone d'impression ou si vous spécifiez une zone non valide, la zone d'impression par défaut correspond à la zone Scène du document principal.

A propos de la mise à l'échelle

Une tâche d'impression utilisant la classe `PrintJob` imprime le contenu Flash, par défaut, sans le mettre à l'échelle. Par exemple, un objet d'une largeur de 144 pixels à l'écran représentera 144 points à l'impression, soit 2 pouces (1 point est l'équivalent d'1 pixel. Dans l'outil de programmation, 72 pixels équivalent à un pouce ; sur le papier, 72 points équivalent à un pouce).

Pour comprendre comment le contenu de l'écran Flash s'adapte à la page imprimée, il faut connaître les unités de mesure des écrans et des impressions. Le pixel est l'unité de mesure des écrans et le point est l'unité de mesure des impressions. Un pixel et un point correspondent tous les deux à 1/72 d'un pouce. Un *twip* correspond à 1/20 d'un point et d'un pixel.

La liste suivante détaille les relations qui existent entre ces unités de mesure.

- 1 pixel = 20 twips
- 1 point = 20 twips
- 72 pixels = 1 pouce
- 72 points = 1 pouce
- 567 twips = 1 cm
- 1440 twips = 25,40 mm

Pour mettre un clip à l'échelle avant impression, définissez ses propriétés `MovieClip.xscale` et `MovieClip.yscale` avant d'appeler cette méthode. Remettez-les ensuite à leur valeur d'origine. Si vous mettez un clip à l'échelle et transmettez une valeur pour la propriété `printArea`, les valeurs en pixels transmises à `printArea` représentent la taille d'origine du clip. Ainsi, si vous définissez l'échelle d'un clip à 50 % et que vous spécifiez une zone d'impression de 500 x 500 pixels, le contenu imprimé est identique au contenu qui aurait été imprimé si vous n'aviez pas redimensionné le clip. Cependant, il est imprimé à une taille réduite de moitié. Pour plus d'informations, consultez `PrintJob.addPage()`, dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Spécification d'une impression sous forme d'une image vectorielle ou d'un graphique bitmap

Le paramètre `options` vous permet d'indiquer si vous souhaitez imprimer sous forme d'un graphique vectoriel ou d'une image bitmap. Si vous utilisez ce paramètre facultatif, la syntaxe doit être la suivante :

```
{printAsBitmap:boolean}
```

La valeur par défaut est `false`, ce qui représente une demande d'impression vectorielle. Tenez compte des suggestions suivantes lors de la détermination de la valeur à utiliser :

- Si le contenu en cours d'impression comprend une image bitmap, spécifiez que la tâche d'impression imprime sous forme d'un bitmap pour inclure les effets de transparence et de couleur.
- A l'inverse, si le contenu ne contient aucune image bitmap, spécifiez que la tâche d'impression imprime sous forme de graphiques vectoriels pour bénéficier d'une qualité d'image élevée.

Spécification d'une image à imprimer

Le paramètre `frameNum` permet de spécifier l'image à imprimer. Si vous ne spécifiez pas un paramètre de numéro d'image, l'image courante de la cible ou du niveau spécifié en tant que premier paramètre lors de l'ajout d'une page s'imprime par défaut.

Envoi d'une tâche d'impression vers l'imprimante

Pour envoyer une tâche d'impression vers l'imprimante après avoir utilisé les appels `addPage()`, utilisez la méthode `PrintJob.send()` afin d'interrompre la mise en file d'attente par Flash Player de la tâche d'impression et de permettre à l'imprimante de démarrer l'impression.

Suppression de la tâche d'impression

Après l'envoi de la tâche d'impression vers une imprimante, utilisez la fonction `delete PrintJob` d'ActionScript pour supprimer l'objet `PrintJob` et libérer de la mémoire. Pour plus d'informations, consultez `delete` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Impression d'images indépendantes de la classe `PrintJob`

La classe `PrintJob`, disponible dans Flash Player 7 et versions ultérieures, offre de nombreux avantages par rapport aux méthodes d'impression `print()` et `printAsBitmap()`. Cependant, pour imprimer à partir de Flash Player 6 et versions antérieures (4.0.25 sous Windows et 4.0.20 sous Macintosh), vous pouvez utiliser les fonctions `print()` et `printAsBitmap()` et les étiquettes d'image (fonction classique qui fait partie de l'outil de programmation et qui n'utilise pas la classe `PrintJob`).

Pour définir l'impression depuis Flash Player sans utiliser la classe `PrintJob`, vous pouvez spécifier les images à imprimer et définir leur zone d'impression.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la classe `PrintJob`, consultez [Utilisation de la classe `PrintJob` d'ActionScript](#), page 376.

Création d'images imprimables (sans utiliser l'objet `PrintJob`)

Par défaut, toutes les images du scénario spécifié sont imprimées. Vous pouvez limiter le nombre d'images à imprimer (par exemple, si votre animation est longue et comporte des dizaines d'images). Vous pouvez désigner des images spécifiques d'un fichier SWF comme imprimables afin de n'imprimer que ces images, les images non spécifiées n'étant pas imprimées.

Pour spécifier des images comme imprimables, vous devez les étiqueter.

Pour désigner les images imprimables :

- 1 Ouvrez ou activez le fichier SWF que vous voulez publier.
- 2 Dans le scénario, sélectionnez l'image que vous souhaitez rendre imprimable ou à laquelle vous voulez ajouter une image-clé.
- 3 Dans l'inspecteur des propriétés (Fenêtre > Propriétés), entrez **#p** dans la zone de texte Etiquette pour définir l'image comme imprimable.
- 4 Répétez les étapes 2 et 3 pour chaque image que vous souhaitez définir comme imprimable.

Remarque : Si votre document contient plusieurs étiquettes **#p**, vous devez recevoir un message du panneau Sortie, lors du test ou de la publication de votre fichier SWF, qui indique que le document contient des étiquettes d'image dupliquées. Vous pouvez ignorer le message si les étiquettes dupliquées sont toutes des étiquettes **#p**.

Afin de mieux contrôler ce que les utilisateurs peuvent imprimer, gardez ces informations à l'esprit lorsque vous préparez l'impression des animations et des clips :

- Ajustez la mise en page de chaque image que vous désignez comme imprimable de sorte à obtenir le résultat souhaité à l'impression. Flash Player permet d'imprimer tous les symboles, formes, bitmaps, blocs et champs de texte. Les niveaux d'un fichier SWF ne sont pas combinés à l'impression.
- Le pilote d'impression de Flash Player utilise les paramètres HTML de dimension, échelle et alignement spécifiés dans la boîte de dialogue Paramètres de publication. Utilisez ces paramètres pour contrôler la disposition d'impression.
- Les images sélectionnées sont imprimées telles qu'elles apparaissent dans le symbole de clip. Vous pouvez laisser les utilisateurs imprimer un clip invisible dans un navigateur en définissant la propriété `_visible` du clip sur `false` dans le panneau Actions. La modification de la propriété d'un clip avec l'action `SetProperty`, l'interpolation ou tout autre outil de transformation n'affecte pas l'impression du clip.
- Pour qu'un clip soit imprimable, il doit se trouver sur la scène ou dans l'espace de travail et doit avoir un nom d'occurrence.
- Tous les éléments à imprimer doivent être entièrement chargés. Vous pouvez utiliser la propriété `_framesloaded` du clip pour vérifier si le contenu imprimable est bien chargé. Pour plus d'informations, consultez `MovieClip._framesloaded` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Spécification d'une zone d'impression (sans utiliser l'objet `PrintJob`)

Par défaut, lors de l'impression d'images, la scène du fichier du document détermine la zone d'impression. Tout objet qui s'étend au-delà de la scène est recadré et n'est pas imprimé. Les animations chargées utilisent leur propre taille de scène comme zone d'impression et non la taille de scène de l'animation principale.

Plutôt que d'utiliser la taille de la scène d'un document, vous pouvez définir les trois zones d'impression suivantes :

- Pour le menu contextuel de Flash Player ou la fonction `print()`, vous pouvez définir le cadre de délimitation du contenu SWF comme zone d'impression de toutes les images, en sélectionnant un objet dans une image comme cadre de délimitation. Cette option est utile, par exemple, si vous souhaitez imprimer une feuille de données pleine page d'un bandeau web.
- Avec la fonction `print()`, vous pouvez définir le cadre de délimitation composite de toutes les images imprimables d'un scénario en tant que zone d'impression (par exemple, pour imprimer plusieurs images partageant un point d'alignement). Pour utiliser le cadre de délimitation composite, utilisez le paramètre `bMax`, comme dans l'exemple suivant :

```
print ("monAnimation", "bmax")
```

- La fonction `print()` vous permet de modifier la zone d'impression de chaque image, en mettant à l'échelle les objets pour qu'ils correspondent à la zone d'impression (par exemple, pour que les objets de tailles différentes dans chaque image remplissent la page imprimée). Pour modifier le cadre de délimitation de chaque image, utilisez le paramètre `Frame` dans les paramètres de l'action `Print`, comme dans l'exemple suivant :
`print("monAnimation", "bframe")`
- Avec la fonction `print()`, vous pouvez définir le cadre de délimitation d'une image spécifique d'un document en tant que zone d'impression de toutes les images du document, comme dans l'exemple suivant :
`print("monAnimation", "bmovie")`

Utilisez l'étiquette `#b` pour définir l'image servant de zone d'impression. L'étiquette `#b` doit se trouver sur le même calque que l'image étiquetée `#p`.

Pour plus d'informations sur les paramètres de la fonction `print()`, consultez `print()` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Pour spécifier une zone d'impression lors de l'impression des images :

- 1 Ouvrez le document Flash (FLA) contenant les images à imprimer.
- 2 Choisissez une image que vous n'avez pas spécifiée pour l'impression avec une étiquette d'image `#p`. Sélectionnez une image qui se trouve sur le même calque qu'une image étiquetée `#p`.
Pour organiser votre travail, vous pouvez sélectionner l'image qui suit une image étiquetée `#p`.
- 3 Créez une forme sur la scène ayant la taille de la zone d'impression souhaitée.
Vous pouvez également sélectionner une image contenant un objet disposant de la taille de zone d'impression appropriée pour utiliser le cadre de délimitation de cette image.
- 4 Sélectionnez l'image du scénario qui contient la forme que vous utiliserez comme cadre de sélection.
- 5 Si l'inspecteur des propriétés n'est pas visible, sélectionnez Fenêtre > Propriétés.
- 6 Dans l'inspecteur des propriétés, entrez `#b` pour Etiquette d'image et définissez la forme sélectionnée comme cadre de délimitation de la zone d'impression.
Vous ne pouvez entrer qu'une seule étiquette `#b` par scénario. Cette option est identique à la sélection de l'option Cadre de délimitation : Animation avec l'action `print`.

Utilisation de la fonction `print()` (sans utiliser l'objet `PrintJob`)

La syntaxe de base de la fonction `print()`, que vous pouvez associer à un bouton ou à tout autre déclenchement dans un document pour activer l'impression, est la suivante :

```
print (target, "Bounding box");
```

Le paramètre `target` spécifie l'emplacement des images à imprimer et le paramètre `bounding box` indique la zone d'impression.

Vous pouvez ajouter une fonction `print()` à un bouton ou à tout autre élément du document pour permettre aux utilisateurs d'imprimer le contenu Flash. Vous affectez la fonction `print()` à un bouton, à une image ou à un clip. Si vous affectez une action `print()` à une image, l'action est exécutée lorsque la tête de lecture atteint l'image désignée.

La fonction `print()` vous permet d'imprimer les images d'autres clips en plus du scénario principal. Chaque action `print()` définit un seul scénario pour l'impression, mais l'action vous permet de spécifier n'importe quel nombre d'images à imprimer au sein du scénario. Si vous associez plusieurs fonctions `print()` à un même bouton ou à une même image, la boîte de dialogue Imprimer apparaît pour chaque action exécutée. Pour plus d'informations sur la fonction `print()`, consultez `print()` dans le Dictionnaire ActionScript de l'aide.

Changement de la couleur d'impression de l'arrière-plan

Flash Player permet d'imprimer la couleur d'arrière-plan définie dans la boîte de dialogue Propriétés du document. Vous pouvez changer la couleur d'arrière-plan des seules images à imprimer en plaçant un objet coloré dans le calque le plus bas du scénario à imprimer.

Pour changer la couleur d'impression de l'arrière-plan :

- 1 Placez une forme remplie couvrant la scène sur le calque le plus bas du scénario à imprimer.
- 2 Choisissez la forme et sélectionnez Modification > Document. Sélectionnez la couleur pour l'impression de l'arrière-plan.

La couleur d'arrière-plan du document entier, y compris celle des clips et des animations chargées, est modifiée.

- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour imprimer cette couleur comme arrière-plan du document, assurez-vous que l'image dans laquelle vous avez placé la forme est désignée pour l'impression. Pour plus d'informations, consultez *Spécification d'une image à imprimer*, page 381 ou *Utilisation de la fonction `print()` (sans utiliser l'objet `PrintJob`)*, page 384.
- Pour conserver une couleur d'arrière-plan différente pour les images non imprimées, répétez les étapes 2 et 3. Placez ensuite la forme dans le calque le plus bas du scénario, dans toutes les images qui ne sont pas désignées pour l'impression.

Utilisation des étiquettes d'image pour désactiver l'impression

Si vous souhaitez qu'aucune image du scénario principal ne soit imprimable, vous pouvez attribuer l'étiquette `!#p` à une image pour rendre la totalité du fichier SWF non imprimable. Le fait d'étiqueter une image `!#p` estompe la commande Imprimer du menu contextuel de Flash Player. Vous pouvez également désactiver le menu contextuel tout entier de Flash Player.

Si vous désactivez l'impression à partir de Flash Player, l'utilisateur peut toujours imprimer des images en utilisant la commande Imprimer du navigateur. Cette commande étant une fonction du navigateur, vous ne pouvez pas la contrôler, ni la désactiver avec Flash.

Pour désactiver l'impression à partir du menu contextuel de Flash Player en estompant la commande Imprimer :

- 1 Ouvrez ou activez le document Flash (fichier FLA) que vous souhaitez publier.
- 2 Sélectionnez la première image-clé dans le scénario principal.
- 3 Sélectionnez Fenêtre > Propriétés pour afficher l'inspecteur des propriétés.
- 4 Dans la section Etiquette de l'inspecteur des propriétés, entrez **!#p** pour définir l'image comme non imprimable.

Vous n'avez besoin de spécifier qu'une seule étiquette **!#p** pour estomper la commande Imprimer du menu contextuel.

Remarque : Vous pouvez également sélectionner une image vide (à la place d'une image-clé) et lui attribuer l'étiquette **#p**.

Pour désactiver l'impression en supprimant le menu contextuel de Flash Player :

- 1 Ouvrez ou activez le document Flash (fichier FLA) que vous souhaitez publier.
- 2 Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
- 3 Cliquez sur l'onglet HTML et désactivez l'option Afficher le menu.
- 4 Cliquez sur OK.

Pour plus d'informations sur les options de publication, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

Impression depuis le menu contextuel de Flash Player

Vous pouvez utiliser la commande Imprimer du menu contextuel de Flash Player pour imprimer les images de tout fichier SWF Flash.

La commande Imprimer du menu contextuel ne permet pas d'imprimer des transparences, des effets de couleur ou des images provenant d'autres clips. Seuls l'objet PrintJob et la fonction `print()` vous permettent d'accéder à des fonctions d'impression plus élaborées. Consultez [Utilisation de la classe PrintJob d'ActionScript](#), page 376 et [Utilisation de la fonction print\(\) \(sans utiliser l'objet PrintJob\)](#), page 384.

Pour imprimer les images d'une animation avec la commande Imprimer du menu contextuel de Flash Player :

- 1 Ouvrez le document contenant les images que vous voulez imprimer.
La commande imprime les images étiquetées **#p** en utilisant la scène comme cadre de délimitation spécifié ou zone d'impression.
Si vous n'avez défini aucune image spécifique pour l'impression, toutes les images du scénario principal du document sont imprimées.
- 2 Sélectionnez Fichier > Aperçu avant publication > Par défaut ou appuyez sur la touche F12 pour afficher le contenu Flash dans un navigateur.
- 3 Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) dans le contenu Flash affiché dans le navigateur pour faire apparaître le menu contextuel de Flash Player.
- 4 Sélectionnez Imprimer dans le menu contextuel de Flash Player pour afficher la boîte de dialogue d'impression.

- 5 Sous Windows, sélectionnez la plage des images à imprimer :
 - Sélectionnez l'option Tout pour imprimer toutes les images si aucune image n'est étiquetée.
 - Sélectionnez l'option Pages et entrez une plage pour imprimer les images étiquetées dans cette plage.
 - Sélectionnez l'option Sélection pour imprimer l'image en cours.
- 6 Sur le Macintosh, dans la boîte de dialogue Imprimer, sélectionnez les pages à imprimer :
 - Sélectionnez l'option Tout pour imprimer l'image courante si aucune image n'est étiquetée ou pour imprimer toutes les images étiquetées.
 - Sélectionnez l'option De et entrez une plage d'images étiquetées à imprimer.
- 7 Activez les autres options d'impression en fonction des propriétés de votre imprimante.
- 8 Cliquez sur OK (Windows) ou sur Imprimer (Macintosh).

Remarque : L'impression depuis le menu contextuel n'interagit pas avec les appels de l'objet PrintJob.

Publication d'un document contenant des images imprimables

Vous pouvez publier un document Flash contenant des images imprimables sur le web en utilisant la commande Publier pour générer les modèles HTML Flash nécessaires. Pour plus d'informations, consultez [Publication des documents Flash](#), page 311.

Les utilisateurs doivent posséder Flash Player 4.0.25 (Windows) ou 4.0.20 (Macintosh) ou une version ultérieure pour profiter des fonctionnalités d'impression que vous avez ajoutées et pouvoir imprimer les images créées dans Flash. Vous pouvez implémenter un système de détection pour vérifier la compatibilité de la version de Flash Player.

Remarque : Pour utiliser la classe PrintJob, les utilisateurs doivent disposer de Flash Player 7 ou d'une version ultérieure.

CHAPITRE 19

Création de contenu pédagogique en ligne

Les interactions de formation de Macromedia Flash MX 2004 et de Macromedia Flash MX Professionnel 2004 vous aident à créer des cours pédagogiques en ligne (formation en ligne) exécutés dans Flash. L'utilisation des interactions de formation Flash présente de nombreux avantages :

- Tout utilisateur disposant d'un navigateur web qui supporte Flash peut utiliser le contenu pédagogique que vous créez.
- Vous pouvez personnaliser l'interface en fonction de vos besoins. Grâce à Flash, vous pouvez créer des interfaces de haute qualité qui se chargent rapidement et conservent le même aspect d'une plate-forme à l'autre.
- Les composants Flash Learning Interaction vous permettent d'ajouter facilement des interactions à votre cours en ligne, car ils fournissent une interface simple pour la saisie de données sans recourir à la rédaction de code.
- Chaque interaction de formation Flash peut envoyer des informations de suivi à un système de gestion de la formation côté serveur, conforme au protocole de l'Aviation Industry CBT Committee (AICC) ou à la norme du Shareable Content Object Reference Model (SCORM).
- De plus, les modèles de tests suivent les résultats cumulés d'une série d'interactions et peuvent les transmettre au système de gestion de la formation à l'aide d'une fonction étendue de suivi des données conforme à la norme AICC ou SCORM.

Pour une introduction pratique à l'utilisation des modèles de tests et des interactions, vous pouvez consulter les didacticiels situés dans le dossier eLearning, dans le dossier Flash MX 2004 sur votre ordinateur.

Bien démarrer avec les interactions de formation Flash

Votre application eFormation destinée à la formation en ligne est exécutée sur tout ordinateur équipé de Flash Player 6 ou une version ultérieure et d'un navigateur web supportant Flash.

Pour suivre les données utilisateur à partir des interactions de formation Flash, vous devez disposer d'un système de gestion de la formation côté serveur, tel qu'un système compatible avec la norme AICC ou SCORM. De plus, les utilisateurs doivent disposer d'Internet Explorer 4.0 ou de Netscape Navigator 4.0 ou une version ultérieure (Windows), ou de Netscape 4.5 ou d'une version ultérieure (Macintosh). Le suivi vers un système de gestion de la formation avec les interactions de formation n'est pas compatible avec Internet Explorer sur Macintosh.

A propos des interactions de formation Flash

Une interaction représente une partie d'une application Flash dans laquelle l'utilisateur interagit avec l'application afin de fournir sa réponse. Parmi les réponses communes, figurent la réponse à une question, la sélection de Vrai ou Faux ou un clic sur une zone de l'écran. Vous pouvez utiliser les six interactions de formation incluses dans Flash pour créer une application eFormation interactive :

True or False (Vrai/faux). Avec ce type d'interaction, l'utilisateur répond à une question en choisissant Vrai ou Faux.

Multiple Choice (Choix multiples). L'utilisateur répond à une question à choix multiples.

Fill In the Blank (Champ vierge). L'utilisateur saisit une réponse qui est ensuite comparée à des phrases préétablies.

Drag and Drop (Glisser-déposer). L'utilisateur répond à une question en faisant glisser et en déposant un ou plusieurs objets sur une cible à l'écran.

Hot Spot (Zone réactive). L'utilisateur répond en cliquant sur une ou plusieurs zones à l'écran.

Hot Object (Objet réactif). L'utilisateur répond en cliquant sur un ou plusieurs objets à l'écran.

Chaque interaction de formation est associée à des paramètres exclusifs qui déterminent son aspect aux yeux de l'utilisateur. Les interactions sont des composants Flash, ce qui facilite leur implémentation et leur configuration dans un document Flash. Pour plus d'informations sur les composants Flash, consultez « Personnalisation des composants » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Intégration d'une interaction de formation Flash dans un document

Dans vos documents Flash, vous pouvez soit utiliser les modèles de tests, soit des interactions autonomes.

- Les modèles de tests sont conçus pour les scénarios qui requièrent des tests fondés sur les interactions ou un suivi. Les interactions de tests sont graphiquement conçues pour correspondre au format du test. Les modèles de tests contiennent un mécanisme qui calcule le score cumulé et déclenche/arrête le suivi nécessaire dans les API AICC et SCORM. Consultez la section suivante.
- Les interactions autonomes sont conçues pour les scénarios qui requièrent une seule interaction ou une série d'interactions qui doivent être adaptées à la mise en page spécifique d'un document Flash. Ces interactions sont disponibles dans la bibliothèque commune et sont graphiquement conçues pour un usage autonome. Vous pouvez suivre les résultats de chaque interaction autonome et les soumettre à un système de gestion de la formation compatible avec la norme AICC. Pour plus d'informations, consultez [Ajout d'interactions de formation à un modèle de tests](#), page 396.

Pour initialiser le suivi SCORM, vous devez utiliser un modèle de tests.

Utilisation des modèles de tests

Chacun des trois modèles de tests disponibles dans Flash se distingue uniquement par un aspect graphique différent. Ils contiennent tous les éléments suivants :

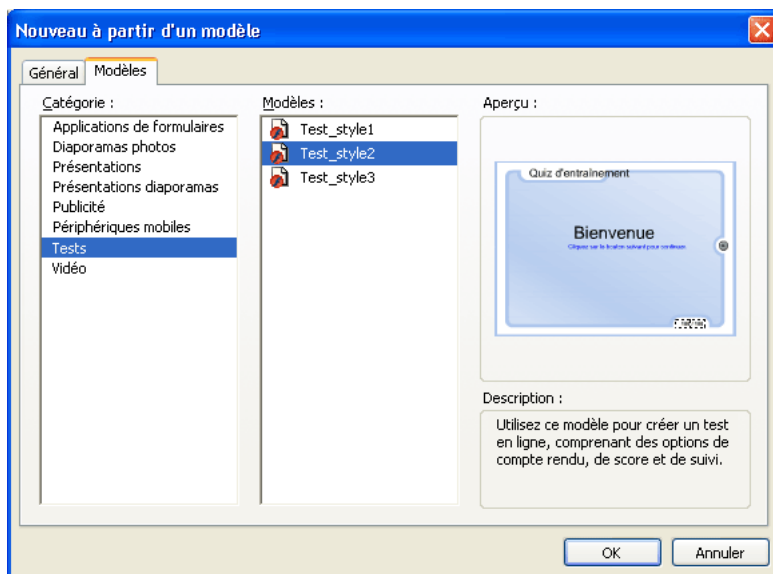
- Une page d'accueil
- L'un des six types d'interactions de formation
- Une page de résultats
- Des éléments de navigation
- Du code ActionScript pour recueillir les informations de suivi AICC et SCORM

Les modèles de tests permettent de naviguer d'une interaction à l'autre. Ils incluent également du code ActionScript qui permet de transmettre les informations de suivi à un serveur web.

Les modèles de tests sont parfaitement fonctionnels. Après avoir créé un nouveau document à partir d'un modèle de tests, vous avez la possibilité de tester immédiatement son fonctionnement, avant de le modifier. Un test comporte chacun des six types d'interactions de formation stockés dans les clips de la bibliothèque. Ces clips sont de simples conteneurs renfermant les éléments qui composent chaque interaction. Pour modifier ces éléments, séparez les clips.

Pour créer un test :

- 1 Créez un nouveau fichier en sélectionnant Fichier > Nouveau.
- 2 Dans la fenêtre Nouveau à partir d'un modèle, sélectionnez l'onglet Modèles.
- 3 Dans la colonne Catégorie, sélectionnez Test ; puis, dans la colonne Modèles, sélectionnez l'un des styles de tests.

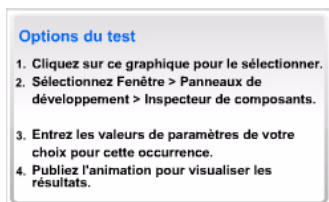


Définition des paramètres du test

Après avoir créé un nouveau fichier et avoir sélectionné l'un des modèles de tests, l'étape suivante consiste à définir les paramètres du test. Ces paramètres gèrent la présentation générale du test aux utilisateurs (questions présentées en ordre aléatoire ou séquentiel, nombre de questions à afficher et affichage éventuel de la page des résultats).

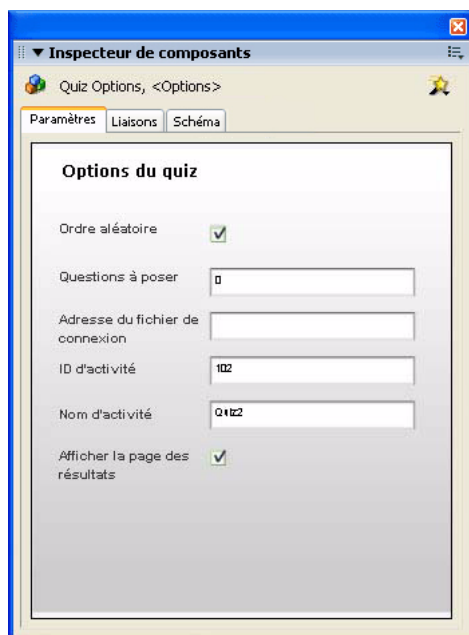
Pour définir les paramètres du test :

- 1 Sélectionnez le composant Options du test avec les instructions, à gauche de la scène dans le modèle de tests. Ce composant vous permet de définir les paramètres du test.



Remarque : Ces instructions n'apparaissent pas dans le fichier SWF.

- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes pour ouvrir le panneau Inspecteur de composants :
 - Sélectionnez Fenêtre > Panneaux de développement > Inspecteur de composants.
 - Dans l'Inspecteur des propriétés, cliquez sur Ouvrir l'Inspecteur de composants.



Remarque : Si le texte dans l'Inspecteur de composants est illisible car trop petit, étirez un coin du panneau pour l'agrandir. Pour cela, vous devrez peut-être détacher le panneau.

- 3 Si vous voulez présenter les questions du test dans un ordre aléatoire (pas nécessairement dans l'ordre du scénario), cliquez sur Ordre aléatoire.

- 4 Dans le champ de texte Questions à poser, spécifiez le nombre de questions à poser dans une présentation du test. Si vous choisissez 0, le test utilisera toutes les questions que vous ajoutez au document. Si vous choisissez un chiffre supérieur au nombre de questions figurant dans le test, ce dernier affiche uniquement le nombre de questions qu'il contient, sans afficher de doublons.

Concrètement, si votre test comporte 10 interactions, vous pouvez choisir de soumettre à l'utilisateur un nombre inférieur d'interactions, 5 par exemple. Cette fonction se révèle particulièrement utile lorsqu'elle est associée à la fonction Ordre aléatoire pour créer des tests comportant des questions inattendues présentées de façon aléatoire.

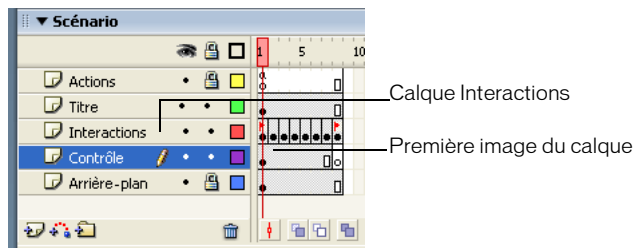
- 5 Saisissez l'URL pour rediriger l'utilisateur.

Lorsqu'un système de gestion de la formation conforme à la norme AICC ouvre un test, il inclut les paramètres recherchés par le code HTML lorsqu'il exécute la balise `embed` de l'application Flash et le cours est alors chargé correctement. Si aucun paramètre n'est spécifié, l'utilisateur est redirigé vers l'URL spécifiée dans le champ Adresse du fichier de connexion. Si ce champ est vierge ou si le fichier Flash a été publié avec le modèle SCORM, l'utilisateur ne sera pas redirigé.

- 6 Si vous utilisez un système de gestion de la formation, saisissez-en l'identité et le nom de l'activité dans les champs de texte ID d'activité et Nom d'activité. Si vous n'utilisez pas de système de gestion de la formation, vous pouvez accepter ou supprimer les entrées par défaut.
- 7 Sélectionnez Afficher la page des résultats si vous voulez présenter les résultats aux utilisateurs une fois le test dûment complété.

Modification des interactions de formation dans un test

Chaque question du test est considérée comme une interaction. Lorsque vous utilisez un modèle de tests, vous disposez les interactions de manière séquentielle entre la première et la dernière image du calque Interactions sur le scénario racine. Vous pouvez ajouter ou supprimer des images et des images-clés en fonction de vos besoins, pourvu que les interactions restent séquentielles et la première et la dernière image soient réservées respectivement à la page d'accueil et à la page des résultats. Le nombre d'images entre les images-clés de la page d'accueil et de la page des résultats est utilisé pour le calcul du score.



Par exemple, les images suivantes conviendraient dans le cas d'un test comportant 10 questions :

- Image 1 = image-clé de la page d'accueil
- Images 2 à 11 = images-clés des interactions
- Image 12 = image-clé de la page des résultats

Ces 12 images-clés se trouvent sur le calque Interactions.

Pour modifier les interactions de formation dans un modèle de tests :

- 1 Sélectionnez la première image dans le calque Interactions et apportez les modifications souhaitées au texte de la page d'accueil. Veillez à inclure le texte indiquant à l'utilisateur qu'il doit cliquer sur Suivant pour continuer. N'ajoutez aucune interaction à cette page.
- 2 Sélectionnez chacune des interactions de formation dans les six images successives et effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si vous voulez utiliser l'interaction, consultez [Configuration d'un composant Learning Interaction](#), page 394.
 - Si vous ne voulez pas utiliser l'interaction, consultez [Suppression d'une interaction de formation dans le scénario](#), page 399.
- 3 Sélectionnez la dernière image dans le calque Interactions et apportez les modifications souhaitées au texte de la page des résultats. Veillez toutefois à laisser les noms des champs de texte dynamique fournis inchangés, sinon les résultats ne seront pas affichés. Ne supprimez et ne placez aucune interaction dans cette image. Si le paramètre de la page des résultats du test est désactivé, cette image n'est pas appelée mais reste réservée.

Configuration d'un composant Learning Interaction

Chaque modèle de tests comporte l'un des six types d'interactions de formation stockés dans les clips de la bibliothèque. Ces clips sont de simples conteneurs renfermant les éléments qui composent chaque interaction. Lorsque vous ajoutez une interaction (clip) à la scène, vous devez la séparer afin de pouvoir modifier librement les objets individuels.

Pour configurer un composant Learning Interaction :

- 1 L'interaction de formation étant entièrement sélectionnée, choisissez Modification > Séparer. Cette opération permet de séparer l'interaction en deux objets individuels et modifiables.

Remarque : Veillez à séparer l'interaction une seule fois. Pour plus d'informations, consultez [Test de vérification de la séparation d'un clip](#), page 399.

- 2 Désélectionnez tous les éléments sur la scène (Contrôle+Maj+A).
- 3 Sélectionnez le composant Learning Interaction.



Remarque : Ne supprimez pas ces instructions du document ; elles contiennent du code ActionScript nécessaire et n'apparaissent pas dans le fichier SWF.

- 4 Dans l'Inspecteur des propriétés, cliquez sur Ouvrir le panneau Inspecteur de composants.

Inspecteur de composants

DragAndDrop

Paramètres Liaisons Schéma

Glisser-déposer

ID d'interaction: Interaction_01

Question: Placer les éléments dans la position appropriée

Faire glisser le nom de l'objet	Correspond au nom de destination
Objet1	Cible1
Objet2	Cible2
Objet3	Cible3
Objet4	Cible4

☒ Accrocher à la position de départ

Démarrer Options Actifs

- 5 Si Flash envoie des informations de suivi à un système de gestion de la formation côté serveur, spécifiez un nom pour l'interaction dans le champ de texte ID d'interaction. Chaque interaction du test doit avoir un nom exclusif conformément aux indications fournies par votre système de gestion de la formation. Dans les modèles de tests, chaque interaction comporte un nom exclusif. Toutefois, si vous ajoutez des interactions de la bibliothèque ou si vous n'utilisez pas le modèle de tests, veillez à attribuer un nom exclusif à chaque interaction de votre fichier.
- 6 Dans le champ de texte Question, saisissez le texte que vous souhaitez présenter à l'utilisateur. Il peut s'agir d'une question et/ou d'instructions à son intention.
- 7 Configurez l'interaction de formation. Consultez les sections suivantes :
- [Configuration d'une interaction Drag and Drop, page 402](#)
 - [Configuration d'une interaction Fill in the Blank, page 403](#)
 - [Configuration d'une interaction Hot Object, page 405](#)
 - [Configuration d'une interaction Hot Spot, page 406](#)
 - [Configuration d'une interaction Multiple Choice, page 408](#)
 - [Configuration d'une interaction True or False, page 409](#)

- 8 Cliquez sur Options en bas du panneau Inspecteur de composants et choisissez les paramètres Compte rendu et Knowledge Track pour l'interaction de formation. Consultez [Ajout, appellation et enregistrement des actifs](#), page 409, [Définition des options Knowledge Track pour une interaction de formation](#), page 415 et [Définition des options de navigation pour une interaction de formation](#), page 416.

Remarque : Dans les documents créés à l'aide d'un modèle de tests, l'option Knowledge Track est activée, tandis que l'option Navigation est désactivée (paramètres par défaut) pour chaque interaction de formation, étant donné que les modèles de tests comportent leurs propres commandes de navigation.

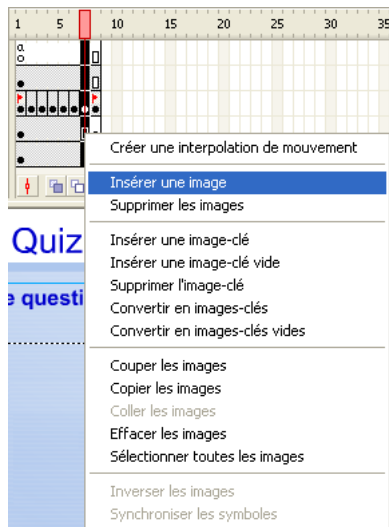
- 9 (Facultatif) Cliquez sur le bouton Actifs et modifiez les actifs de l'interaction de formation. Pour plus d'informations, consultez [Ajout, appellation et enregistrement des actifs](#), page 409.

Ajout d'interactions de formation à un modèle de tests

Lorsque vous utilisez un modèle de tests, vous ajoutez des interactions de formation au calque Interactions.

Pour ajouter une interaction au scénario lorsque vous utilisez un modèle de tests :

- 1 Sur le premier calque du scénario, sélectionnez l'image qui précède l'image à laquelle vous voulez ajouter l'interaction.
Par exemple, si vous voulez ajouter une interaction à l'image 8, sélectionnez l'image 7.
- 2 Cliquez et maintenez la touche Maj enfoncée pour sélectionner sur les autres calques les images portant le même numéro.
- 3 Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur une image sélectionnée et choisissez Insérer une image pour étendre de manière régulière le scénario sur tous les calques.



- 4 Sur le calque Interactions, sélectionnez l'image que vous venez d'ajouter et choisissez Insérer > Scénario > Image-clé vide.

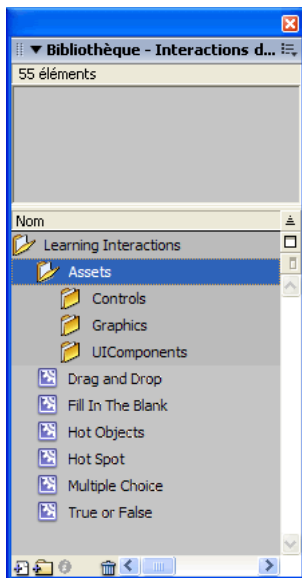
- 5 Pour ajouter une interaction, effectuez l'une des opérations suivantes :
- Pour copier et coller une interaction existante sur le scénario, Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'image-clé avec l'interaction et sélectionnez Copier les images. Collez ensuite l'image dans l'image-clé vide que vous avez insérée lors de l'étape 4. Dans cette copie de l'interaction, modifiez les objets sur la scène ou modifiez les paramètres dans le panneau Inspecteur de composants.
 - Pour utiliser une interaction de la bibliothèque, faites glisser le type de clip de l'interaction souhaitée de la bibliothèque Interactions de formation (Fenêtre > Autres panneaux > Bibliothèques communes > Interactions de formation) jusqu'à l'image-clé vide. Séparez l'interaction (sélectionnez-la et choisissez Modifier > Séparer) et modifiez les actifs et les paramètres.

Ajout des interactions de formation à un document qui n'utilise pas le modèle de tests

Si vous ajoutez des interactions de formation à un document Flash qui n'utilise pas le modèle de tests, vous pouvez placer des interactions de formation autonomes sur le scénario en une seule image, des images séquentielles (10 questions dans 10 images en ordre séquentiel, par exemple) ou des images étiquetées.

Pour ajouter une interaction de formation autonome au scénario en l'absence de modèle de tests :

- 1 Si vous ajoutez des interactions de formation à un document qui n'utilise pas le modèle de tests, sélectionnez le calque approprié, puis Insérer > Scénario > Image-clé vide.
- 2 Sélectionnez Fenêtre > Autres panneaux > Bibliothèques communes > Interactions de formation. Vous verrez s'afficher la bibliothèque Interactions de formation.



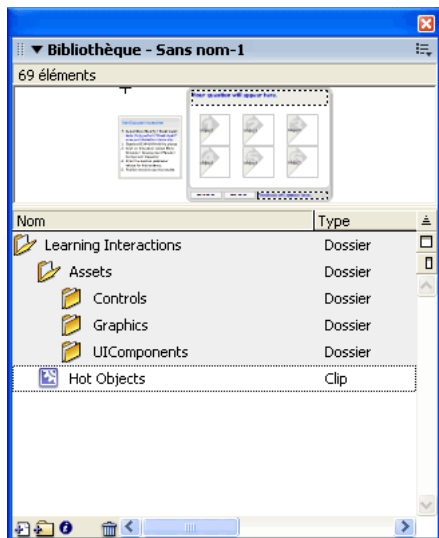
La bibliothèque comprend six types de clips d'interactions de formation : Drag and Drop (Glisser-déposer), Fill in the Blank (Champ vierge), Hot Object (Objet réactif), Hot Spot (Zone réactive), Multiple Choice (Choix multiples) et True or False (Vrai/Faux). De plus, elle renferme des dossiers appelés Assets, Graphics et UI Components. Ils servent à personnaliser les interactions de formation. Pour plus d'informations, consultez [Modification des boutons, des cases à cocher et des boutons radio](#), page 400.

- 3 Sélectionnez la nouvelle image-clé créée et faites glisser l'un des clips de l'interaction de formation du panneau de la bibliothèque jusqu'à la scène.
- 4 Remplacez l'interaction en la faisant glisser jusqu'à l'emplacement de votre choix sur la scène.
- 5 Configurez l'interaction de formation. Pour plus d'informations, consultez [Configuration d'un composant Learning Interaction](#), page 394.

Remarque : Veillez à surveiller le nombre d'images d'un calque à l'autre pendant que vous ajoutez et supprimez les images-clés. Assurez-vous que la dernière image de chaque calque sur le scénario porte le même numéro, afin que tous les calques contiennent le même nombre d'images.

A propos de la gestion des actifs de bibliothèque des interactions de formation

Lorsque vous faites glisser une interaction de formation de la bibliothèque commune Interactions de formation jusqu'à la scène, les symboles de l'interaction de formation sont copiés à partir de la bibliothèque commune dans la bibliothèque du document Flash que vous créez. Par exemple, si vous copiez une interaction de formation Hot Object à partir de la bibliothèque commune Interactions de formation dans votre document, les symboles de l'illustration suivante intègrent la bibliothèque du document.



Si vous utilisez un modèle de tests, les symboles de l'interaction de formation sont déjà inclus dans la bibliothèque de votre document.

Pour gérer les actifs de bibliothèque, il est souhaitable de créer des dossiers pour chaque interaction graphique et de les placer dans le dossier Assets. Vous pouvez faire en sorte que les clips restent associés à l'interaction dans le nouveau dossier.

Suppression d'une interaction de formation dans le scénario

Lorsque vous supprimez une interaction de formation dans le scénario, il est important de conserver la séquence des interactions de formation. Si vous supprimez une image dans le calque Interactions, vous devez également la supprimer dans tous les autres calques.

Pour supprimer une interaction dans le scénario :

- 1 Sur le calque Interactions, sélectionnez l'image-clé contenant l'interaction à supprimer. Appuyez sur la touche Maj et sélectionnez les images portant le même numéro dans tous les autres calques si vous voulez également les supprimer.
- 2 Pour supprimer les images dans tous les calques, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris (Windows) ou en appuyant sur la touche Contrôle (Macintosh) sur l'image-clé et sélectionnez Supprimer les images.
 - Sélectionnez Modifier > Scénario > Supprimer les images.

Remarque : Veillez à surveiller le nombre d'images d'un calque à l'autre pendant que vous ajoutez et supprimez les images-clés. Assurez-vous que la dernière image de chaque calque sur le scénario porte le même numéro, afin que tous les calques contiennent le même nombre d'images.

Test de vérification de la séparation d'un clip

Il est souhaitable de vérifier si une interaction de formation est séparée ou encore groupée dans le conteneur du clip.

Pour vérifier si une interaction de formation est séparée :

- Sélectionnez un champ de texte ou tout autre élément isolé de l'interaction de formation sur la scène.
Si vous sélectionnez un objet groupé, l'interaction n'est pas séparée.
Si vous pouvez sélectionner un champ de texte ou un autre élément isolé, alors l'interaction est séparée et vous pouvez procéder à sa modification.

Modification de l'aspect d'une interaction de formation

Une fois que vous avez ajouté une interaction de formation à la scène et que vous l'avez séparée, vous pouvez placer et dimensionner la plupart des actifs comme si vous interveniez dans n'importe quel autre document Flash. Par exemple, vous pouvez étendre les champs de texte afin qu'ils puissent contenir davantage de lignes ; vous pouvez définir la police, la taille, la couleur ainsi que d'autres propriétés du texte. Toutefois, modifier certains composants Flash (boutons, cases à cocher et boutons radio) à l'intérieur des interactions de formation fait appel à des procédures moins courantes. Pour plus d'informations, consultez [Modification des boutons, des cases à cocher et des boutons radio](#), page 400.

Modification des images dans une interaction de formation graphique

Pour les interactions de formation Drag and Drop, Hot Spot et Hot Object, vous pouvez modifier l'aspect des *distracteurs* graphiques (choix sélectionnables) dans l'interaction afin d'atteindre les objectifs de votre cours.

Modification des images dans une interaction de formation graphique :

- 1 S'il n'a pas été séparé, sélectionnez le clip de l'interaction de formation et choisissez Modifier > Séparer.
- 2 Sélectionnez les objets graphiques d'espace réservé, tels que les quatre objets Drag et les quatre objets Target, et supprimez-les.
- 3 Pour ajouter vos objets Drag personnalisés, créez ou importez un graphique et convertissez-le en symbole de clip (Modifier > Convertir en symbole).
- 4 Placez une occurrence du symbole à l'emplacement de votre choix sur la scène. Dans l'Inspecteur des propriétés, saisissez le nom de l'occurrence de clip, tel que FaireGlisserA, dans le champ de texte Nom de l'occurrence.
- 5 Dans le panneau Inspecteur de composants de l'interaction, saisissez le même nom d'occurrence (tel que FaireGlisserA) de clip dans le champ de texte Nom approprié. Le panneau Inspecteur de composants doit inclure uniquement les noms d'occurrence des clips que vous êtes en train d'utiliser pour l'interaction actuelle.
- 6 Répétez les étapes 3 à 5 pour ajouter davantage d'objets graphiques à l'intérieur de l'interaction.

Remarque : Les graphiques des boutons de navigation et des interactions True or False et Multiple Choice sont créés à l'aide des composants d'interface utilisateur de Flash (UI Components). La modification de ces graphiques est uniquement conseillée aux utilisateurs ayant un niveau intermédiaire ou avancé. Pour plus d'informations, consultez « Personnalisation des composants » dans le guide Utilisation des composants de l'aide. Vous pouvez également redimensionner et modifier légèrement l'aspect de ces graphiques. Pour plus d'informations, consultez [Modification des boutons, des cases à cocher et des boutons radio](#).

Modification des boutons, des cases à cocher et des boutons radio

Les interactions de formations utilisent les composants Button, CheckBox, RadioButton et TextInput de l'interface utilisateur (IU) de Flash. Vous devez utiliser ces composants de l'interface utilisateur dans les clips de l'interaction de formation. Les scripts des interactions de formation exploitent les fonctions internes des composants de l'interface utilisateur pour fonctionner correctement.

Les modèles de tests contiennent déjà tous les composants de l'interface utilisateur nécessaires à chaque interaction. Pour utiliser les composants de l'interface utilisateur dans Flash MX ou des documents ultérieurs, vous devez publier le fichier SWF à l'aide d'ActionScript 2.0.

Dimensionnement

Les composants Button utilisés pour les boutons Contrôle et Réinitialiser peuvent être dimensionnés pour s'adapter à vos besoins, tout comme les composants CheckBox, RadioButton et TextInput.

Pour définir la largeur et la hauteur des composants Button, CheckBox et RadioButton :

- Sélectionnez le composant et modifiez ses paramètres dans l'Inspecteur des propriétés.

Graphiques des composants de l'interface graphique

Un processus précis permet de modifier l'enveloppe d'un composant. Pour plus d'informations, consultez « Modification des enveloppes des composants » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Texte du composant d'interface utilisateur

Vous pouvez utiliser l'objet `GlobalStyleSheet` pour modifier les caractéristiques du texte d'un composant de l'interface utilisateur. Pour plus d'informations, consultez [Définition des étiquettes des boutons de contrôle pour une interaction de formation](#), page 417. Consultez également « Personnalisation des composants » dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

A propos de l'utilisation des composants dans une interaction de formation

Pour utiliser les composants de l'interface utilisateur Flash avec une interaction de formation, il suffit d'ajouter les composants de l'interface utilisateur aux actifs de l'interaction et de nommer leurs occurrences. Enregistrez ensuite les noms des occurrences avec le composant associé à l'interaction concernée. Chaque interaction de formation contient déjà les composants de l'interface utilisateur appropriés en tant qu'occurrences nommées. Pour plus d'informations, consultez [Ajout, appellation et enregistrement des actifs](#), page 409.

Vous trouverez une documentation complète concernant les composants de l'interface utilisateur dans l'aide de Flash (Aide > Utilisation de Flash > Utilisation des composants).

Remarque : Un panneau Inspecteur de composants est associé aux composants de l'interface utilisateur. Les scripts des interactions de formation supplantent le panneau Inspecteur de composants à l'exécution. Il n'est pas nécessaire de définir les paramètres individuels pour chaque composant `Button`, `CheckBox`, `RadioButton` ou `TextInput`.

Vérification du test

Il est important de vérifier fréquemment un test pendant l'ajout et la suppression des interactions.

Pour vérifier un test :

- 1 Choisissez Contrôle > Tester l'animation.
Le test s'affiche dans la fenêtre Macromedia Flash Player.
- 2 Répondez aux questions au fur et à mesure qu'elles s'affichent.
- 3 Une fois le test terminé, fermez-le dans la fenêtre Flash Player pour revenir à l'espace de travail dans lequel vous pouvez modifier le document.

Configuration des interactions de formation

Pour chacune des six interactions, vous devez entrer un paramètre spécifique assurant le bon fonctionnement du test. Pour une interaction Drag and Drop, vous devez spécifier l'objet Target et l'objet Drag. Chaque objet Target et Drag est appelé *distracteur*. Un distracteur représente tout simplement une série de choix sélectionnables. Ce terme désigne les choix possibles dans chaque interaction de formation. Par exemple, avec une interaction de formation Multiple Choice, vous entrez les distracteurs de l'interaction Multiple Choice.

Configuration d'une interaction Drag and Drop

Vous pouvez utiliser jusqu'à huit objets Drag et huit objets Target dans chaque interaction Drag and Drop. Chaque objet Drag peut s'accrocher à n'importe quelle cible nommée dans le composant Drag and Drop pour évaluation. Les objets Drag peuvent aussi partager les mêmes cibles : par exemple, Drag 1 tout comme Drag 2 peuvent correspondre à Target 8. Vous pouvez également spécifier une cible sans lui attribuer un objet Drag correspondant. Cela vous permet d'ajouter des distracteurs cible incorrects pour évaluation.

Chaque objet Target et Drag est appelé *distracteur*. Un distracteur représente tout simplement une série de choix sélectionnables. Ce terme désigne les choix possibles dans chaque interaction de formation.

Pour configurer une interaction Drag and Drop :

- 1 Si vous n'utilisez pas un modèle de tests, placez l'interaction de formation sur la scène. Si vous utilisez un modèle de tests, sélectionnez l'image sur le calque Interactions contenant l'interaction Drag and Drop (Image 2, si vous n'avez pas ajouté ou supprimé des images-clés).
- 2 Séparez le clip (Modifier > Séparer), affichez le panneau Inspecteur de composants et saisissez l'identité de l'interaction et la question. Pour plus d'informations, consultez [Configuration d'un composant Learning Interaction](#), page 394.

- 3 Dans la colonne Faire glisser le nom de l'objet, faites la liste des noms d'occurrence des objets Drag se trouvant sur la scène.

Chaque objet Drag doit avoir un nom exclusif. Si vous ajoutez un nouvel objet Drag à la scène, assurez-vous d'en saisir le nom dans cette colonne.

- 4 Dans la colonne Correspond au nom de destination, faites la liste des noms d'occurrence des cibles correspondant à l'objet Drag concerné.

Chaque cible doit avoir un nom exclusif. Si vous ajoutez une nouvelle cible à la scène, assurez-vous d'en saisir le nom dans cette colonne.

Si vous saisissez le nom d'occurrence d'un objet Drag dans la colonne Faire glisser le nom de l'objet, vous devez également saisir le nom d'occurrence des cibles correspondantes dans la colonne Correspond au nom de destination. Toutefois, vous pouvez saisir le nom d'occurrence d'une cible dans la colonne Correspond au nom de destination sans devoir saisir le nom d'occurrence d'un objet Drag correspondant. Cela permet d'ajouter une cible qui peut être accrochée à un objet mais qui ne sera pas considérée comme une correspondance correcte.

- 5 Sélectionnez Accrocher à la position de départ pour faire revenir les objets Drag à leur position initiale s'ils ne s'accrochent pas à une cible enregistrée.
- 6 Sélectionnez chaque occurrence de l'objet Drag ou Target sur la scène. A l'aide de l'Inspecteur des propriétés, attribuez à chaque occurrence le même nom que vous avez spécifié dans le panneau Inspecteur de composants.

Ajout et suppression des objets Drag et Target

Vous pouvez modifier le nombre par défaut (4) des objets et des cibles en ajoutant des objets et des cibles ou en supprimant les objets et les cibles existants. Vous pouvez inclure entre un et huit objets Drag et entre un et huit objets Target dans une interaction de formation Drag and Drop.

Pour ajouter un objet Drag ou Target :

- 1 Créez un symbole de clip contenant les graphiques de l'objet. Par exemple, si une interaction comporte six types de fruits et vous souhaitez en ajouter un septième, créez un graphique du septième fruit et placez-le dans la bibliothèque.

- 2 Sélectionnez l'interaction de formation Drag and Drop sur le scénario et faites glisser le symbole du panneau Bibliothèque jusqu'à la scène.
 - 3 Dans l'Inspecteur des propriétés, nommez l'occurrence. Pour plus d'informations, consultez [Ajout, appellation et enregistrement des actifs](#), page 409.
 - 4 Ajoutez le nom d'occurrence au panneau Inspecteur de composants pour l'objet Drag and Drop. Pour plus d'informations, consultez [Appellation et enregistrement des distracteurs graphiques](#), page 411.
- A l'exécution, le composant se charge du reste.

Pour supprimer un objet Drag and Drop :

- 1 Sélectionnez l'occurrence Drag and Drop que vous souhaitez supprimer et supprimez-la de la scène.
- 2 Sélectionnez le composant Drag and Drop (à gauche de la scène dans le modèle de tests) puis, affichez le panneau Inspecteur de composants en l'ouvrant à partir de l'Inspecteur des propriétés, si nécessaire.
- 3 Supprimez le nom d'occurrence de l'objet supprimé de la colonne appropriée dans le panneau Inspecteur de composants.

Configuration d'une interaction Fill in the Blank

L'interaction Fill in the Blank inclut un champ de texte Question, un champ de saisie Utilisateur, un bouton Contrôle et un champ de texte Compte rendu.

Pour configurer une interaction Fill in the Blank :

- 1 Si vous n'utilisez pas un modèle de tests, placez l'interaction de formation sur la scène. Si vous utilisez un modèle de tests, sélectionnez l'image sur le calque Interactions contenant l'interaction Fill in the Blank (Image 3, si vous n'avez pas ajouté ou supprimé des images-clés).
- 2 Séparez le clip (Modifier > Séparer), affichez le panneau Inspecteur de composants et saisissez l'identité de l'interaction et la question. Pour plus d'informations, consultez [Configuration d'un composant Learning Interaction](#), page 394.

- 3 Dans le panneau Inspecteur de composants, effectuez l'une des opérations suivantes afin de saisir une à trois réponses correctes possibles :

- Saisissez le texte des réponses que l'utilisateur peut saisir et qui sont considérées comme correctes. Sélectionnez l'option Correct à droite des bonnes réponses.
 - Pour définir l'interaction afin qu'elle accepte toutes les réponses à l'exception de celles que vous saisissez, entrez les réponses valables dans la liste et désélectionnez l'option Correct sur leur droite. Puis, sélectionnez l'option Autres réponses afin d'indiquer que toutes les autres réponses sont correctes.
- 4 Indiquez si les réponses correspondantes sont valables uniquement si elles respectent la casse du texte que vous avez saisi (pour cela, sélectionnez Respect de la casse) ou si elles ne sont pas valables, quelle que soit la casse utilisée (pour cela, désélectionnez Respect de la casse).
- 5 Indiquez si la réponse correspondante doit être une correspondance parfaite. Si vous sélectionnez Correspondance exacte, une réponse est correcte uniquement si le texte de la réponse saisie par l'utilisateur est exactement identique à celui que vous avez saisi dans votre réponse. Correspondance exacte étant désélectionné, une réponse sera considérée correcte si elle contient le mot correct. Par exemple, si la réponse est « zèbre » et l'utilisateur saisit « **zèbre rayé** », la réponse est considérée comme correcte. Cette option ne fonctionne pas si la réponse correcte comporte plusieurs mots.

Configuration d'une interaction Hot Object

L'interaction Hot Object accepte un à huit objets réactifs. L'échantillon par défaut utilise six objets réactifs.

Pour configurer une interaction Hot Object :

- 1 Si vous n'utilisez pas un modèle de tests, placez l'interaction de formation sur la scène. Si vous utilisez un modèle de tests, sélectionnez l'image sur le calque Interactions contenant l'interaction Hot Object (Image 5, si vous n'avez pas ajouté ou supprimé des images-clés).
- 2 Séparez le clip (Modifier > Séparer), affichez le panneau Inspecteur de composants et saisissez l'identité de l'interaction et la question. Pour plus d'informations, consultez [Configuration d'un composant Learning Interaction](#), page 394.

- 3 Pour chaque objet, sélectionnez ou désélectionnez l'option Correct afin de spécifier si l'objet est considéré comme une réponse correcte ou incorrecte lorsque l'utilisateur clique dessus. Plusieurs sélections correctes sont possibles.
- 4 Sélectionnez chaque occurrence de l'interaction Hot Object sur la scène (vous pouvez supprimer les occurrences d'espace réservé et placer vos propres occurrences de clip sur la scène). À l'aide de l'Inspecteur des propriétés, attribuez à chaque occurrence le même nom que vous avez spécifié dans le panneau Inspecteur de composants.

Ajout et suppression des distracteurs de l'interaction Hot Object

Vous pouvez modifier le nombre par défaut de distracteurs (6) en ajoutant d'autres distracteurs ou en supprimant les distracteurs existants. Vous pouvez inclure un à huit distracteurs de l'interaction Hot Object dans une interaction de formation Hot Object.

Pour ajouter un distracteur de l'interaction Hot Object :

- 1 Créez un symbole de clip contenant les graphiques du distracteur de l'interaction Hot Object. Par exemple, si une interaction comporte six types de fruits et vous souhaitez en ajouter un septième, créez un graphique du septième fruit et placez-le dans la bibliothèque.
- 2 Sur la scène, sélectionnez le composant Hot Object puis, faites glisser le symbole du panneau Bibliothèque jusqu'à la scène.
- 3 Dans l'Inspecteur des propriétés, nommez l'occurrence. Pour plus d'informations, consultez [Appellation et enregistrement des distracteurs graphiques, page 411](#).
- 4 Ajoutez le nom d'occurrence au panneau Inspecteur de composants pour l'objet réactif. A l'exécution, le composant se charge du reste.

Pour supprimer un distracteur d'interaction Hot Object :

- 1 Sélectionnez l'occurrence de clip Hot Object que vous souhaitez supprimer et supprimez-la de la scène.
- 2 Sélectionnez le composant Hot Object (à gauche de la scène dans le modèle de tests) puis, affichez le panneau Inspecteur de composants en l'ouvrant à partir de l'Inspecteur des propriétés, si nécessaire.
- 3 Supprimez le nom d'occurrence de l'objet supprimé de la liste dans le panneau Inspecteur de composants.

Configuration d'une interaction Hot Spot

L'interaction de formation Hot Spot permet à l'utilisateur de répondre en cliquant sur un ou plusieurs objets à l'écran.



Exemple d'une interaction Hot Spot créée avec le modèle de tests

Pour configurer une interaction Hot Spot :

- 1 Si vous n'utilisez pas un modèle de tests, placez l'interaction de formation sur la scène. Si vous utilisez un modèle de tests, sélectionnez l'image sur le calque Interactions contenant l'interaction Hot Spot (Image 5, si vous n'avez pas ajouté ou supprimé des images-clés).
- 2 Séparez le clip (Modifier > Séparer), affichez le panneau Inspecteur de composants et saisissez l'identité de l'interaction et la question. Pour plus d'informations, consultez [Configuration d'un composant Learning Interaction](#), page 394.
- 3 Pour chaque zone réactive, sélectionnez ou désélectionnez l'option Correct afin de spécifier si l'objet est considéré comme une réponse correcte ou incorrecte lorsque l'utilisateur clique dessus. Vous pouvez sélectionner plusieurs réponses correctes.
- 4 Si nécessaire, saisissez une valeur pour Alpha état relevé. Ce paramètre définit la transparence par défaut des zones réactives sur la scène, autrement dit la transparence avant que vous cliquiez sur une zone. Pour créer des zones réactives complètement transparentes, saisissez 0 dans le champ de texte Alpha état relevé.
- 5 Si nécessaire, saisissez une valeur pour Alpha état enfoncé. Ce paramètre définit la transparence des zones réactives lorsqu'elles sont sélectionnées. Il peut varier en fonction des graphiques contenus dans votre document. Servez-vous de ce paramètre pour apporter aux utilisateurs une réponse visuelle après avoir correctement cliqué sur une zone réactive.
- 6 Vous pouvez supprimer les occurrences d'espace réservé sur la scène. Placez vos clips sur la scène et utilisez l'Inspecteur des propriétés pour attribuer à chaque clip le même nom d'occurrence que celui spécifié dans le panneau Inspecteur de composants.

Ajout et suppression des distracteurs de l'interaction Hot Spot

Vous pouvez inclure un à huit distracteurs dans une interaction de formation Hot Spot. Vous pouvez modifier le nombre par défaut de distracteurs (6) en ajoutant d'autres distracteurs ou en supprimant les distracteurs existants.

En règle générale, vous placerez les distracteurs de l'interaction Hot Spot sur un autre graphique que l'utilisateur est véritablement censé voir. Vous pouvez décider de rendre les actifs de la zone réactive semi-invisibles pendant la programmation pour une meilleure visualisation. Pour cela, vous pouvez réduire l'effet alpha sur chaque zone réactive. A l'exécution, ce paramètre est annulé par les scripts de l'interaction.

Pour ajouter un distracteur de l'interaction Hot Spot :

- 1 Créez un symbole de clip contenant les graphiques de l'objet distracteur. Par exemple, si une image comporte six zones réactives et vous souhaitez ajouter un septième choix, créez un clip du septième graphique et placez-le dans la bibliothèque.
- 2 Sur la scène, sélectionnez le composant Hot Spot puis, faites glisser le symbole du panneau Bibliothèque jusqu'à la scène.
- 3 Dans l'Inspecteur des propriétés, nommez l'occurrence. Pour plus d'informations, consultez [Appellation et enregistrement des distracteurs graphiques](#), page 411.
- 4 Ajoutez le nom d'occurrence au panneau Inspecteur de composants pour la zone réactive. A l'exécution, le composant se charge du reste.

Pour supprimer un distracteur de l'interaction Hot Spot :

- 1 Sélectionnez l'occurrence Hot Spot que vous souhaitez supprimer et supprimez-la de la scène.
- 2 Sélectionnez le composant Hot Spot (à gauche de la scène dans le modèle de tests), puis affichez le panneau Inspecteur de composants (Fenêtre > Panneaux de développement > Inspecteur de composants).
- 3 Supprimez le nom d'occurrence de l'objet supprimé de la liste dans le panneau Inspecteur de composants.

Configuration d'une interaction Multiple Choice

Dans une interaction Multiple Choice, l'utilisateur répond à une question comportant de multiples réponses ; une ou plusieurs réponses peuvent être correctes.

Pour configurer une interaction Multiple Choice :

- 1 Si vous n'utilisez pas un modèle de tests, placez l'interaction de formation sur la scène. Si vous utilisez un modèle de tests, sélectionnez l'image sur le calque Interactions contenant l'interaction Multiple Choice (Image 6, si vous n'avez pas ajouté ou supprimé des images-clés).
- 2 Séparez le clip (Modifier > Séparer), affichez le panneau Inspecteur de composants et saisissez l'identité de l'interaction et la question. Pour plus d'informations, consultez [Configuration d'un composant Learning Interaction, page 394](#).
- 3 Saisissez les réponses possibles pour l'interaction (A–E).

Remarque : Il n'est pas nécessaire de fournir cinq réponses. Vous pouvez supprimer une réponse, mais veillez à la remplacer ou à faire remonter l'une des réponses suivantes dans le champ de texte précédent, si nécessaire, afin qu'il n'y ait pas de champs de texte vides entre les réponses.

- 4 Sélectionnez ou désélectionnez l'option Correct afin de spécifier si chaque réponse est considérée comme correcte ou incorrecte. Plusieurs réponses correctes sont possibles.

Ajout et suppression des distracteurs de l'interaction Multiple Choice

Vous pouvez inclure un à huit distracteurs dans une interaction de formation Multiple Choice. Vous pouvez modifier le nombre par défaut de distracteurs (6) en ajoutant d'autres distracteurs ou en supprimant les distracteurs existants.

Pour ajouter un distracteur dans les interactions Multiple Choice :

- 1 Sélectionnez l'image avec l'interaction de formation Multiple Choice dans le scénario.
- 2 Ouvrez le dossier Composants de l'interface utilisateur dans le panneau Bibliothèque (Fenêtre > Bibliothèque) et faites glisser un composant CheckBox sur la scène.
- 3 Dans l'Inspecteur des propriétés, nommez l'occurrence. Pour plus d'informations, consultez [Appellation et enregistrement des distracteurs graphiques, page 411](#).
- 4 Ajoutez le nom d'occurrence au panneau Inspecteur de composants pour le distracteur de l'interaction Multiple Choice.

A l'exécution, le composant se charge du reste.

Pour supprimer un distracteur de l'interaction Multiple Choice :

- 1 Sélectionnez l'occurrence CaseACocher que vous souhaitez supprimer et supprimez-la de la scène.
- 2 Sélectionnez le composant Multiple Choice (à gauche de la scène dans le modèle de tests), puis affichez le panneau Inspecteur de composants (Fenêtre > Panneaux de développement > Inspecteur de composants).
- 3 Supprimez le nom d'occurrence de l'objet supprimé de la liste dans le panneau Inspecteur de composants.

Configuration d'une interaction True or False

Dans une interaction True or False, l'utilisateur répond en choisissant entre Vrai ou Faux.

Pour configurer une interaction True or False :

- 1 Si vous n'utilisez pas un modèle de tests, placez l'interaction de formation sur la scène. Si vous utilisez un modèle de tests, sélectionnez l'image sur le calque Interactions contenant l'interaction True or False (Image 7, si vous n'avez pas ajouté ou supprimé des images-clés).
- 2 Séparez le clip (Modifier > Séparer), affichez le panneau Inspecteur de composants et saisissez l'identité de l'interaction et la question. Pour plus d'informations, consultez [Configuration d'un composant Learning Interaction, page 394](#).
- 3 Dans le champ de texte Question, saisissez la question que vous souhaitez poser à l'utilisateur.
- 4 Sélectionnez Correct pour spécifier quelle est la réponse correcte, Vrai ou Faux. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier les réponses disponibles en les remplaçant par Correct ou Incorrect ; pour cela, modifiez le texte des distracteurs. Par exemple, vous pouvez saisir **A. Correct** et **B. Incorrect** dans les champs de texte Distracteurs.

Distracteur de l'interaction True or False

L'interaction True or False inclut un champ de texte Question, deux composants RadioButton, un bouton Contrôle et un champ de texte Compte rendu. Il n'y a pas d'autres options de distracteurs à configurer.

Ajout, appellation et enregistrement des actifs

Chaque interaction de formation Flash comporte les actifs suivants :

- Un composant d'interaction
- Des champs de texte dynamique
- Des éléments distracteurs
- Des composants de l'interface utilisateur (IU)

L'ensemble des actifs de chaque type d'interaction est enregistré dans les symboles de clips, dans la bibliothèque. Ces clips garantissent la mobilité des actifs afin qu'ils puissent être copiés dans les images-clés ou les fichiers. Etant uniquement destinés à être des conteneurs, les clips ne sont pas indispensables au fonctionnement de l'interaction.

Si vous maîtrisez le maniement et l'appellation des graphiques, vous pouvez saisir vos propres noms d'occurrence pour les actifs graphiques sur la scène. Il n'est pas nécessaire d'utiliser les conteneurs de clips ou les modèles car vous pouvez ajouter vos propres actifs à la scène, ainsi qu'un composant Learning Interaction et enregistrer ensuite les noms d'occurrence des actifs dans le panneau Inspecteur de composants de l'interaction.

Lorsque vous nommez les actifs, n'oubliez pas les points suivants :

- Il n'est pas nécessaire de nommer les composants d'interaction.
- Les composants de l'interface utilisateur doivent avoir des noms exclusifs pour les types d'interactions similaires.
- Chaque distracteur graphique (objet Drag, objet Target, zone réactive et objet réactif) doit avoir un nom d'occurrence exclusif.
- Les champs de texte peuvent partager les mêmes noms d'occurrence d'une interaction à l'autre.

Une fois que vous avez nommé les actifs sur la scène, il est important d'enregistrer les noms dans le panneau Inspecteur de composants pour les interactions de formation afin que les scripts puissent contrôler les actifs.

A propos de l'appellation des occurrences du composant Learning Interaction

A chaque interaction est associé un composant d'interaction qui permet d'en configurer les paramètres exclusifs. Il n'est pas nécessaire de nommer ces composants.

Appellation des composants de l'interface utilisateur (RadioButton, CheckBox, Button et TextInput)

Lorsque vous utilisez des types d'interactions similaires, vous devez attribuer à chaque composant de l'interface utilisateur un nom exclusif. Par exemple, si vous créez deux interactions Multiple Choice, la deuxième requiert des noms d'occurrence exclusifs pour les composants CheckBox et Button. Ces nouveaux noms d'occurrence doivent être enregistrés dans le panneau Inspecteur de composants pour l'interaction de formation.

Pour nommer un composant de l'interface utilisateur :

- 1 Sélectionnez l'occurrence du composant de l'interface utilisateur sur la scène.
- 2 Dans l'Inspecteur des propriétés, saisissez un nom dans le champ de texte Nom de l'occurrence.
- 3 Enregistrez le nom dans le panneau Inspecteur de composants pour l'interaction (consultez [Enregistrement des champs de texte dynamique et des composants de l'interface utilisateur, page 411](#)).

Appellation des champs de texte dynamique

Si un test comporte plus d'un type d'interaction de formation du même genre (deux interactions de formation Drag and Drop, par exemple), les objets dans chaque interaction de formation doivent avoir des noms exclusifs. Ces nouveaux noms d'occurrence doivent être enregistrés dans le panneau Inspecteur de composants pour l'interaction de formation. Pour plus d'informations, consultez [Enregistrement des champs de texte dynamique et des composants de l'interface utilisateur, page 411](#).

Pour nommer un champ de texte dynamique :

- 1 Sélectionnez le champ de texte dynamique sur la scène.
- 2 Dans l'Inspecteur des propriétés, saisissez un nom dans le champ de texte Nom de l'occurrence.

Remarque : Veillez à insérer le nom d'occurrence et non le nom de la variable dans l'Inspecteur des propriétés.

- 3 Enregistrez le nom dans le panneau Inspecteur de composants (consultez la section suivante).

Enregistrement des champs de texte dynamique et des composants de l'interface utilisateur

Après avoir saisi le nom d'occurrence d'un champ de texte dynamique ou d'un composant Button dans l'Inspecteur des propriétés, vous devez enregistrer l'occurrence dans le panneau Inspecteur de composants pour l'interaction.

Pour enregistrer les champs de texte dynamique et les composants Button :

- 1 Sélectionnez le composant Learning Interaction (à gauche de la scène dans le modèle de tests) et ouvrez le panneau Inspecteur de composants à partir de l'Inspecteur des propriétés, si nécessaire.
- 2 Cliquez sur Actifs, en bas du panneau.
- 3 Saisissez le nom de l'occurrence dans le champ de texte prévu à cet effet.

Appellation et enregistrement des distracteurs graphiques

Les distracteurs graphiques tels que les objets Drag, Target, zones réactives et objets réactifs doivent avoir un nom exclusif d'une interaction à l'autre. Cela implique que dans un fichier comportant deux interactions Drag and Drop, contenant chacune quatre objets Drag, chacun des huit objets Drag dans le fichier doit avoir un nom exclusif. Par exemple, les objets Drag dans la première interaction pourraient s'appeler Drag 1, Drag 2, Drag 3 et Drag 4, tandis que les objets Drag dans la deuxième interaction pourraient s'appeler Drag A, Drag B, Drag C et Drag D. Cela garantit le bon fonctionnement des scripts et le bon comportement des interactions.

Pour nommer les distracteurs graphiques :

- 1 Assurez-vous que les objets sur la scène sont des occurrences d'interactions de formation ou des symboles de clips.
- 2 Sélectionnez un objet sur la scène, un objet Target par exemple.
- 3 Dans l'Inspecteur des propriétés, saisissez un nom dans le champ de texte Nom de l'occurrence.
- 4 Répétez les étapes 1 à 3 pour chaque objet se trouvant sur la scène.
- 5 Enregistrez les noms (reportez-vous à la procédure suivante).

Remarque : Un ordre d'appellation séquentiel est habituellement la solution la plus facile (par exemple, Drag1, Drag2, Drag3 et ainsi de suite).

Pour enregistrer le nom d'occurrence d'un distracteur :

- 1 Sélectionnez le composant Learning Interaction (à gauche de la scène dans le modèle de tests) et ouvrez le panneau Inspecteur de composants à partir de l'Inspecteur des propriétés, si nécessaire.
- 2 Saisissez le nom dans le panneau Inspecteur de composants, sous Nom de l'occurrence.

Noms des champs de texte

Les champs de texte peuvent partager les mêmes noms d'une interaction à l'autre. Cela implique que le champ de texte Question dans l'interaction 1 peut avoir le même nom que le champ de texte dans l'interaction 2 et ainsi de suite. Ces noms doivent être enregistrés avec les composants de l'interaction, ce qui vaut également pour l'ensemble des noms d'actifs (consultez [Enregistrement des champs de texte dynamique et des composants de l'interface utilisateur](#), page 411).

Noms d'actifs par défaut

Les actifs fournis dans les conteneurs d'interactions des clips sont déjà nommés avec les noms d'occurrence figurant dans les tableaux suivants.

Noms d'actifs de l'interaction de formation Drag and Drop

Actif	Description	Type d'objet	Nom d'occurrence
Champ de texte Question	Contient le texte de la question	Champ de texte dynamique	Modèle_Question
Champ de texte Compte rendu	Contient le texte des comptes rendus	Champ de texte dynamique	Modèle_Compte rendu
Bouton Contrôle	Soumet la réponse de l'utilisateur et permet de contrôler la navigation	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ControlButton
Bouton Réinitialiser	Réinitialise les objets Drag	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ResetButton
Objets Drag 1 à 8	Distracteurs des objets Drag	Symbole de clip	Drag1 - Drag8
Objets Target 1 à 8	Cibles pour les objets Drag	Symbole de clip	Target1 - Target8

Noms d'actifs de l'interaction de formation Fill in the Blank

Actif	Description	Type d'objet	Nom d'occurrence
Champ de texte Question	Contient le texte de la question	Champ de texte dynamique	Modèle_Question
Champ de texte Compte rendu	Contient le texte des comptes rendus	Champ de texte dynamique	Modèle_Compte rendu
Champ de saisie Utilisateur	L'utilisateur saisit ses réponses dans ce champ de texte	Composant TextInput de l'interface utilisateur Flash	Modèle_UserEntry
Bouton Contrôle	Soumet la réponse de l'utilisateur et permet de contrôler la navigation	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ControlButton

Noms d'actifs de l'interaction de formation Hot Object

Actif	Description	Type d'objet	Nom d'occurrence
Champ de texte Question	Contient le texte de la question	Champ de texte dynamique	Modèle_Question
Champ de texte Compte rendu	Contient le texte des comptes rendus	Champ de texte dynamique	Modèle_Compte rendu
Bouton Contrôle	Soumet la réponse de l'utilisateur et permet de contrôler la navigation	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ControlButton
Bouton Réinitialiser	Réinitialise les distracteurs Hot Object	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ResetButton
Objets réactifs 1 à 8	Distracteurs Hot Object	Symbole de clip	Objets réactifs 1 à 8

Noms d'actifs de l'interaction de formation Hot Spot

Actif	Description	Type d'objet	Nom d'occurrence
Champ de texte Question	Contient le texte de la question	Champ de texte dynamique	Modèle_Question
Champ de texte Compte rendu	Contient le texte des comptes rendus	Champ de texte dynamique	Modèle_Compte rendu
Bouton Contrôle	Soumet la réponse de l'utilisateur et permet de contrôler la navigation	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ControlButton
Bouton Réinitialiser	Réinitialise les distracteurs Hot Spot	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ResetButton
Zones réactives 1 à 8	Distracteurs Hot Spot	Symbole de clip	Zones réactives 1 à 8

Noms d'actifs de l'interaction de formation Multiple Choice

Actif	Description	Type d'objet	Nom d'occurrence
Champ de texte Question	Contient le texte de la question	Champ de texte dynamique	Modèle_Question
Champ de texte Compte rendu	Contient le texte des comptes rendus	Champ de texte dynamique	Modèle_Compte rendu
Bouton Contrôle	Soumet la réponse de l'utilisateur et permet de contrôler la navigation	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ControlButton
Cases à cocher 3 à 8	Distracteurs Case à cocher	Composant CheckBox de l'interface utilisateur	Cases à cocher 1 à 8

Noms d'actifs de l'interaction de formation True or False

Actif	Description	Type d'objet	Nom d'occurrence
Champ de texte Question	Contient le texte de la question	Champ de texte dynamique	Modèle_Question
Champ de texte Compte rendu	Contient le texte des comptes rendus	Champ de texte dynamique	Modèle_Compte rendu
Bouton Contrôle	Soumet la réponse de l'utilisateur et permet de contrôler la navigation	Composant Button de l'interface utilisateur Flash	Modèle_ControlButton
2 boutons radio	Distracteurs des boutons radio True or False	Composant RadioButton de l'interface utilisateur Flash	Modèle_Radio1, Modèle_Radio2

Définition des options de compte rendu pour une interaction de formation

Les options de compte rendu contrôlent le texte visualisé par l'utilisateur avant et pendant qu'il répond à une interaction.

Pour définir les options de compte rendu pour une interaction :

- 1 Sélectionnez le composant d'interaction, à gauche de la scène dans le modèle de tests.
- 2 Si le panneau Inspecteur de composants n'est pas visible, ouvrez-le à partir de l'Inspecteur des propriétés. Cliquez ensuite sur Options, en bas du panneau.
- 3 Sélectionnez Compte rendu si vous voulez que l'interaction présente à l'utilisateur des comptes rendus avant et pendant qu'il répond aux questions. Puis, saisissez un compte rendu pour les options suivantes :
 - Pour Essais, saisissez le nombre d'essais auxquels a droit l'utilisateur pour fournir la bonne réponse.
 - Pour Compte rendu initial, saisissez le compte rendu qui s'affiche avant que l'utilisateur interagisse avec le test. Par exemple, **Cliquez sur un objet et faites-le glisser jusqu'à l'objet correspondant.**
 - Pour Compte rendu correct, saisissez le compte rendu qui s'affiche si l'utilisateur répond correctement. Par exemple, **Oui, réponse correcte.**
 - Pour Compte rendu incorrect, saisissez le compte rendu qui s'affiche si l'utilisateur fournit une réponse incorrecte et si un seul essai est accordé. Par exemple, **Non, réponse incorrecte.**
 - Pour Essais supplémentaires, saisissez le compte rendu qui s'affiche si l'utilisateur fournit une réponse incorrecte et si le nombre d'essais accordés est supérieur à 1. Par exemple, **Non, réponse incorrecte. Réessayez.**

Remarque : Les utilisateurs ayant droit à un seul essai pour l'interaction de formation True or False, cette interaction ne comporte pas le champ Essais supplémentaires.

Définition des options Knowledge Track pour une interaction de formation

Knowledge Track est une fonction automatique de suivi des données qui permet de transférer les résultats des étudiants à un système de gestion de la formation tel que Lotus LearningSpace ou à d'autres systèmes back-end assurant le suivi. Knowledge Track fonctionne avec les systèmes de gestion de la formation conformes à la norme AICC et SCORM. Knowledge Track capture et/ou stocke les informations sur les étudiants internes à l'application Flash et transmet les données à une page HTML.

Pour envoyer les données à un système de suivi, vous devez intégrer le fichier SWF contenant vos interactions de formation à un fichier SWF d'une page HTML et sélectionner le modèle HTML dans les paramètres de publication pour Flash avec suivi AICC ou Flash avec suivi SCORM. Pour supporter les systèmes de gestion de la formation conformes à la norme AICC, la page HTML qui intègre le fichier SWF doit faire partie d'un jeu de cadres. Pour plus d'informations, consultez [Préparation des interactions de formation Flash en vue de leur hébergement sur le web](#), page 419.

Les données de suivi capturées et transmises par Knowledge Track se fondent sur la version 2 des normes AICC (Aviation Industry CBT Committee) qui réglementent la transmission de données d'une application eFormation vers un système de suivi. Ces normes spécifient les données suivantes pour chaque interaction.

Vous pouvez définir les valeurs des ces données à l'aide du panneau Inspecteur de composants pour chaque interaction :

- ID de l'interaction
- ID de l'objectif
- Coefficient

D'autres données sont définies ou calculées automatiquement :

- Type de question
- Réponse correcte
- Réponse de l'utilisateur
- Résultat
- Date/Heure
- Durée

Pour définir les options Knowledge Track pour une interaction :

- 1 Sélectionnez le composant Learning Interaction, à gauche de la scène dans le modèle de tests.
- 2 Si le panneau Inspecteur de composants n'est pas visible, ouvrez-le à partir de l'Inspecteur des propriétés. Cliquez ensuite sur Options, en bas du panneau.
- 3 Sélectionnez Knowledge Track si vous utilisez l'interaction de formation dans un document créé à l'aide d'un modèle de tests et si vous voulez que l'interaction de formation envoie des données à une base de données de gestion de la formation côté serveur.
- 4 Saisissez un nom dans le champ de texte ID de l'objectif afin de spécifier l'objectif de l'interaction.

Ce paramètre est facultatif. Si l'interaction est reliée à un objectif défini dans le système de gestion de la formation, saisissez cette ID de l'objectif dans ce champ de texte. Le suivi s'effectue même si vous laissez le champ de texte ID de l'objectif vide.

- 5 Spécifiez la valeur du coefficient pour l'interaction. Les modèles de tests utilisent ce paramètre pour calculer le score dans la page des résultats. La valeur par défaut est 1.

Le coefficient indique l'importance relative d'une question. Vous pouvez saisir n'importe quelle valeur numérique. Si toutes les interactions de formation ont un coefficient égal à 1, elles sont toutes évaluées de la même façon. Le coefficient 2 compte double comparé au coefficient 1 et représente la moitié du coefficient 4. Par exemple, vous pouvez attribuer aux questions de niveau avancé un coefficient 3 et aux questions de niveau débutant un coefficient 1.

Définition des options de navigation pour une interaction de formation

Puisque les documents créés à l'aide des modèles de tests comportent une navigation intégrée, veillez à désactiver l'option Navigation si vous utilisez un modèle de tests. Dans le cas de documents n'utilisant pas les modèles de tests, vous pouvez définir les options de navigation qui permettent d'afficher un bouton Question suivante dans votre document.

Pour définir les options de navigation pour une interaction :

- 1 Sélectionnez le composant Learning Interaction, à gauche de la scène dans le modèle de tests.
- 2 Si le panneau Inspecteur de composants n'est pas visible, ouvrez-le à partir de l'Inspecteur des propriétés. Puis, cliquez sur Options, en bas du panneau.
- 3 Sous Navigation, spécifiez la procédure suivie par l'interaction une fois que l'utilisateur a fourni une réponse à cette même interaction :

- Sélectionnez Désactivé(e) pour désactiver la navigation. Sélectionnez cette option si vous utilisez les modèles de tests car ces derniers incluent leur propre navigation.
- Sélectionnez Bouton suivant si vous voulez que l'utilisateur clique sur le bouton Suivant après avoir soumis une réponse. Dans le champ Action GoTo , sélectionnez soit Arrêter, soit Lire. Le bouton Suivant est un composant Button que vous pouvez utiliser avec les interactions autonomes indépendamment du modèle de tests.

Si vous voulez atteindre une image étiquetée au lieu de l'image suivante, saisissez une étiquette d'image dans le champ de texte Etiquette GoTo.

Le texte par défaut du bouton Suivant est Question suivante. Si vous voulez modifier ce texte, consultez [Définition des étiquettes des boutons de contrôle pour une interaction de formation](#), page 417.

- Sélectionnez Atteindre automatiquement l'image suivante pour que l'interaction atteigne l'image suivante après que l'utilisateur a soumis une réponse.

Si Compte rendu est désélectionné et Knowledge Track est sélectionné, la fonction Atteindre automatiquement l'image suivante peut être activée. Cette fonction soumet un score après évaluation et atteint immédiatement l'image suivante pour l'interaction suivante.

Remarque : Si Compte rendu est sélectionné ou Knowledge Track est désélectionné, Atteindre automatiquement l'image suivante est réinitialisé sur le bouton Suivant et un message d'erreur s'affiche dans la fenêtre Sortie.

Définition des étiquettes des boutons de contrôle pour une interaction de formation

Les six types d'interactions utilisent une occurrence des mêmes boutons de contrôle : Vérifier la réponse, Envoyer, Question suivante et Réinitialiser. L'interaction True or False représente la seule exception car elle n'utilise pas le bouton Réinitialiser. Vous pouvez modifier l'étiquette de l'occurrence de chaque bouton à l'aide du panneau Inspecteur de composants.

Pour modifier l'étiquette de l'occurrence d'un bouton de contrôle :

- 1 Sélectionnez le composant Learning Interaction, à gauche de la scène dans le modèle de test.
- 2 Si le panneau Inspecteur de composants n'est pas visible, ouvrez-le à partir de l'Inspecteur des propriétés. Cliquez ensuite sur Actifs, en bas du panneau.
- 3 Modifiez le nom de l'étiquette sous Etiquettes des boutons de contrôle.
- 4 Sélectionnez Contrôle > Tester l'animation pour visualiser les nouvelles étiquettes sur les boutons.

Suivi vers un système de gestion de la formation conforme à la norme AICC ou SCORM

Les interactions de formation et les modèles de tests Flash permettent de communiquer facilement avec les systèmes de gestion de la formation conformes à la norme AICC et SCORM. Le code intégré à la fois aux documents Flash et aux fichiers HTML/JavaScript correspondants envoie les données correctement formatées au système de gestion de la formation. Les interactions autonomes envoient les données relatives aux questions, tandis que les modèles de tests assurent le suivi du score et de la durée totale du test.

Les deux normes de suivi (AICC et SCORM) présentant des différences, les fichiers créés à l'aide des interactions de formation et des modèles de tests Flash présentent eux aussi des différences en termes de conformité.

Afin d'être conforme à la norme SCORM, le contenu doit appeler une commande d'initialisation lors de son lancement ou avant que tout autre commande de suivi ne soit envoyée au système de gestion de la formation. Le modèle HTML Flash conforme à la norme SCORM a été conçu pour initialiser une communication avec un système de gestion de la formation conforme à la norme SCORM lorsque le fichier est chargé. Par ailleurs, il envoie une commande de fin au système de gestion de la formation lorsque le fichier n'est pas chargé, si la commande de fin n'a pas été explicitement envoyée au préalable.

Les fichiers créés grâce à la fois aux interactions de formation et aux modèles de tests Flash peuvent envoyer des informations de suivi à un système de gestion de la formation conforme à la norme AICC et SCORM. Les interactions individuelles n'envoient pas le score total et les données de suivi, mais elles peuvent envoyer des données relatives aux interactions ou aux questions.

Les fichiers créés à l'aide des modèles de tests afin d'être conformes à la norme AICC ou SCORM ne lisent pas les données provenant du système de gestion de la formation dans le fichier Flash.

Présentation de la communication du contenu conforme à la norme AICC et SCORM

Voici une brève présentation de l'expérience d'un étudiant lorsqu'il complète un test ainsi que des étapes cachées qui ne lui sont pas accessibles.

Présentation de la communication conforme à la norme

Lorsqu'un étudiant passe un test conforme à la norme AICC, voici les étapes suivies :

- 1 Ouverture du système de gestion de la formation.
 - 2 Connexion de l'étudiant au système de gestion de la formation.
 - 3 L'étudiant navigue dans la structure du cours à la recherche d'une unité attribuable (UA). Dans ce cas de figure, supposez qu'il s'agit d'un test Flash conçu à l'aide d'un modèle de tests Flash.
 - 4 L'étudiant ouvre le contenu Flash (le test).
 - 5 Le contenu est situé sur un serveur web, par exemple à l'adresse `http://myserver/flashcontent.htm`. Pour que le suivi se fasse correctement, le fichier Flash doit être intégré au jeu de cadres de suivi Flash conforme à la norme AICC. Pour plus d'informations, consultez *Préparation des interactions de formation Flash en vue de leur hébergement sur le web*, page 419.
- Remarque :** La communication avec le système de gestion de la formation et le suivi des données ne sont pas exposés à l'utilisateur.
- 6 Le système de gestion de la formation crée deux paramètres qui sont ajoutés à la fin de l'URL : AICC_URL et AICC_SID. Lorsque le contenu est lancé, l'URL finale apparaît comme suit :
`http://myserver/flashcontent.htm?AICC_URL=http://mylmsserver/trackingurl.asp&AICC_SID=12345`
 - 7 L'étudiant progresse dans le test.
 - 8 L'interaction de formation Flash envoie les données de suivi au système de gestion de la formation via les fichiers de suivi HTML/JavaScript. Les données de suivi sont envoyées lorsque l'étudiant répond à une question ou passe à la page suivante.

Présentation de la communication conforme à la norme SCORM

Lorsqu'un étudiant passe un test conforme à la norme SCORM, voici les étapes suivies :

- 1 Initialisation du système de gestion de la formation.
- 2 Connexion de l'étudiant au système de gestion de la formation.
- 3 L'étudiant commence un test conçu à l'aide d'un modèle de tests Flash.
- 4 Le contenu est intégré au modèle HTML Flash/SCORM ouvert dans un jeu de cadres conforme à la norme SCORM.

Remarque : Celui-ci n'est pas exposé à l'utilisateur.

Le système de gestion de la formation est responsable de la création du jeu de cadres conforme à la norme SCORM qui comprend toutes les fonctions nécessaires pour communiquer avec le système de gestion de la formation.

- 5 L'étudiant progresse dans le test.
- 6 Le fichier Flash envoie les données de suivi au système de gestion de la formation via les fichiers de suivi HTML/JavaScript.

Préparation des interactions de formation Flash en vue de leur hébergement sur le web

Pour que les utilisateurs du web soient en mesure de visualiser votre application Flash, vous devez l'intégrer à une page web. Les étapes de la préparation des fichiers conformes à la norme AICC et SCORM en vue de leur hébergement sur le web diffèrent légèrement et sont abordées dans les deux sections suivantes.

Préparation d'une interaction de formation conforme à la norme AICC en vue de son hébergement sur le web

Pour envoyer des données de suivi à un système de gestion de la formation conforme à la norme AICC, vous devez activer le suivi pour le test et publier ensuite l'application Flash à l'aide du modèle Flash avec suivi AICC. Vous devez placer le fichier généré par Flash sur votre serveur web dans le même répertoire et modifier le fichier de jeu de cadres avec le nom de votre test ; placez-le ensuite sur le serveur web avec les fichiers HTML et SWF. De plus, votre système de gestion de la formation doit être conforme à la norme AICC et faire référence au jeu de cadres. Ce fichier est nommé par défaut `frameset.htm`.

Pour préparer un fichier conforme à la norme AICC en vue de son hébergement sur le web :

- 1 Ouvrez le document dans Flash.
- 2 Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
- 3 Dans la boîte de dialogue Paramètres de publication, vérifiez qu'au moins les deux fichiers Flash (.swf) et HTML sont sélectionnés dans le panneau Formats.
- 4 Cliquez sur l'onglet HTML en haut de la boîte de dialogue Paramètres de publication et sélectionnez le modèle Flash avec suivi AICC dans le menu déroulant Modèle.
- 5 Cliquez sur le bouton Publier et fermez la boîte de dialogue.
- 6 Placez les fichiers produits en publiant le fichier Flash et tout fichier lié (MP3 ou FLV) sur le serveur web, dans le même répertoire.

Des fichiers supplémentaires sont créés si Détecter la version de Flash est sélectionné sous l'onglet HTML de la boîte de dialogue Paramètres de publication. Veillez à copier tous les fichiers HTML sur votre serveur web, mais pas le fichier FLA.

- 7 Ouvrez le sous-dossier Learning Extensions Srvr Files situé dans le dossier du programme Flash MX 2004, dans le sous-dossier en/First Run/HTML/Learning Extensions. Copiez le contenu de ce dossier (frameset.htm, results.htm et le sous-dossier des scripts) dans le même répertoire du serveur web que le fichier SWF et le fichier HTML publiés dans Flash.
- 8 Ouvrez la nouvelle copie du fichier frameset.htm dans un éditeur de texte.

Les lignes suivantes se trouvent dans le fichier frameset.htm :

```
<frameset frameborder="0" border="0" framespacing="0" rows="*,1">
<frame src="Untitled-1.htm" name="content" frameborder="0">
<frame src="results.htm" name="cmireresults" scrolling="0" frameborder="0">
```

- 9 Dans la deuxième ligne, remplacez le nom `Untitled-1.htm` par le nom du fichier HTML que vous avez publié dans Flash (généralement, le nom du fichier HTML spécifié sous l'onglet Formats de la boîte de dialogue Paramètres de publication).
Le fichier principal fait référence à tous les fichiers HTML créés au cours de la publication. Par exemple, si `monTest.htm`, `monTest_content.htm` et `monTest_alternate.htm` ont été créés lors de la publication du document, `monTest.htm` remplace `Untitled-1.htm` dans le fichier `frameset.htm`. Le fichier `monTest.htm` appelle ensuite `monTest_content.htm` et `monTest_alternate.htm` lorsque cela est nécessaire.
- 10 Lancez le système de gestion de la formation (ou créez les fichiers AICC Course Descriptor) qui fait référence au fichier `frameset.htm`.

Préparation d'une interaction de formation conforme à la norme SCORM en vue de son hébergement sur le web

Pour envoyer des données de suivi à un système de gestion de la formation conforme à la norme SCORM, vous devez activer le suivi pour le test et publier l'interaction de formation à l'aide du modèle Flash avec suivi SCORM. De plus, vous devez placer les fichiers générés par Flash sur votre serveur web, dans le même répertoire.

Pour préparer une interaction de formation conforme à la norme SCORM en vue de son hébergement sur le web :

- 1 Ouvrez le document dans Flash.
- 2 Choisissez Fichier > Paramètres de publication.
- 3 Dans la boîte de dialogue Paramètres de publication, vérifiez qu'au moins les deux fichiers Flash (`.swf`) et HTML sont sélectionnés dans le panneau Formats.
- 4 Cliquez sur l'onglet HTML en haut de la boîte de dialogue Paramètres de publication et sélectionnez le modèle Flash avec suivi SCORM dans le menu déroulant Modèle.
- 5 Cliquez sur le bouton Publier et fermez la boîte de dialogue.
- 6 Placez les fichiers créés en publiant le fichier Flash sur le serveur web, dans le même répertoire.
- 7 Lancez le système de gestion de la formation et faites référence au nom du fichier HTML. Vérifiez que le système de gestion de la formation est défini de façon à lancer le jeu de cadres de suivi SCORM.

Extension des scripts des interactions de formation

Remarque : Les informations contenues dans cette section s'adressent aux développeurs ayant un niveau intermédiaire ou avancé et souhaitant étendre les capacités des interactions.

Les interactions de formation Flash exploitent une structure de données très organisée afin de stocker et de récupérer les informations concernant chaque session d'interaction. Cette structure de données alimente les évaluations et offre de nouvelles possibilités aux développeurs qui souhaitent étendre les fonctions de suivi. Vous pouvez vous en servir pour récupérer les données de suivi conformes aux normes industrielles. Cette structure de données s'appelle `SessionArray`.

Remarque : « `SessionArray` » et « `session` » sont des mots-clés réservés au niveau des interactions. Ne vous servez pas de ces termes en tant qu'identifiants pour d'autres données.

Accès aux données de suivi cumulées via SessionArray

Vous trouverez ci-après la présentation de la méthode de suivi des données via SessionArray.

- Lorsque l'application Flash est exécutée, le premier composant d'interaction chargé crée un nouveau tableau au niveau des actifs de l'interaction.
- Puis, le composant crée une nouvelle occurrence de la classe globale LToolBox dans index0 du tableau. L'occurrence de LToolBox stocke toutes les données de l'interaction. Les données sont définies ou récupérées dans l'occurrence à l'aide de noms de propriétés prédéfinis. Pour plus d'informations, consultez *Noms de propriétés prédéfinis*, page 422.
- Lorsque le scénario passe à la deuxième interaction, le composant de cette dernière crée une occurrence de LToolBox global class dans index1 de SessionArray.
- Lorsque le scénario passe à la troisième interaction, le composant de cette dernière crée une occurrence de LToolBox global class dans index2 de SessionArray. Il continue avec index3, index4 et ainsi de suite, jusqu'à ce que toutes les interactions soient dans un index.
- A la fin d'une série d'interactions, toutes les données traitées pendant ces interactions sont disponibles et organisées.

Remarque : SessionArray est utilisé de la même façon dans les interactions autonomes et dans les interactions de tests.

Utilisations possibles

Ces informations sont très utiles aux développeurs qui doivent étendre le suivi ou l'analyse des interactions, ainsi que la création d'environnements de tests personnalisés et la création de tests sous un format différent de celui des modèles de tests Flash.

Propriétés de suivi disponibles dans SessionArray

Les noms des propriétés font référence aux valeurs de suivi des interactions standard pour les systèmes de gestion de la formation aux normes AICC et SCORM. Vous pouvez récupérer les propriétés d'une interaction en référençant son emplacement dans la commande suivante :

```
SessionArray[n].[property_name]
```

Par exemple, pour référencer la valeur `interaction_id` pour l'interaction #1, utilisez cette commande :

```
SessionArray[0].interaction_id
```

Pour référencer la valeur `result` pour l'interaction #2, utilisez cette commande :

```
SessionArray[1].result
```

Noms de propriétés prédéfinis

Le tableau suivant décrit les noms de propriétés prédéfinis.

Nom de propriété	Description
<code>interaction_id</code>	Nom unique de l'interaction
<code>interaction_type</code>	Type d'interaction
<code>objective_id</code>	Numéro d'identification objectif
<code>weighting</code>	Valeur du coefficient pour cette occurrence d'interaction ; certaines interactions peuvent avoir un coefficient supérieur à d'autres
<code>correct_response</code>	Réponse correcte formatée renvoyée par les paramètres utilisateur
<code>student_response</code>	Réponse formatée de l'étudiant renvoyée après évaluation
<code>result</code>	Résultat de l'évaluation
<code>latency</code>	Durée de la session de cette interaction
<code>dateStamp</code>	Date à laquelle l'interaction a lieu
<code>timeStamp</code>	Heure de début de l'interaction

Toutes les méthodes et propriétés de la classe globale `LToolBox` sont disponibles dans chaque index de `SessionArray`.

Structure de base des scripts et des composants Learning Interaction

À présent, vous savez comment les données des interactions sont stockées et récupérées ; voici donc quelques informations supplémentaires qui complètent le tableau. Les composants Learning Interaction représentent véritablement le cœur de la conception de la formation en ligne. Ils rassemblent les paramètres de l'utilisateur et construisent le `SessionArray` et les événements des interactions qui gèrent les fonctions au niveau des actifs des interactions. Autrement dit, ils acceptent les paramètres de l'utilisateur et configurent l'environnement et les actifs en fonction de ces mêmes paramètres. Si vous voulez en examiner le fonctionnement, il vous faut ouvrir les scripts dans le panneau Bibliothèque.

La plupart des scripts se trouvent dans l'un des deux emplacements possibles. Le premier est le script `LToolBoxglobalclass`. Ce script se charge du stockage et du formatage des données pour l'interaction. Le deuxième emplacement pour les scripts se trouve à l'intérieur de chaque composant de l'interaction. Ces scripts initialisent les fonctions de gestion des événements déclenchés par les actifs des interactions. C'est ici que les paramètres de l'utilisateur et les actifs des interactions sont initialisés et c'est ici que se trouvent les scripts d'évaluation de l'interaction. Même si ces scripts sont construits au niveau des composants, ils sont initialisés sur le même niveau que les actifs des interactions et soumettent les données au `SessionArray` au niveau des actifs des interactions.

Pour explorer ou ajouter des actifs, consultez la bibliothèque et cherchez le dossier `1_GlobalClass` afin d'accéder au clip `LGlobalClass` contenant le script `LToolBoxglobalclass`. Consultez le dossier `2_Components` pour accéder au script de chaque composant Learning Interaction. En haut de chaque script figurent des sections commentées. La plupart des sections de script sont construites à l'intérieur des fonctions pour garantir leur modularité.

Révision ou modification du script LToolboxClass

Le script `LToolboxClass` crée un objet intégré pouvant être utilisé par chaque interaction afin de stocker des données et d'assurer des fonctions de base. Les données et fonctions partagées par toutes les interactions sont définies dans ce script. Vous pouvez accéder au script `LToolboxClass` à partir de la bibliothèque.

Pour réviser ou modifier le script LToolboxClass :

- 1 Dans le panneau Bibliothèque, sélectionnez Interactions de formation > Assets > Controls > ComponentSuperClass.
- 2 Dans le dossier ComponentSuperClass, cliquez deux fois sur le clip SuperClass pour l'ouvrir en mode d'édition de symbole.
- 3 Dans le scénario du clip, sélectionnez Image 1 et ouvrez le panneau Actions, si nécessaire (Fenêtre > Panneaux de développement > Actions).
- 4 Réviser ou modifiez le script.

ANNEXE

Utilisation des échantillons et des modèles

Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 proposent plusieurs échantillons et modèles pour vous aider à bien démarrer. Cette annexe contient des informations sur l'utilisation des échantillons et des modèles.

Utilisation des échantillons

L'une des méthodes les plus rapides pour apprendre à maîtriser Flash consiste à consulter les échantillons de fichiers existants afin de voir comment ils ont été créés. Chaque échantillon fourni fait l'objet d'une description dans les sous-sections ci-dessous.

Pour afficher un fichier d'application publié (swf), vous pouvez y accéder directement à l'aide des liens placés dans les pages suivantes qui décrivent chaque échantillon d'application. Pour visualiser le fichier de conception (.fla) d'un échantillon donné, ouvrez le fichier dans Flash. Certains de ces échantillons représentent des animations complètes, tandis que d'autres représentent de simples échantillons destinés à introduire un concept qui vous sera utile pour créer votre propre animation Flash.

Pour ouvrir un échantillon de fichier FLA :

- 1 Pour ouvrir un échantillon de fichier dans Flash, sélectionnez Fichier > Ouvrir.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes pour ouvrir le fichier FLA :
 - Sous Windows 2000 ou XP, ouvrez le répertoire <lecteur d'initialisation>\Documents and Settings\<nom d'utilisateur>\Local Settings\Application Data\Macromedia\Flex MX 2004\<langue>\Configuration\Samples\<sample>, puis double-cliquez sur <sample.fla>.
Remarque : Si le dossier Application Data est caché, modifiez les paramètres de l'Explorateur Windows afin de l'afficher.
 - Sous Windows 98, ouvrez le répertoire <lecteur d'initialisation>\Windows\Application Data\Macromedia\Flex MX 2004\<langue>\Configuration\Samples\<sample>, puis double-cliquez sur <sample.fla>.
 - Sous Macintosh, ouvrez le répertoire <Macintosh HD>/Applications/Macromedia Flex MX 2004/First Run/Samples/<sample>, puis double-cliquez sur <sample.fla>.

Reportez-vous aux sections suivantes pour obtenir les informations et les liens vers les échantillons :

- *Utilisation des fonctions d'accessibilité dans Flash*, page 426
- *Création d'un album photo*, page 426
- *Personnalisation du menu contextuel de Flash Player*, page 426
- *Utilisation du masquage des polices de périphérique*, page 427
- *Développement de contenu multilingue*, page 427
- *Découverte des améliorations apportées au texte*, page 427
- *Création de panneaux personnalisés avec l'API d'extensibilité*, page 427
- *Création d'une interface pour la lecture de nouvelles (Flash Professionnel uniquement)*, page 428

Le site web Macromedia contient des échantillons supplémentaires. Vous pouvez les consulter à l'adresse suivante : www.macromedia.com/go/flashmx_samples.

Utilisation des fonctions d'accessibilité dans Flash

Cet échantillon vous montre comment utiliser les fonctions d'accessibilité de Flash. Parmi les fonctions abordées figurent l'ordre de tabulation, les composants et le panneau Accessibilité. Cet échantillon vous montre comment utiliser les nouvelles fonctions de l'outil de programmation et l'interface utilisateur destinées à créer des applications contenant les fonctions d'accessibilité. La flèche qui se déplace indique quels éléments sur la scène peuvent recevoir et ont le focus. Consultez le code source afin d'apprendre comment profiter pleinement de tous les avantages qu'offrent les fonctions d'accessibilité de Flash.

Création d'un album photo

Cet échantillon vous montre comment créer un album photo interactif en utilisant de façon simple les comportements à la place des scripts. Les comportements représentent un moyen facile d'ajouter de l'interactivité à votre contenu Flash, sans recourir à la rédaction de codes ActionScript. Dans cet exemple, plusieurs comportements sont associés afin de créer un album photo interactif. Consultez le code source afin d'en savoir plus ou d'apprendre à personnaliser l'album en y ajoutant vos propres photos.

Personnalisation du menu contextuel de Flash Player

Cet échantillon vous montre comment ajouter vos propres options personnalisées au menu contextuel Flash Player à l'aide d'ActionScript 2.0. Ici, ActionScript permet de modifier le menu contextuel en ajoutant les fonctions Couper, Copier et Coller pouvant être appliquées aux objets de dessin sur la scène. La source inclut le document (.fla) et le fichier ActionScript (.as) qui définit la classe Clipboard. Consultez ces deux fichiers pour en savoir plus sur le menu contextuel et la rédaction de classes avec ActionScript 2.0.

Utilisation du masquage des polices de périphérique

Cet échantillon présente le nouveau support du masquage des polices de périphérique dans Flash Player. Les principales fonctions abordées dans cet échantillon sont le masquage des polices de périphérique, les composants et les masques scriptables. C'est une nouveauté : Flash Player supporte le masquage des polices de périphérique et étend ainsi les possibilités d'utilisation des masques scriptables dans le contenu Flash. Le masquage des polices de périphérique permet d'utiliser ces polices à l'intérieur des composants qui masquent leur contenu et des masques personnalisés que vous créez. Cet échantillon illustre ces deux types de masquage.

Développement de contenu multilingue

Cet échantillon, comportant le panneau Chaînes, illustre une approche rationalisée du développement et de la gestion du contenu multilingue. Le nouveau panneau Chaînes permet de développer du contenu multilingue en un tournemain. Le contenu localisé destiné aux champs de texte du document se trouve dans les fichiers XML de chaque langue situés en regard du document. Cet exemple comporte du contenu multilingue. La langue affichée correspond à celle utilisée par le système d'exploitation hôte. Consultez ce document pour voir comment le panneau Chaînes permet de gérer du contenu multilingue.

Découverte des améliorations apportées au texte

Cet échantillon exploite les nombreuses fonctions ajoutées à Flash MX 2004 et destinées à apporter des améliorations au texte. Les fonctions mises en évidence dans cet échantillon sont les styles de texte, les images alignées, les améliorations apportées aux hyperliens et l'optimisation du texte de taille réduite. Ces améliorations favorisent une gestion accrue et plus précise du texte saisi dans Flash Player. Cet exemple charge un fichier HTML externe nommé sample.html dans un champ de texte du fichier SWF. Toutefois, vous pouvez utiliser n'importe quel fichier texte incorporant un format basé sur les balises tel que XML ou HTML. Le tout nouveau support des feuilles de style en cascade permet à Flash d'attribuer un style à un texte dans un champ de texte donné pour chaque balise, avant de l'afficher. Cet exemple exploite une feuille de style style.css. De plus, Flash Player supporte la balise `img` permettant de recourir aux images alignées qui seront entourées par le texte.

Création de panneaux personnalisés avec l'API d'extensibilité

Cet échantillon explique comment concevoir et créer un panneau de contrôle des fonctions de Flash. Le panneau Tracer le Bitmap a été créé grâce à l'API d'extensibilité disponible dans Flash. L'API d'extensibilité représente une série de méthodes et de propriétés Javascript qui correspondent aux méthodes et propriétés de l'application Flash. Consultez le document pour voir comment utiliser les commandes Javascript et pour découvrir comment créer les vôtres.

Création d'une interface pour la lecture de nouvelles (Flash Professionnel uniquement)

Cet échantillon comporte une interface destinée à la lecture des toutes dernières nouvelles DevNet sur le site macromedia.com. L'ajout de l'interface utilisateur d'association de données dans Flash MX Professionnel 2004 permet aux utilisateurs de construire des interfaces qui se connectent aux données distantes, les récupèrent et les affichent sans recourir à la rédaction de code. Les nouveaux composants fournis intègrent la reconnaissance de données, rendant ainsi possibles plusieurs scénarios avec, entre autre, les services web et les documents XML. Consultez cet échantillon pour voir comment ces composants sont reliés au fichier Rich Site Summary (RSS) sur le site macromedia.com.

Utilisation des modèles

Flash contient plusieurs modèles pour vous aider à rationaliser votre travail. Consultez les sections suivantes pour obtenir des informations sur l'utilisation de chaque modèle :

- *Utilisation des modèles de publicités*, page 428
- *Utilisation des modèles de vidéos (Flash Professionnel uniquement)*, page 429
- *Utilisation du modèle Diaporama*, page 431
- *Utilisation des modèles Présentation*, page 433
- *Utilisation des modèles de présentations à écrans (Flash Professionnel uniquement)*, page 434
- *Utilisation des modèles pour périphériques portables*, page 435
- *Utilisation des modèles de tests*, page 436
- *Utilisation des modèles d'applications de formulaires (Flash Professionnel uniquement)*, page 436

Pour créer un nouveau document à l'aide d'un modèle :

- 1 Sélectionnez Fichier > Nouveau.
- 2 Dans la boîte de dialogue Nouveau document, cliquez sur l'onglet Modèle.
- 3 Dans la boîte de dialogue Nouveau à partir d'un modèle, choisissez un modèle Présentation.
- 4 Ajoutez des images-clés ou des écrans supplémentaires à la présentation, le cas échéant.
- 5 Si vous ajoutez des images-clés, assurez-vous que tous les calques en ont le même nombre.
- 6 Ajoutez votre propre contenu dans la présentation.
- 7 Enregistrez et publiez le fichier.

Pour en savoir plus sur l'utilisation d'un modèle, consultez les informations concernant chaque type de modèle.

Utilisation des modèles de publicités

Les modèles de publicités facilitent la création de publicités utilisant des tailles et des types de médias enrichis standard telles qu'elles sont définies par l'IAB (Interactive Advertising Bureau) et acceptées par la profession. Pour plus d'informations sur les types de publicités approuvés par l'IAB, visitez le site de l'IAB (en anglais) à l'adresse suivante : www.iab.net.

Test avec les modèles de publicités

La stabilité des publicités sur une vaste gamme de combinaisons de navigateurs et de plates-formes doit être testée. Votre application est considérée comme stable si elle n'est pas à l'origine de messages d'erreur et de défaillances de navigateur ou de système.

Compatibilité du navigateur et conditions requises avec les modèles de publicités

Nous vous recommandons de travailler avec des webmasters et des administrateurs réseau lors de la création de matrices de test incluant des tâches détaillées pour vos utilisateurs. Ces matrices doivent être accessibles au public et mises à jour régulièrement. Les revendeurs doivent également publier des matrices détaillées indiquant les combinaisons de navigateurs et de plates-formes dans lesquelles leurs technologies sont stables. Vous en trouverez des exemples sur le site de test d'IAB Rich Media (en anglais) à l'adresse suivante : www.iab.net/standards/guidelines.asp. Il peut également exister d'autres critères en matière de taille et de format des publicités, suivant les revendeurs et les sites. Consultez votre revendeur, le fournisseur de services Internet ou l'IAB pour connaître les critères susceptibles d'affecter la conception de la publicité.

Informations complémentaires sur les médias enrichis

La MFAA (Macromedia Flash Advertising Alliance) est une alliance professionnelle dont l'objectif est le développement des publicités multimédias au contenu enrichi et la publication en ligne d'expériences publicitaires exceptionnelles. La MFAA offre un forum de discussion regroupant des questions liées à la publicité, des ressources techniques pour les concepteurs en publicité, ainsi qu'une liste de directives pour garantir aux créateurs la meilleure expérience publicitaire possible sur Internet.

Visitez le site de la Macromedia Flash Advertising Alliance et participez à la discussion continue à l'adresse suivante : www.mfaa.org.

Utilisation des modèles de vidéos (Flash Professionnel uniquement)

Cette section aborde la création de contenu Flash avec des vidéos et inclut des instructions sur l'utilisation des modèles Vidéo.

Flash MX Professionnel 2004 offre de nouvelles méthodes créatives pour utiliser et déployer les vidéos dans vos projets Flash. La possibilité de lire des fichiers vidéo Flash externes (.flv) permet aux auteurs d'utiliser les vidéos dans davantage de projets destinés à un public plus vaste. Les modèles Vidéo fournis avec Flash Professionnel 2004 vous aident à créer des présentations vidéo et des interfaces utilisateur permettant d'effectuer des sélections parmi de multiples flux vidéo adaptés à la bande passante.

Utilisation du modèle Sélection de bande passante (Flash Professionnel uniquement)

Le modèle Sélection de bande passante utilise formes et composants pour présenter l'interface de sélection. Cette interface permet à l'utilisateur final de contrôler la quantité de contenu qu'il reçoit et permet aux auteurs d'adapter leurs applications à des vitesses de connexion différentes. Une fois que l'utilisateur a sélectionné la vitesse, le composant de lecture lit la vidéo choisie.

L'écran Sélectionner contient les boutons radio permettant de sélectionner la bande passante. Afin de gérer la sélection des boutons radio, ActionScript est inclus dans le scénario de cet écran.

Pour modifier les étiquettes des options ou le nombre d'options proposées à l'utilisateur, vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier les composants sur le formulaire Select.

Définition des URL du contenu vidéo (Flash Professionnel uniquement)

Le composant de lecture télécharge progressivement les fichiers vidéo Flash (.flv) sans qu'il soit nécessaire de les intégrer dans un fichier SWF.

La propriété `data` du bouton radio est définie sur une chaîne annexée à une chaîne de base afin de former l'URL correcte. Par exemple, si l'utilisateur sélectionne Bande passante élevée et la chaîne de base est dessin animé, le fichier chargé est dessinanimé_hi.flv.

Pour modifier la chaîne de base, ouvrez le panneau Actions et sélectionnez Image 1 du calque Actions de l'écran Sélectionner. Modifiez le code ActionScript suivant, conformément aux instructions livrées dans les commentaires :

```
// Remplacez "test" par votre propre chaîne de base. Veillez à  
// conserver les guillemets.  
var video_base:String = "test"
```

Au moment du choix de l'utilisateur, le code annexe la chaîne de base que vous avez définie à la chaîne stockée dans la propriété `data` du bouton radio et le composant de lecture charge le média.

Utilisation du modèle Présentation vidéo (Flash Professionnel uniquement)

Le modèle Présentation vidéo recourt aux diapositives, aux composants média et aux comportements pour créer une présentation autonome qui progresse en fonction des points de repère rencontrés pendant la lecture de la vidéo. Les présentations vidéo sont un moyen parfait pour créer démonstrations, kiosques ou présentations autonomes destinés au public sur le web. Au terme de la présentation, les utilisateurs peuvent choisir de la relancer depuis le début.

Vous pouvez personnaliser une présentation, ajouter votre propre vidéo et contenu, ainsi que personnaliser le composant de lecture afin de diffuser les événements quand vous le souhaitez.

Ajout de vidéo (Flash Professionnel uniquement)

Dans cette présentation, le composant d'affichage média sur la diapositive Vidéo gère la lecture de la vidéo. Pour ajouter votre propre vidéo à la présentation, sélectionnez le composant sur la scène et remplacez la valeur de la propriété `URL` par l'URL de votre média. N'oubliez pas qu'une fois la publication effectuée, le fichier SWF ira toujours chercher la vidéo à cet emplacement. Pour cette raison, les chemins relatifs sont préférables aux chemins absolus.

Définition des points de repère avec les modèles Vidéo (Flash Professionnel uniquement)

Les points de repère peuvent également être les propriétés du composant d'affichage média dans l'onglet Paramètres du panneau Inspecteur de composants. Pour ajouter de nouveaux points de repère à la liste, utilisez le bouton Ajouter (+) au-dessus de la liste Points de repère. Pour supprimer les points de repère, cliquez sur le bouton Supprimer (-). Un nom et une position doivent être attribués à chaque point de repère.

Si vous attribuez les mêmes noms aux points de repère et aux diapositives, votre présentation atteindra automatiquement la diapositive correspondant au point de repère rencontré.

La position représente un moment donné au cours de la lecture du fichier média, commençant au début du fichier, autrement dit à 0:0:0:0 (heures : minutes : secondes : images/millisecondes). Par exemple, pour placer un point de repère 10 secondes dans le fichier, saisissez 0:0:10:0.

Ajout de contenu aux modèles Vidéo (Flash Professionnel uniquement)

Ajouter du contenu aux modèles Vidéo est aussi simple qu'ajouter de nouvelles diapositives à la présentation, créer des graphiques et du texte, importer des médias et ajouter une animation. Quelques diapositives renfermant du contenu sont à votre disposition afin de vous aider à bien démarrer ; si vous le souhaitez, vous pouvez en remplacer le contenu. Une fois le contenu ajouté, le panneau Comportements permet d'ajouter des transitions entre les diapositives afin de créer des animations accrocheuses.

Pour plus d'informations sur l'ajout de diapositives et de transitions, consultez [Utilisation des modèles de présentations à écrans \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 434.

Utilisation du modèle Diaporama

Le modèle Diaporama permet de créer et de personnaliser facilement un diaporama.

Préparation de vos photos avec le modèle Diaporama

Les photos doivent avoir un format adapté pour pouvoir utiliser le modèle Diaporama. Flash permet d'importer des images sous de nombreux formats, mais en règle générale le format JPEG est le plus indiqué. Pour obtenir de meilleurs résultats, sauvegardez vos photos au format JPEG à l'aide d'un programme d'édition d'images tel que Macromedia Fireworks. Chaque image doit avoir une taille de 640 x 480 pixels et doit être nommée en séquence numérotée. Par exemple, si vous disposez de trois fichiers, ceux-ci devraient être nommés respectivement photo1.jpg, photo2.jpg et photo3.jpg.

Importation de photos avec le modèle Diaporama

Une fois votre séquence photo prête, vous pouvez l'importer dans un fichier SWF.

Pour importer les fichiers :

- 1 Sélectionnez le calque photo inclus dans l'exemple Vieilles photos, puis cliquez sur l'icône Corbeille pour le supprimer.
- 2 Créez un nouveau calque en cliquant sur le bouton Insérer un calque, puis nommez-le Mes photos. Assurez-vous que ce nouveau calque est bien le calque inférieur.
- 3 Sélectionnez la première image vierge dans le calque Mes photos et choisissez Fichier > Importer, puis repérez votre séquence photo.
- 4 Sélectionnez la première image de la série et cliquez sur Ajouter, puis sur Importer.
- 5 Flash reconnaît que votre image appartient à une série et vous demande si vous souhaitez importer tous les fichiers de cette série. Cliquez sur Oui pour compléter l'importation.

Ajout des touches finales avec le modèle Diaporama

Flash place chaque image sur des images-clés séparées. Si vous avez plus de quatre images, assurez-vous que tous les autres calques contiennent le même nombre d'images. Vos images figurent dans le panneau Bibliothèque. Si vous le souhaitez, vous pouvez supprimer en toute sécurité les anciennes images de la bibliothèque fournies dans ce document. Modification du titre, de la date et de la légende au-dessus de chaque image. Vous pouvez remplacer le texte comme vous le souhaitez. Il est inutile de vous préoccuper du champ de la photo. Le modèle détermine automatiquement le nombre de photos contenues dans votre document et indique quelle photo est en cours d'utilisation.

Utilisation du mode Lecture auto avec le modèle Diaporama

Le modèle Diaporama contient également un mode Lecture auto intégré qui passe automatiquement d'une photo à l'autre après un délai donné. Dans ce modèle, le délai par défaut est de 4 secondes, mais vous pouvez le modifier très facilement.

Pour définir le délai :

- 1 Déverrouillez le calque _controller.
- 2 Sélectionnez le composant controller.
- 3 Affichez l'onglet Paramètres dans le panneau Inspecteur de composants en sélectionnant Fenêtre > Panneaux de développement > Inspecteur de composants. L'onglet Paramètres est sélectionné par défaut.
- 4 Sélectionnez le paramètre délai et choisissez une nouvelle valeur en secondes.
- 5 Sauvegardez et publiez votre document.

Utilisation des modèles Présentation

Les modèles Présentation inclus dans Flash vous aident à créer, personnaliser et publier vos présentations.

Création d'un diaporama

Créer un diaporama est aussi simple qu'ajouter de nouvelles images-clés. Flash fournit trois présentations de diaporama pour vous aider à bien démarrer.

Pour créer un diaporama :

- 1 Sélectionnez Fichier > Nouveau.
- 2 Dans la boîte de dialogue Nouveau document, cliquez sur l'onglet Modèle.
- 3 Dans la boîte de dialogue Nouveau à partir d'un modèle, choisissez un modèle Présentation.
- 4 Dans le calque Diapositive, ajoutez une image-clé pour chaque diapositive de votre présentation. Par exemple, si votre présentation comporte dix diapositives, ajoutez dix images-clés.
- 5 Sur chaque image-clé du calque Diapositive, ajoutez les informations que vous souhaitez inclure sur cette diapositive. Vous pouvez créer ou importer des graphiques, ainsi qu'ajouter le logo de votre société, du texte, de la vidéo ou de l'audio, à votre présentation.
- 6 Vérifiez que tous les autres calques ont un même nombre d'images.
- 7 Sauvegardez et publiez votre document.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du scénario, consultez « Utilisation du scénario », dans le guide Bien démarrer avec Flash de l'aide.

Présentation des diapositives

Utilisez les commandes situées en bas de l'application ou les flèches directionnelles du clavier pour passer d'une diapositive à l'autre pendant la présentation. Appuyez sur la flèche gauche ou la flèche droite pour passer aux diapositives précédentes et suivantes. Appuyez sur la flèche vers le haut et la flèche vers le bas pour passer à la première et à la dernière diapositive.

Vous pouvez également imprimer chaque diapositive de votre présentation en cliquant sur l'icône Imprimer. Si vous n'avez pas l'intention d'imprimer vos diapositives, vous pouvez supprimer l'icône de la mise en forme.

Personnalisation de votre diaporama

Si vous voulez modifier les couleurs utilisées par le modèle, sélectionnez Modification > Animation et changez les couleurs d'arrière-plan. La nouvelle couleur sélectionnée est appliquée à l'arrière-plan. Un modèle compte de nombreux arrière-plans différents. Affichez et masquez les autres calques d'arrière-plan pour modifier l'affichage de votre présentation.

Vous pouvez choisir un arrière-plan en harmonie avec les couleurs de votre société. Vous pouvez également choisir une présentation plus accrocheuse pour attirer l'attention de votre public.

Utilisation des modèles de présentations à écrans (Flash Professionnel uniquement)

Les modèles de présentation à écrans inclus dans Flash MX Professionnel 2004 utilisent des écrans pour faciliter la création de diaporamas de qualité professionnelle. Vous pouvez ajouter de nouvelles diapositives et placer du texte, des graphiques, des médias importés et/ou des composants sur les diapositives à ajouter au contenu.

Après avoir ajouté les diapositives, utilisez le panneau Comportements pour ajouter des transitions entre les diapositives. Flash fournit quelques modèles de diapositives pour vous aider à bien démarrer.

Une fois votre présentation personnalisée, visionnez un aperçu en sélectionnant Contrôle > Tester l'animation dans le menu de l'application.

Les diapositives ont une navigation intégrée. Utilisez les flèches directionnelles du clavier ou les boutons de navigation intégrés dans le modèle pour vous déplacer en avant ou en arrière dans la présentation.

Création de diapositives avec les modèles de présentation à écrans (Flash Professionnel uniquement)

Le panneau Contour de l'écran affiche les vignettes des diapositives qui apparaissent dans le même ordre dans la présentation. Il existe quatre manières d'ajouter de nouvelles diapositives dans une présentation :

Pour créer une diapositive :

- 1 Créez un nouveau fichier en utilisant l'un des modèles de présentation à écrans.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes pour ajouter de nouvelles diapositives dans la présentation :
 - Sélectionnez Insertion > Ecran.
 - Appuyez sur Entrée.
 - Cliquez sur le bouton « + » dans l'en-tête du panneau Contour de l'écran.
 - Cliquez avec le bouton droit pour ouvrir le menu contextuel et choisissez Insérer un écran.
- 3 Vous pouvez créer des diapositives qui partagent du contenu graphique telles que des logos en insérant des diapositives imbriquées et en plaçant le contenu partagé sur la diapositive parent. Par exemple, le contenu qui apparaît sur la diapositive étiquetée « Présentation » apparaît sur toutes les diapositives de la présentation. Insérez les écrans imbriqués en cliquant avec le bouton droit sur le panneau Contour de l'écran et en choisissant Insérer un écran imbriqué.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des diapositives et le panneau de contour, consultez le [Chapitre 12, Utilisation des écrans \(Flash Professionnel uniquement\)](#), page 219.

Ajout de transitions aux modèles de présentations à écrans (Flash Professionnel uniquement)

Une fois que vous avez personnalisé le contenu de la présentation, ajoutez des transitions animées pour illustrer votre exposé. Le panneau Comportements permet d'ajouter des transitions à vos présentations.

Pour ajouter des transitions dans une présentation à écrans :

- 1 Choisissez l'écran sur lequel vous souhaitez ajouter une transition.
- 2 Si le panneau Comportements n'est pas visible, choisissez Fenêtre > Panneaux de développement > Comportements.
- 3 Cliquez sur le bouton Ajouter (+) dans le panneau Comportements et choisissez Ecran > Définir la transition.
- 4 Personnalisez votre transition dans la boîte de dialogue. Pour plus d'informations sur tous les styles de transition disponibles, consultez *Création de commandes et de transitions pour les écrans à l'aide des comportements (Flash Professionnel uniquement)*, page 232.
- 5 Cliquez sur OK une fois que vous avez terminé la conception de la transition.
- 6 Sélectionnez l'événement déclencheur de la transition. Les événements les plus courants pour les transitions de diapositive sont `onShow`, lorsque la diapositive devient visible ou `onHide` lorsque la diapositive est masquée.

Pour plus d'informations sur les comportements, consultez *Contrôle d'occurrences à l'aide de comportements*, page 63.

Utilisation des modèles pour périphériques portables

Le contenu Flash peut être affiché sur de multiples navigateurs, plates-formes et téléphones portables. Vous pouvez créer les produits suivants :

- Animations de grande qualité
- Jeux
- Interfaces utilisateur personnalisées et enrichies pour périphériques et ordinateurs de bureau
- Solutions commerciales et de commerce électronique immersives

En outre, les fichiers Macromedia Flash sont compacts, ce qui les rend parfaitement adaptés aux réseaux sans fil dans lesquels les vitesses de transfert sont comprises entre 9,6 et 60 Kbit/s. Contrairement aux ordinateurs de bureau, les périphériques portables ont une capacité de stockage limitée, pour laquelle le faible encombrement de Macromedia Flash est parfait.

Les modèles de périphérique portables vous permettent de créer du contenu pour de nombreux périphériques actuellement disponibles. Utilisez les habillages de périphérique dans les modèles pour afficher un aperçu de votre contenu sur le périphérique.

Remarque : Les habillages se trouvent sur les calques de guides et ne seront pas exportés avec le contenu ou affichés à l'exécution.

Pour plus d'informations sur la création des fichiers Macromedia Flash pour les périphériques portables, visitez le site Macromedia Mobile Devices à l'adresse suivante : www.macromedia.com/devnet/devices/.

Utilisation des modèles de tests

Vous pouvez utiliser les modèles de tests pour créer des tests à compte automatique des points avec différents types d'interaction. Pour plus d'informations sur l'utilisation des modèles de tests, consultez le [Chapitre 19, *Création de contenu pédagogique en ligne*, page 389](#).

Utilisation des modèles d'applications de formulaires (Flash Professionnel uniquement)

Flash MX Professionnel 2004 fournit deux modèles que vous pouvez utiliser pour créer des applications basées sur les formulaires :

- Modèle Question-Erreur-Réponse
- Modèle Application de fenêtres

Modèle Question-Erreur-Réponse (Flash Professionnel uniquement)

Le modèle Question-Erreur-Réponse vous aide à créer des applications qui effectuent une simple requête vers une source de données distante, puis, en fonction du résultat, affiche les résultats dans un formulaire de réponse ou affiche une erreur sur un formulaire d'erreur. Ce type d'application est utile pour la réalisation de requêtes sur les services web, étant donné qu'elles sont structurées comme une simple transaction question/réponse. Ce modèle s'utilise en deux étapes :

- Configurez votre service
- Personnalisez vos formulaires

Configuration de votre service

La première étape consiste à configurer le service que votre application va appeler. Le modèle utilise un connecteur de service web. Si vous utilisez un service web comme source de données, vous pouvez configurer le connecteur de service web dans l'onglet Paramètres du panneau Inspecteur de composants. Entrez l'URL du service dans le champ WSDL, puis choisissez l'opération que votre application va appeler.

Vous pouvez remplacer le connecteur de service web avec un autre connecteur approprié pour votre application dans le panneau Composants. Si vous choisissez votre propre connecteur, vous pouvez supprimer en toute sécurité le composant de service web, mais vous devez éditer les actions dans l'image 1 du formulaire Application pour remplacer « wsc » par le nom d'occurrence du connecteur que vous avez créé. Cela garantit que le bouton Envoyer déclenche votre service.

Pour plus d'informations sur le service web et d'autres connecteurs, consultez « Composants Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.

Personnalisation de vos formulaires

L'étape suivante consiste à personnaliser vos formulaires. Le formulaire de question doit comporter des champs correspondant aux paramètres de votre service. Le formulaire de réponse doit comporter des champs correspondant aux résultats de votre service. Le formulaire d'erreur affiche un message d'erreur à l'utilisateur lui indiquant qu'un problème est survenu lors du processus d'appel du service. Vous pouvez afficher tout message de votre choix sur l'écran d'erreur.

Pour personnaliser le formulaire de question :

- 1 Sélectionnez le formulaire de question dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Utilisez les composants du panneau Composants, tels que les champs d'entrée de texte, les boutons radio, les listes déroulantes et autres pour créer les champs d'entrée du formulaire de question.
- 3 Une fois que vous avez disposé vos éléments de formulaire, utilisez les onglets Paramètres dans le panneau Inspecteur de composants pour créer des liaisons entre vos composants et les paramètres de votre connecteur de service.

Pour personnaliser le formulaire de réponse :

- 1 Sélectionnez le formulaire de réponse dans le panneau Contour de l'écran.
- 2 Utilisez les composants pour créer les champs qui afficheront les résultats.
Par exemple, si votre service est un service météo renvoyant la température, vous pouvez utiliser un composant label pour créer un affichage de texte non modifiable.
Une fois que vous avez disposé vos composants, utilisez l'onglet Paramètres dans le panneau Inspecteur de composants pour créer des liaisons entre vos composants et les résultats de votre connecteur de service.

Pour personnaliser le formulaire d'erreur :

- 1 Sélectionnez le formulaire Applications. Le formulaire d'erreur est affiché à l'aide d'ActionScript dans l'image 1 du formulaire Applications, pendant le traitement de l'appel du service. Les deux gestionnaires d'événement sont les suivants :

```
function etat (stat) {  
    // Gérer le message d'état pour les erreurs  
    // En cas d'erreur,  
    // showError() ;  
}  
  
function resultat (res) {  
    // Gérer le message de résultat pour les erreurs  
    // En cas d'erreur,  
    // showError() ;  
}
```

- 2 Vous pouvez remplacer les corps de ces fonctions par votre propre code pour interpréter les messages d'état et de résultats et effectuer l'une des opérations suivantes :
 - Repérer une erreur et afficher l'écran d'erreur.
 - Aller directement à l'écran des résultats pour afficher la réponse du service.

Pour en savoir plus sur les messages de résultat et d'état d'un appel de service, consultez *Intégration des données (Flash Professionnel uniquement)*, page 257.

Modèle Application de fenêtres (Flash Professionnel uniquement)

Le modèle Application de fenêtres permet de créer une application de fenêtres qui consiste en plusieurs panneaux de contenu superposés. Ces panneaux peuvent être déplacés et se placent sur le niveau supérieur lorsque le focus est placé sur eux. Chaque fenêtre peut contenir différents contenus avec lesquels l'utilisateur peut interagir.

Les composants window qui chargent les sous-formulaires se trouvent sur le formulaire Application. La propriété `contentPath` de chaque composant window correspond au nom d'occurrence du formulaire qu'il chargera à l'exécution.

Modification et ajout de contenu window

Le contenu window est créé sur les sous-formulaires du formulaire Application. Le modèle comporte les quatre formulaires suivants : un calendrier, un composant DataGrid affichant une simulation de contenu de boîte de réception, un panneau défilant affichant une image et un formulaire de connexion.

Pour modifier le contenu window :

- 1 Sélectionnez n'importe quel formulaire dans le contour et remplacez le contenu par les composants de votre choix. Vous pouvez même ajouter des connecteurs de données pour alimenter vos composants avec des données distantes. Pour plus d'informations sur les connecteurs de données, consultez « Composants Macromedia Flash MX 2004 et Macromedia Flash MX Professionnel 2004 », dans le guide Utilisation des composants de l'aide.
- 2 Après avoir modifié le contenu d'un formulaire, assurez-vous que le composant window qui chargera le formulaire est correctement dimensionné, de façon à ce que le contenu du formulaire ne soit pas recadré lors de l'exécution.

Pour ajouter de nouvelles fenêtres et du nouveau contenu :

- 1 Créez un nouveau formulaire dans le panneau Contour d'écran et donnez-lui un nom d'occurrence. Assurez-vous que sa propriété `visible` est définie sur `false`.
- 2 Créez un nouveau composant window sur l'écran Application et définissez sa propriété `contentPath` sur le nom d'occurrence du formulaire que vous avez créé.
- 3 Ajoutez du contenu à votre nouveau formulaire.
Lors de l'exécution, une copie de votre formulaire est chargée dans le composant Window.

INDEX

A

Accélération, option

forme, interpolation 172

mouvement, interpolation 168, 169

accessibilité 360

affectation automatique d'étiquette 361

affectation de noms aux objets 362

animation et 369

clavier, navigation 374

composants 370

configurations supportées 358

création de l'ordre de lecture dans le panneau

Accessibilité 368

création de propriétés dans ActionScript 371

définition des applications Flash entières 366

désactivation pour des objets sélectionnés 364

descriptions pour les objets accessibles 363

détection de logiciel de lecture d'écran avec

ActionScript 372

échantillon d'application 426

écrans, logiciels de lecture 357

pour les enfants d'un clip 363

étiquettes automatiques pour les boutons et les

champs de saisie de texte 367

étiquettes de boutons et champs de texte 361

étiquettes de boutons et champs de texte,

désactiver 364

Flash Player et 358

pour les utilisateurs malentendants 373

noms des boutons et champs de texte 362

opaque/transparent sans fenêtre, modes et

accessibilité 358

ordre de lecture et de tabulation, création avec

ActionScript 372

ordre de lecture, de tabulation par défaut 367

ordre de tabulation, création 372

page web d'accessibilité de Macromedia Flash 356

test du contenu 374

titres et descriptions pour les applications Flash 367

Accessibilité, bouton de l'inspecteur des propriétés 363

accessibilité, environnement auteur pour les écrans 238

Accessibilité, panneau 363

Description, option 361

Etiquetage auto, option 361

Index de tabulation, option 361

nom et étiquette automatique 362

Nom, option 361

ordre de tabulation 368

Raccourci, option 361

Rendre l'objet accessible, option 360

Rendre les objets enfant accessibles, option 360

accrochage

aux objets 101

aux pixels 101, 102

tolérance, paramètres pour les objets 103

Accrocher aux objets, commande 101

Accrocher aux pixels, commande 102

actifs de bibliothèque partagée

à l'exécution 67, 68

au cours de la programmation, présentation 67

mise à jour ou remplacement au cours de la

programmation 70

ActionScript

classe pour les écrans 228

détection de logiciel de lecture d'écran 372

écrans et 236, 237

ordre de tabulation et de lecture, logiciels

de lecture 372

propriétés d'accessibilité 371

Activer les boutons simples, commande 57

ActiveX, contrôles 310

Adaptative ajustée pour le web, palette de couleurs 321

Adaptive, palette de couleurs 321

- Adobe Illustrator, fichiers
 - exportation 347
 - importation 137
- Adobe Photoshop, fichiers
 - exportation 346
 - importation 134
- Adoucir les bords de remplissage, commande 100
- ADPCM, option de compression audio 214
- affectation automatique d'étiquette
 - désactivation 364
 - présentation pour l'accessibilité 361
- affichage, accélération 39
- Afficher des curseurs précis, préférence 90
- Afficher l'aperçu de l'outil Plume, préférence 90
- Afficher les messages d'avertissement, option 318
- Afficher les points pleins, préférence 90
- Afficher les repères de formes, commande 173
- AICC
 - préparation des fichiers conformes en vue de leur hébergement sur le web 419
 - présentation de la communication 418
 - suivi des résultats du test 415
 - suivi vers un système de gestion de la formation compatible 417
- AIFF, importation de sons 206
- Ajouter les repères de formes, commande 173
- Ajuster, option d'interpolation
 - de mouvement 168, 169
- align, attribut 339
- alignement
 - blocs de texte 114
 - caractères de texte 113
 - objets 157
- alignement image par image 175
- alignement, HTML (paramètre de publication) 317
- Aligner, panneau 157
- alpha, effet
 - propriétés des occurrences 61
 - transparence partielle 321
- améliorations apportées au texte
 - échantillon d'application 427
- animation
 - accessibilité et 369
 - affichage d'images sous forme de contours
 - de papier pelure 176
 - cadence 165
 - conversion en symbole de clip 54
 - création d'images-clés dans 164
 - déplacement d'un élément de la bibliothèque vers une image-clé 175
 - déplacement d'une animation tout entière 176
 - extension des images d'arrière-plan sur plusieurs images 165
 - graphiques, comparés aux clips 62
 - image par image 174
 - image unique 63
 - images dans le scénario 164
 - images fixes 165
 - insertion d'images 174
 - interpolation 163
 - inversion de l'ordre 175
 - liaison de calques à une trajectoire
 - de mouvement 171
 - Lire une fois 63
 - manipulation des images dans le scénario 174
 - modification de plusieurs images 176
 - modification ou suppression d'images dans le scénario 175
 - papier pelure 175
 - suppression des liens des calques d'une trajectoire
 - de mouvement 171
 - trajectoire de mouvement pour 170
- animation, interpolation
 - formes 171
 - groupes 167
 - occurrences 167
 - type 167
- animés, fichiers GIF
 - exportation 347
 - importation 134
 - publication 319
- annulation d'opérations
 - avec le panneau Historique 34
 - et répéter 33
 - et rétablissement, avec écrans 224
- annulation de transformations 156
- Annuler, bouton du panneau Transformer 156
- Annuler, commande 33
- anti-aliasing
 - bitmaps 39
 - formes 39
 - GIF exporté 320
 - objets du presse-papiers 150
 - PNG exporté 323
 - texte 39
- Antialias, commande 39
- Aperçu avant publication, commande 342
- aperçu avec la commande Aperçu avant publication 342
- API d'extensibilité 427

- application de formulaires
 - création 224
 - formulaires dans 222
 - formulaires par défaut 220
- application de formulaires Flash 222
- applications Flash
 - accessibilité, options 367
 - nom pour l'accessibilité 363
- Arrêt, option audio 208
- Arrêter le déplacement du clip, comportement 64
- Arrière-plan, comportement 64
- assistant d'importation vidéo
 - importation de vidéo intégrée 184
 - modification de clips 184
 - paramètres avancés 184
 - profils de compression 184
- AutoCAD DXF, image 348
- AutoCAD DXF, importation des fichiers 138
- automatisation des tâches 36
- AVI, exportation des fichiers 352
- Aviation Industry CBT Committee, suivi vers un système de gestion de la formation 417
- B**
 - Baguette magique, modificateur de l'outil Lasso 142
 - bande passante
 - définition 41
 - graphique du scénario 42
 - paramètres 41, 42
 - base, attribut 340
 - bgcolor, attribut/paramètre 339
 - Bibliothèque, commande 16
 - Bibliothèque, panneau
 - affichage étendu 16
 - affichage réduit 16
 - ajout d'un élément à un document 17
 - changement du nom des éléments de 18
 - colonnes du 16
 - dossiers, utilisation dans 17
 - fichiers importés, mise à jour 19
 - manipulation des éléments de 18
 - menu d'options 16
 - objet graphique, conversion en symbole 17
 - ouverture 16
 - recherche d'éléments inutilisés dans 19
 - redimensionnement 16
 - suppression d'éléments de 18
 - tri des éléments 17
 - usage 15
 - utilisation d'un élément dans un autre document 17
 - utilisation de dossiers dans 17
 - bibliothèques
 - communes 19
 - composants dans 15
 - création de bibliothèques permanentes 19
 - éléments, résolution des conflits entre 70
 - incluses dans Flash 19
 - ouvrir d'autres fichiers Flash 16
 - partagées 67
 - résolution des conflits entre éléments 70
 - sons dans 206
 - Bibliothèques communes, sous-menu 19
 - bibliothèques partagées
 - ajout de sons 209
 - polices, symboles de 117
 - utilisation des actifs 67
 - bitmaps, recherche et remplacement 32
 - blocs de texte
 - apparence 108
 - élargissement 110
 - redimensionnement 110
 - sélection 118, 146
 - BMP, fichiers
 - exportation 348
 - importation 133
 - Boucle, option
 - à propos de 63
 - des sons 208
 - boutons
 - Abaissé, état 56
 - activation 58
 - activation et désactivation 58
 - ajout de sons 209
 - Cliquable, état 56
 - création 56
 - descriptions accessibles 363
 - Dessus, état 56
 - étiquettes accessibles 361
 - étiquettes accessibles, désactivation 364
 - Haut, état 56
 - images, états 56
 - modification et tests 57
 - nom pour l'accessibilité 362
 - sélection de boutons activés 58
 - survol discontinu 57
 - test 58
 - boutons, symboles 52
 - Brut, option de compression audio 215

C

cadence

- animation 165
- définition 11

Cadence, option 10

calques

- dissociation des calques masqués 178
- guidés 171
- masquage d'autres calques 177
- masque 177
- sélection de tout sur 146
- sons 207

Canal droit, option audio 208

Canal gauche, option audio 208

caractères, position 113

centre, point 152

champs de texte

- création et suppression dynamique 126
- déclenchement de scripts à l'aide d'événements 129
- définition des propriétés dynamiquement 127
- format de texte, conservation 122
- nom pour l'accessibilité 363

champs de texte dynamique

- appellation dans une interaction de formation 410

champs de texte dynamiques

- descriptions accessibles 363

changement du nom des projets ou des dossiers 48

Charger les couleurs par défaut, option 82

Charger un clip externe, comportement 63

Charger un graphique, comportement 63

chemin cible absolu 22

chemin cible relatif 23

cible, chemin

- à propos de 22
- absolu 22
- expression 25
- niveaux, noms 22
- relatif 23
- spécification 24

classid, attribut 336

clavier, contrôles de

- dans le contenu accessible 374

clip compilé, dans le panneau Bibliothèque 15

clips

- accessibilité pour les enfants 363
- contrôle 24
- contrôle à l'aide de comportements 63
- descriptions accessibles 363
- enfants, définition 21
- imbrications 20

occurrences de symbole, création 55

occurrences, création de symboles 55

parent-enfant, relation 21

parents, définition 21

scénarios dans 20

symboles 52

codebase, attribut 336

collage

- écrans 232
- objets 149
- opérations de l'historique 35

Coller en place, commande 149

Coller les images, commande 175

Coller, commande 149

commandes

- exécution 37
- téléchargement 37

Commandes, menu

- création et gestion de commandes 37
- Exécuter la commande 37
- exécution de commandes 37
- Modifier la liste des commandes, option 37
- Obtenir d'autres commandes, option 37
- opérations ne pouvant être répétées 36
- réutilisation de commandes 36

Complet, commande 39

comportements

- Affichage associé 202
- Arrêter le déplacement du clip 64
- Arrière-plan 64
- Charger un clip externe 63
- Charger un graphique 63
- contrôle des occurrences 63
- Contrôleur associé 202
- Déplacer le clip 64
- Dupliquer un clip 64
- Exploration des points de repère de l'image étiquetée 203
- GotoAndPlay à partir d'une image ou d'une étiquette 64
- GotoAndStop à partir d'une image ou d'une étiquette 64
- navigation et contrôle des écrans 233
- Premier plan 64
- transitions d'écran 233
- Vers l'arrière 64
- Vers l'avant 64
- vidéo, ajout et configuration 195
- vidéo, contrôle de la lecture de la vidéo 195

- composants
 - accessibilité et 370
 - dans le panneau Bibliothèque 15
 - écrans et 238
 - interactions de formation et 401
 - MediaController 199
 - MediaDisplay 199
 - MediaPlayback 199
 - compression des sons 213
 - Compression, menu pour les sons 214
 - connectivité des données 258
 - et de la sécurité dans Flash Player 258
 - Connector, composants 258
 - contenu Flash, alignement et recadrage 318
 - contenu multilingue
 - échantillon d'application 427
 - Contenu, option 10
 - Contour de l'écran, panneau
 - sélection des écrans dans 230
 - Contours de pelures d'oignon, bouton 176
 - Contours, commande 39
 - contrôle de version
 - définition d'un site pour 49
 - modification des sites 49
 - ouverture d'un fichier 50
 - résolution de problèmes, dossier distant, création 50
 - Contrôler le menu, Tester la séquence et Tester l'animation 41
 - Convertir de stéréo en mono
 - pour la compression audio ADPCM 214
 - pour la compression audio brute 215
 - pour la compression audio MP3 215
 - Convertir en symbole, commande 53
 - Convertir les lignes en remplissages, commande 100
 - copie
 - écrans 232
 - objets 149, 150
 - opérations de l'historique 35
 - Copier et appliquer la transformation, bouton du panneau Transformer 150
 - Copier les images, commande 175
 - couleur d'arrière-plan 11
 - couleur d'occurrence, propriété 61
 - couleurs
 - arrière-plan 11
 - arrière-plan du document 11
 - changement à l'aide de l'inspecteur des propriétés 74
 - choix pour le texte 112
 - commandes Couleur de trait et Couleur de remplissage du panneau Outils 74
 - copie avec l'outil Pipette 80
 - couleur par défaut, sélection 74
 - création et modification de couleurs unies 75
 - duplication 81
 - enregistrement de la palette courante comme palette par défaut 82
 - importation et exportation de palettes 82
 - interpolation 60
 - maximum 322
 - modification des palettes 81
 - modification et création de couleurs unies 75
 - optimisation 40
 - outil Pipette, copie avec 80
 - ouverture du sélecteur de couleur 74
 - palette par défaut 82
 - palette prévue pour le web 82
 - recherche et remplacement 31
 - sélecteur de couleur, ouverture 74
 - sélection avec l'inspecteur des propriétés 75
 - sélection d'une couleur unie 75
 - suppression 81
 - suppression de toutes les 81
 - tri dans le panneau Nuanciers 82
 - Couper, commande 150
 - courbes
 - ajustement des points et des poignées de tangente 94
 - ajustement des segments 94
 - dessin avec l'outil Plume 92
 - glissement des poignées de tangente 94
 - optimisation 98
 - redressement et lissage 97
 - Crayon, outil
 - dessin avec 88
 - lissage des courbes 103
 - modes de dessin 88
 - redressement des lignes 103
 - createTextField, méthode 126
 - création
 - mots de passe pour les fichiers de débogage 314
 - nouveau document 9
 - crénage 113
- D**
- DataHolder, composant 282
 - DataSet, composant 268
 - accès aux données 272

- chargement 269
- flux de travail courant 269
- objets de transfert 271
- paramètres 268
- débogage, protection par mot de passe 314
- défilant, texte 111, 130
- déformation des lignes et des formes 96
- déformation des objets 154
- dégradé, couleurs 77
- dégradé, pointeurs 77
- Démarrage, option audio 208
- déplacement
 - animation tout entière 176
 - objets 149
- déplacement d'objets 149
- Déplacer le clip, comportement 64
- déploiement des fichiers Flash SWF 310
- dessin
 - accrochage aux extrémités de lignes 103
 - accrochage aux objets 101
 - accrochage aux pixels 102
 - adoucissement des bords de remplissage 100
 - affichage des points d'ancrage sur les formes 96
 - ajustement des segments 94
 - bords de remplissage, adoucissement 100
 - chevauchement de formes 87
 - conversion de lignes en remplissages 100
 - courbes, lissage 103
 - courbes, optimisation 98
 - Crayon, outil 88
 - déformation des lignes et des formes 96
 - développement de formes 100
 - effacement de lignes ou formes 99
 - extrémités des lignes, accrochage 103
 - formes étoilées 89
 - formes, modification 100
 - introduction interactive 85
 - lignes et courbes précises 90
 - lignes, droites 89, 91
 - objets, accrochage 101
 - outils 86
 - ovales et rectangles 89
 - pinceau 95
 - pixels, accrochage aux 102
 - Plume, outil 90
 - points d'ancrage 90
 - points d'ancrage, affichage sur les formes 96
 - points d'ancrage, ajustement 94
 - points de courbe et points d'angle 93
 - polygones et formes étoilées 89
 - rectangles arrondis 89
 - redressement et lissage des lignes 97
 - segments, ajustement 94
 - tolérance de précision du clic 104
 - tolérance pour le redressement des lignes 103
 - tolérance pour les formes géométriques 104
- dessin des courbes
 - avec l'outil Plume 92
 - lissage 103
 - optimisation 98
 - précises 90
- dessin des formes
 - affichage des points d'ancrage sur 96
 - chevauchement 87
 - développement 100
 - modification 100
 - remodelage 96
 - tolérance pour les formes géométriques 104
- dessin des lignes
 - conversion en remplissages 100
 - droites 89, 91
 - effacement 99
 - lissage et redressement 97
 - précises 90
 - remodelage 96
 - tolérance pour le redressement 103
- Dessiner bordure et arrière-plan, option de texte
 - dynamique 116
- devicefont, paramètre 335
- diaporama
 - création 224
 - diapositives dans 222
 - diapositives par défaut 220
- diaporama Flash 222
- diapositives
 - à propos de 223
 - classe ActionScript 228
 - comportement par défaut lors du masquage 229
 - navigation par défaut 229
 - paramètres 229
 - structure de document 221
- dimensions
 - par défaut pour le document 10
 - propriétés du document, définition 10
 - publication de fichier Flash SWF 316
- Dissocier, commande 148
- distracteurs de l'interaction Hot Spot, ajout
 - et suppression 407
- distracteurs graphiques, enregistrement dans une
 - appellation de formation 411

- distribution
 - fichiers Flash SWF 310
 - document
 - accélération de l’affichage 39
 - Antialias, affichage 39
 - application de formulaires 220
 - application, création d’une diapositive ou d’un formulaire 224
 - cadence, définition 10
 - chargement dans Flash Player 20
 - Complet, affichage 39
 - Contours, affichage 39
 - couleur d’arrière-plan, définition 11
 - couleurs, optimisation 40
 - création 9
 - création à partir d’un modèle 11
 - création d’un diaporama ou d’une application de formulaires 224
 - diaporama 220
 - dimensions, définition 10
 - éléments et lignes, optimisation 40
 - enregistrement au format Flash MX 13
 - enregistrement comme modèle 13
 - enregistrement Flash 12
 - enregistrement lors de la fermeture 13
 - fermeture, enregistrement lors de la 13
 - Flash Player, chargement 20
 - hiérarchie d’écran 221
 - hyperliens, affichage dans Flash Player 38
 - inspecteur des propriétés, modification dans 11
 - lecture, optimisation pour 39
 - lignes supprimées, suppression et enregistrement 36
 - menu contextuel, personnaliser 38
 - modèle, création à partir d’un 11
 - modèle, enregistrement comme 13
 - modification 10
 - modification dans l’inspecteur des propriétés 11
 - niveaux 20
 - nouveau, création 9
 - onglets, documents multiples 12
 - optimisation d’éléments et de lignes 40
 - optimisation des couleurs 40
 - optimisation du texte et des polices 40
 - optimisation pour la lecture 39
 - ouverture 9
 - ouverture d’une nouvelle fenêtre 11
 - propriétés, définition 10
 - Rapide, affichage 39
 - rapport de taille, génération 42
 - suppression définitive d’éléments
 - et enregistrement 36
 - taille de la scène, définition 10
 - texte et polices, optimisation 40
 - unités de la règle, définition 11
 - Document, commande 10
 - document, définition
 - cadence 10
 - couleur d’arrière-plan 11
 - dimensions 10
 - propriétés 10
 - taille de la scène 10
 - unités de la règle 11
 - documents chargés, contrôle 24
 - données
 - gérées / non gérées 267
 - données de suivi cumulées, accès dans les interactions de formation 421
 - données, liaison 283
 - attributs de liaison 304
 - entrée d’une expression de chemin 302
 - utilisation des schémas 285
 - dossiers
 - dans le panneau Bibliothèque 17
 - changement du nom, dans les projets 48
 - déplacement, dans les projets 47
 - projets 47
 - suppression, dans projets 47
 - Dreamweaver UltraDev, mise à jour des fichiers SWF pour 353
 - Duplication des symboles 55
 - Dupliquer le symbole, commande 55
 - Dupliquer un clip, comportement 64
 - dynamique, texte
 - création 108
 - définition 105
 - définition des options 116
 - format de texte, conservation 122
 - HTML, format pour 122
 - HTML, option 116
- ## E
- échantillon d’application d’album photo 426
 - échantillon d’application d’interface pour la lecture de nouvelles 428
 - échantillons
 - accessibilité 426
 - album photo 426
 - améliorations apportées au texte 427

- API d'extensibilité 427
- contenu multilingue 427
- Flash Player, menu contextuel 426
- interface pour la lecture de nouvelles 428
- masquage des polices du périphérique 427
- usage 425
- écran
 - écrans enfant 228
- écran ancêtre, défini 222
- écran frère 225
- écran parent, défini 222
- écrans
 - accessibilité de l'environnement auteur et 238
 - Accrochage automatique, option, pour la grille du
 - point d'alignement 229
 - ActionScript et 236, 237
 - ajout au même niveau 225
 - ajout d'écrans 225
 - ajout du premier écran 225
 - annulation et rétablissement des opérations 224
 - application de formulaires Flash 222
 - application de formulaires, création 224
 - arborescence 223
 - choix du type 225
 - classe ActionScript, changement 228
 - collage 232
 - comportements de navigation et contrôle 233
 - comportements de transition 233
 - composants et 238
 - contenu entièrement rendu 231
 - contenu, modification 231
 - Contour de l'écran, panneau 230
 - coordonnées *x* et *y* 227
 - copie ou suppression 232
 - déplacement 232
 - déplacement d'un écran enfant sur la scène 228
 - diaporama Flash 222
 - diaporama, création 224
 - diapositives 223
 - document, création d'un 224
 - écran ancêtre, modification 231
 - écran de niveau supérieur 221
 - écran frère 225
 - écrans enfant 222, 230
 - écrans parent 222
 - environnement auteur 220
 - explorateur d'animations et 235
 - fenêtre Document, affichage dans 231
 - flux de travail 220
 - formulaires 223
 - glisser-déposer 232
 - imbrication, affichage 223
 - imbriqué, ajout 225
 - Inspecteur des propriétés, utilisation avec 227
 - largeur et hauteur, affichage 227
 - menu contextuel 224
 - modèles de présentation 434
 - modèles, utilisation 225
 - modification d'un écran ancêtre 231
 - modification du contenu 231
 - navigation et contrôle, comportements pour 233
 - nom de classe 236
 - nom de classe, dans l'inspecteur des propriétés 228
 - nom de l'occurrence 236
 - nom de l'occurrence, affichage et modification 227
 - noms 226
 - noms d'écran et d'occurrence par défaut 226
 - nouveau, ajout 225
 - panneau Contour de l'écran 223
 - paramètres 229
 - plusieurs, sélection 231
 - point d'alignement, affichage 227
 - point d'alignement, grille 228
 - point d'alignement, modification 228
 - premier, ajout 225
 - Rechercher et remplacer 235
 - rétablissement et annulation des opérations 224
 - scénario et 235
 - structure et hiérarchie des documents 221, 223
 - suppression 232
 - type, choix 225
 - types de document 220
- écrans enfant
 - affichage 230
 - définition 222
 - déplacement sur la scène 228
- écrans, logiciels de lecture
 - création de l'ordre de lecture et de tabulation
 - pour 368
 - détection avec ActionScript 372
 - masquer les objets de 364
 - utilisation 357
- éditeur externe d'images, bitmaps importés 141
- effacement du contenu de la scène 99
- Effacer, commande 150
- effet avancé, pour les occurrences de symbole 61
- effets de scénario
 - ajout 160
 - description et paramètres 160
 - modification 162

- suppression 163
- types d'objets 159
- éléments du panneau Bibliothèque
 - ajout à un document 17
 - changement du nom 18
 - modification 18
 - recherche d'éléments inutilisés 19
 - suppression 18
 - tri 17
 - utilisation dans un autre document 17
- empilement d'objets 151
- En continu, option audio 208
- Encrier, outil 77
- enregistrement
 - documents 12
 - documents comme modèles 13
 - Enregistrer et compresser, commande 36
 - fichiers, dans les projets 48
 - suppression définitive d'éléments et 36
- Enregistrer comme modèle, commande 13
- Enregistrer et compresser, commande 36
- Enregistrer sous, commande 12
- Enregistrer, commande 12
- entrée, commande audio 210
- entrelacement
 - fichiers GIF 320
 - fichiers JPEG 322
 - fichiers PNG 323
- Enveloppe, modificateur 154
- épaisseur des lignes 75
- EPS, fichiers
 - exportation 348
 - dans les fichiers FreeHand importés 136
 - importation 135
- état Abaissé (boutons) 56
- état Cliquable (boutons) 56
- état Dessus (boutons) 56
- état Haut (boutons) 56
- Etendre le remplissage, commande 100
- Etiquetage auto, option 367
- Événement, option audio 208
- événement, sons 205
- Exécuter la commande 37
- explorateur d'animations
 - à propos de 26
 - affichage de la définition du symbole 66
 - pour les écrans 235
 - filtrage des éléments affichés dans 27
 - menu contextuel 27
 - menu d'options 27

- occurrence, informations sur 65
- occurrences dans 65
- recherche de texte 27
- sélection d'éléments dans 27
- exportation
 - fichiers FLV à partir des applications d'édition 196
 - images 345
 - métafichiers Windows 352
 - palettes de couleurs 82
 - transparence 323
- exportation, formats de fichiers 346
- Exporter pour le partage à l'exécution, option 68
- Exporter, Video Flash 198
- expression de chemin
 - pour la liaison de données 302

F

- Faire pivoter, option d'interpolation
 - de mouvement 168, 169
- fenêtre, ouverture d'une nouvelle 11
- fermeture des projets 48
- fichier WSDL 259
- fichiers
 - déplacement, dans les projets 47
 - enregistrement, dans les projets 48
 - fermeture, dans les projets 48
 - importation 132
 - ouverture, avec contrôle de version 50
 - ouverture, dans projets 47
 - recherche d'un fichier manquant, dans les projets 49
 - suppression, dans projets 47
 - Voir également* document
- fichiers FLA
 - enregistrement 12
 - impression 43
- fichiers Flash SWF, répartition 310
- fichiers FLV
 - exportation 349
 - exportation à partir des applications d'édition 196
 - importation 349
 - lecture dynamique de fichier externe 192
- fichiers vidéo
 - Codec Sorenson Spark 181
 - comportements, ajout et contrôle 195
 - comportements, contrôle de la vidéo 195
 - composants 199
 - compression rapide 187
 - compression, profil 187
 - compression, profil personnalisé 188
 - conseils pour la création 182

- contraste 189
 - fichiers FLV, exportation à partir des applications d'édition 196
 - fichiers FLV, importation 191
 - fichiers FLV, lecture externe 192
 - formats de fichiers pour l'importation 180
 - gamma 189
 - intervalle entre images-clés 188
 - lecture, contrôle 196
 - luminosité 189
 - mise à jour d'une vidéo intégrée 185
 - modèles 429
 - modification de clips 185
 - options de bande passante 187
 - paramètres de qualité vidéo 187
 - propriétés de, modification 193
 - QuickTime lié 191
 - rapport d'image 188
 - recherche et remplacement 32
 - saturation 189
 - synchronisation de la cadence d'images 187
 - fichiers XML
 - chargement avec ActionScript 254
 - format dans le panneau Chaînes 249
 - importation dans le panneau Chaînes 252
 - fichiers, formats des
 - autres formats 309
 - exportation 346
 - importation 133
 - Fireworks, importation de fichiers PNG 134
 - Flash Player
 - accessibilité et 358
 - configuration d'un serveur web pour 343
 - échantillon d'application de menu contextuel 426
 - encodage de texte 241
 - fichier, importation 134
 - fichiers, formats des 310
 - hyperliens, affichage dans 38
 - imprimantes prises en charge 376
 - menu contextuel 386
 - menu contextuel, personnalisation 38
 - niveaux 20
 - ordre de lecture par défaut, logiciels de lecture 367
 - téléchargement, simulation 42
 - Unicode, prise en charge 240
 - Flash, fermeture 13
 - flux continu, sons 205
 - flux, test des performances 42
 - fondus 167
 - format de texte, conservation dans les champs de texte 122
 - format Flash MX, enregistrement 13
 - forme, interpolation
 - à propos de 171
 - formes, repères de 172
 - formes
 - accrochage 101
 - chevauchement 87
 - collage 149
 - copie 149
 - développement 100
 - effacement 99
 - groupement 148
 - inclinaison 156
 - modification 100
 - reconnaissance et tracé 104
 - redimensionnement 155
 - remodelage avec l'outil Sélection 97
 - renversement 156
 - rotation 155
 - sélection 145
 - formes, repères pour l'interpolation 172
 - formulaire
 - à propos de 223
 - classe ActionScript 228
 - paramètre visible 229
 - structure de document 221
 - visibilité par défaut 229
 - FreeHand, boîte de dialogue des paramètres d'importation 136
 - FutureSplash Player, importation des fichiers 134
- ## G
- Générer un rapport de taille, option 42
 - gestion des données 267
 - GIF, fichiers
 - exportation 347
 - GIF89a, format des fichiers 319
 - importation 134
 - publication 319
 - Gomme, outil 99
 - Goto, commande 25
 - GotoAndPlay à partir d'une image ou d'un comportement 64
 - GotoAndStop à partir d'une image ou d'un comportement 64
 - Graphique de lecture en continu, dans le testeur de bande passante 42

Graphique image par image, dans le testeur de bande
passante 42

graphiques

chargement comportement 63
définition des options d'animation 62
occurrences, création de symboles 55

graphiques vectoriels

comparés aux bitmaps 85
création à partir d'images bitmap importées 143
importation avec le presse-papiers 150

graphiques, symboles

à propos de 52
contrôle à l'aide de comportements 63

Grouper, commande 148

groupes

création 148
modification 148
sélection 146
séparation 157
verrouillage 147

Guide de mouvement, commande 170

Guidé, option 171

H

hébergement sur le web, préparation des interactions
de formation en vue de 419

height, attribut 316, 336

hiérarchie, clips parent-enfant 21

horizontal, texte 110

HTML

balises, référence 334
format, pour les champs de texte 122
modèles 330
modèles de publication 329
option, pour les champs de texte dynamiques 116
publication, paramètres 315

hyperliens, affichage dans Flash Player 38

I

identifiants, affectation aux sons 209

image par image, animation 174

Image, commande 174

Image-clé vide, commande 174

Image-clé, commande 164, 174

images

affichage sous forme de contours de papier
pelure 176
ajout de sons 207
alignement d'images dans 175

animation, dans le scénario 164

animation, manipulation dans 174

collage 175

conversion d'images-clés en 175

copie et collage 175

copie par déplacement 175

déplacement dans le scénario 175

exportation 345

exportation comme images statiques 345

images statiques, exportation comme 345

images, enregistrement dans 175

images-clés, conversion en 175

importation 131, 132

impression 386

insertion 174

manipulation dans une animation 174

modification de plusieurs 176

papier pelure 175

plusieurs, modification 176

retrait 175

scénario, animation dans 164

scénario, déplacement dans 175

test des performances avec le testeur de bande
passante 42

testeur de bande passante, test des performances
avec 42

images bitmap

anti-aliasing 39, 140

comparés aux graphiques vectoriels 85

compression au format JPEG ou PNG 140

compression sans perte 140

compression, options 140

conversion en graphiques vectoriels 143

définition des propriétés 140

importation 139

importation avec le presse-papiers 150

modification 141

modification de régions remplies 142

préservation de la transparence à l'importation 132

séparation 142

images du scénario

copie et collage 175

déplacement 175

suppression 175

images fixes

à propos de 165

exportation 345

images interpolées, déplacement d'images-clés
dans 175

Images, bouton de Modifier l'enveloppe 210

- images-clés
 - animation, image par image 174
 - association avec des sons 212
 - Codec Sorenson Spark, pour 182
 - création 164
 - déplacement dans des séquences interpolées 175
 - durée, augmentation 175
 - forme, interpolation 171
 - image par image, animation 174
 - images, conversion en 175
 - images, extension 165
 - insertion 174
 - interpolation 163
 - mouvement, interpolation 170
 - retrait 175
 - sélection de tout entre deux 147
 - séquences interpolées, déplacement dans 175
 - sons, association avec 212
 - vidés 174
- importation
 - bitmaps avec transparence 132
 - clip vidéo intégrés 184
 - fichiers FLV 191
 - images bitmap 139
 - palettes de couleurs 82
 - sons 206
 - sons pour périphériques portables 217
 - vidéo QuickTime liées 191
- importation de fichiers
 - dans le document Flash actuel 132
 - fichiers FreeHand et PNG Fireworks 131
 - format FLV 349
 - formats QuickTime 4 supportés 134
 - formats supportés 133
 - séquence de fichiers 133
- Importer pour le partage à l'exécution, option 69
- Importer, commande 132
- impression
 - à partir de l'environnement auteur 43
 - fichiers FLA 43
 - Flash Player, menu contextuel 386
- Imprimante, option 11
- imprimantes, supportées 376
- Imprimer, commande 43
- inclinaison
 - objets 156
 - avec le panneau Transformer 156
- commande #include dans du texte multilingue 255
- indentation, texte 114
- Index des liaisons, boîte de dialogue 305
- Info, panneau
 - déplacer les objets à l'aide de 149
 - informations sur l'occurrence 65
- Insérer un chemin cible, bouton 24
- Insérer une image-clé vide, commande 174
- Insérer une image-clé, commande 174
- Inspecteur des propriétés
 - Couleur de trait et Couleur de remplissage, contrôles 74
 - déplacement d'objets 149
 - modification des propriétés du document 11
 - occurrences, pour 65
 - outils 87
 - police, propriétés 113
 - propriétés du document 9
 - sons 207
 - unités dans 149
- inspecteur des propriétés
 - écrans, pour 227
 - vidéo, modification des propriétés 193
- interaction Drag and Drop
 - configuration dans le panneau Inspecteur de composants 402
 - noms d'actifs 412
- interaction Fill in the Blank
 - configuration dans le panneau Inspecteur de composants 403
 - noms d'actifs 412
- interaction Hot Object
 - ajout et suppression des distracteurs dans 406
 - configuration dans le panneau Inspecteur de composants 405
 - noms d'actifs 413
- interaction Hot Spot
 - configuration dans le panneau Inspecteur de composants 406
 - noms d'actifs 413
- interaction Multiple Choice
 - ajout et suppression des distracteurs dans 408
 - configuration dans le panneau Inspecteur de composants 408
 - noms d'actifs 413
- interaction True or False
 - configuration dans le panneau Inspecteur de composants 409
 - noms d'actifs 414
- interactions de formation
 - actifs dans 409
 - actifs des bibliothèques communes, gestion 398
 - ajout à un document 397

- composants, ajout 401
- configuration système requise pour 389
- dans des documents 390
- données de suivi cumulées dans 421
- enregistrement des distracteurs graphiques 411
- modification dans un test 393
- options de compte rendu pour 414
- options Knowledge Track pour 415
- script LToolboxClass 423
- suppression dans le scénario 399
- texte de la question, ajout 394
- interlettrage du texte 113
- interligne 114
- Internet Explorer 310
- interpolation 171
 - à propos de 163
 - forme 163, 171
 - le long d'une trajectoire 170
 - mouvement 163, 167
 - symboles, couleurs 167
 - trajectoire de mouvement pour 170
- Inverser, commande d'animation 175

J

- Joindre les lignes, préférence 103
- JPEG, fichiers
 - importation 134
 - publication 322

L

- Lasso, outil
 - Baguette magique, modificateur 142
 - Polygone, modificateur 147
 - Propriétés de la baguette magique,
 - modificateur 142
 - sélection d'objets avec 147
- lecteur autonome, Flash Player 342
- lecture de contenu Flash 342
- lecture en boucle
 - dans le contenu accessible 369
 - de séquences d'animation 63
- lecture, modes pour les occurrences graphiques 62
- liaison de blocs de texte 121
- Liaison, option
 - polices, symboles de 117
 - des sons 209
- Lié à, boîte de dialogue 303
- Lien, option pour le texte 121
- Ligne, outil 89

lignes

- conversion en remplissages 100
- espacement 114
- modification avec l'outil Encrier 77
- outil Gomme, suppression avec 99
- redressement 97
- sélection de l'épaisseur 75
- sélection de lignes reliées 146
- sélection du style 75
- suppression avec l'outil Gomme 99
- lignes droites, dessin avec l'outil Plume 91
- Linéaire, option 77
- Lire une fois, option 63
- lissage des courbes et des lignes 97
- Lisser les courbes, préférence 103
- loadMovie, action et niveaux 20
- logiciels de lecture
 - ordre de lecture, de tabulation par défaut 367
- loop, attribut/paramètre 338
- luminosité, effet 61
- luminosité, propriété d'occurrence 61

M

- MacPaint, importation de fichiers 134
- Macromedia Authorware, lecture d'un fichier Flash
 - SWF dans 310
- Macromedia Director, lecture d'un fichier Flash SWF
 - dans 310
- Macromedia Fireworks
 - importation de fichiers 134
 - manipulation des bitmaps importés avec 141
- Macromedia FreeHand, fichiers
 - exportation 348
 - importation 135
 - importation avec le presse-papiers 150
- Marges d'impression, commande (Macintosh
 - uniquement) 43
- marges, texte 114
- masquage
 - objets vis-à-vis des logiciels de lecture d'écran 364
- masquage des polices du périphérique
 - échantillon d'application 427
- masque, calque
 - à propos de 177
 - création 177
 - liaison à d'autres calques 177
- Masquer les contours, commande 147
- MediaController, composant
 - ajout à un document 201

- Comportement Affichage associé 202
- description 200
- MediaDisplay, composant
 - ajout à un document Flash 201
 - Contrôleur associé 202
 - description 199
 - Points de repère 202
- MediaPlayer, composant 200
- Mélange, option d'interpolation de forme 172
- mélanges, dans les fichiers FreeHand importés 136
- Mélangeur 75
- menu Affichage, modification de l'affichage du
 - document avec 39
- menu contextuel
 - personnalisation dans Flash Player 38
 - pour les écrans 224
- menu Effets, dans l'inspecteur des propriétés 208
- menu, attribut/paramètre 340
- métafichier étendu (Windows)
 - exportation 348
- métafichiers étendus (Windows)
 - importation 133
- Mettre à jour, dans boîte de dialogue Propriétés
 - audio 213
- Mettre à l'arrière-plan, commande 151
- Mettre au premier plan, commande 151
- mise à jour des fichiers Flash SWF pour Dreamweaver
 - UltraDev 353
- Mise en page, commande (Windows uniquement) 43
- mode d'édition de document 54
- mode d'édition de symbole 53, 54, 58, 59
- modèle Diaporama 431
- modèles
 - applications de formulaires 436
 - création 330
 - création d'un document à partir de 11
 - diaporama 431
 - pour les écrans 225
 - exemple 333
 - fichiers vidéo 429
 - médias enrichis 428
 - périphérique portable 435
 - présentation 433
 - présentation à écrans 434
 - publication 329
 - usage 428
 - variables 331
 - variables abrégées 333
- modèles d'applications de formulaires 436
- modèles de média enrichis 428
- modèles Présentation 433
- modificateur Lisser, pour l'outil Sélection 98
- modificateur Redresser, pour l'outil Sélection 98
- modification
 - adoucissement des bords d'un objet 100
 - déformation des lignes et des formes 96
 - images bitmap importées 141
 - symboles 58
 - texte 118
- modification de vidéo
 - combinaison de clips 186
 - dimensions 190
 - Importer dans, options 190
 - Piste audio, options 190
 - points d'entrée et de sortie 186
- Modifier dans une nouvelle fenêtre, commande 59
- Modifier en place, commande 59
- Modifier l'enveloppe
 - des sons 210
 - unités dans 210
 - zoom dans 210
- Modifier la sélection, commande 148
- Modifier les repères de pelures d'oignon, bouton 176
- Modifier les symboles, commande 59
- Modifier plusieurs images, bouton 176
- mots de passe pour les fichiers de débogage 314
- mouvement, interpolation
 - à propos de 167
 - Créer une interpolation de mouvement,
 - commande 169
 - le long d'une trajectoire 170
 - liaison de calques à une trajectoire
 - de mouvement 171
 - option d'interpolation de mouvement 167
 - suppression des liens des calques d'une trajectoire
 - de mouvement 171
- mouvement, trajectoire
 - création 170
 - liaison de calques à 171
 - masquage 170
 - orientation ou accrochage des éléments
 - interpolés à 170
 - suppression des liens des calques 171
- MP3
 - compression, des sons 215
 - sons, importation 206
- MSAA (Microsoft Active Accessibility) 358
- Multiligne, option de texte dynamique 116

N

navigation

dans un test 416

Ne pas remplacer les éléments existants, option 71

Netscape Navigator 310

Neutraliser les paramètres audio, option 314

niveaux

absolu, chemin 22

dans Flash Player 20

nom dans le chemin cible 22

niveaux de gris, dans les fichiers FreeHand

importés 136

nom de classe, pour les écrans 236

noms

choix pour l'accessibilité 361

noms d'actifs

interaction Drag and Drop 412

interaction Fill in the Blank 412

interaction Hot Object 413

interaction Hot Spot 413

interaction Multiple Choice 413

interaction True or False 414

Nouveau à partir d'un modèle, commande 11

Nouveau document, boîte de dialogue 225

Nouveau symbole, commande 53

Nouveau, commande 10

Nouvelle police, option du panneau Bibliothèque 117

Nuanciers, panneau

Ajouter des couleurs, option 82

chargement de la palette par défaut 82

Effacer les couleurs, option 81

Enregistrer comme défaut, option 82

Enregistrer les couleurs, option 83

modification des palettes de couleurs et 81

Remplacer des couleurs, option 82

tri 82

Web 216, option 82

O

objet graphique, conversion en symbole 17

objet Sound, utilisation de sons avec 209

objets

accrochage 101

alignement 157

collage 149

copie 149

copie et transformation 150

correspondance de la taille 157

déformation 154

déplacement 149

effacement 99

empilement 151

groupement 148

inclinaison 156

masquage vis-à-vis des logiciels de lecture

d'écran 364

mettre à l'arrière-plan 151

mettre au premier plan 151

mettre vers l'arrière 151

mettre vers l'avant 151

modificateur Enveloppe, modification avec 154

modification avec le modificateur Enveloppe 154

options d'accessibilité, définition 363

ordre d'empilement 151

redimensionnement 155

rendre accessible 360

renversement 156

rétablissement d'objets transformés 156

rotation 155

sélection 145

sélection avec un cadre 146

suppression 150

taille, correspondance 157

transformation libre 153

transformé, copie 150

transformés, rétablissement 156

objets Drag, ajout et suppression 402

objets enfant

rendre accessible 360

objets Target, ajout et suppression 402

objets, déformation 154

Obtenir d'autres commandes, option 37

occurrences, noms

pour les écrans 236

et objets accessibles 360

occurrences, symboles

changement du nom 56

comportement, changement 62

comportements 63

couleur et transparence, modification 60

création 55

définition 51

Info, panneau 65

informations, obtention 65

noms 55

permutation 61

propriétés, modification 60

rupture d'un lien à partir d'un symbole 65

- sélection 146
- séparation 157
- onglet Liaisons
 - dans le panneau Inspecteur des composants 301
 - panneau des attributs de liaison 304
- onglet Schéma
 - dans le panneau Inspecteur des composants 285
- onglets, documents multiples 12
- opaque sans fenêtre, mode et accessibilité 358
- optimisation
 - courbes 98
 - documents 39
 - GIF, couleurs 320
 - PNG, couleurs 323
- Optimiser les couleurs, option 322
- Optimiser, option 98
- Option Masquer l'écran pour les écrans enfant 230
- options de compte rendu, définition pour une
 - interaction de formation 414
- Options Fondu, option audio 208
- options Knowledge Track, définition pour une
 - interaction de formation 415
- Ordre de chargement, option 313
- ordre de lecture
 - dans le panneau Accessibilité 368
 - dans ActionScript 372
 - par défaut, Flash Player 367
- ordre de tabulation
 - dans le panneau Accessibilité 368
 - dans ActionScript 372
 - affichage 369
 - utilisation 367
- Orientation du texte par défaut, option 109
- Orienter vers la trajectoire, option d'interpolation
 - de mouvement 168, 169
- orthographe, vérification
 - à propos de 118
 - configuration 119
 - usage 120
- outil Flèche. *Voir* outil Sélection
- outil Sélection
 - Lisser, modificateur 98
 - Redresser, modificateur 98
 - remodelage avec 97
 - sélection d'objets avec 146
- outils
 - Crayon 88
 - Encrier 77
 - Gomme 99
 - Lasso 147

- Ligne 89
- Ovale 89
- Pinceau 95
- Pipette 80
- Plume 90
- Polygone 89
- Pot de peinture 77
- Rectangle 89
- Sélection 146
- Sous-sélection 93
- Texte 108
- Transformation libre 153
- Transformer le remplissage 78
- ouverture d'un document 9
- Ouvrir comme bibliothèque, commande 16
- Ouvrir, commande 10
- Ovale, outil 89

P

- palette de couleurs
 - Adaptive 321
 - enregistrement de la palette courante comme palette
 - par défaut 82
 - importation et exportation 82
 - modification 81
 - par défaut 82
 - prévue pour le web 82
- panneau Actions, informations sur les occurrences 65
- panneau Chaînes
 - ajout de chaînes 247
 - changement de la langue de la scène 248
 - détection automatique de langue 249
 - format de fichier XML 249
 - importation d'un fichier XML 252
 - langue par défaut 249
 - manipulation du texte 248
 - publication 248
 - sélection des langues 245
 - traduction de texte 251
 - utilisation 245
- panneau Contour de l'écran
 - à propos de 223
 - affichage et masquage 223
 - développement et réduction 223
 - redimensionnement 223
- panneau Historique
 - bouton Réexécuter 35
 - écrans avec 224
 - enregistrement de commandes à partir de 36
 - Enregistrer comme commande, option 37

- opérations, copie et collage 35
- opérations, réexécution 35
- suppression de l'historique 34
- utilisation 34
- panneau Inspecteur de composants
 - Interaction Hot Object et 405
 - Interactions Drag and Drop et 402
 - Interactions Fill in the Blank et 403
 - Interactions Hot Spot et 406
 - Interactions Multiple Choice et 408
 - Interactions True or False et 409
 - onglet Liaisons 301
 - onglet Schéma 285
 - options de compte rendu et 414
 - options de navigation et 416
 - options Knowledge Track et 415
 - paramètres du test et 392
- panneau Outils, Couleur de trait et Couleur de remplissage de 74
- panneau Séquence 25
- panneaux
 - Accessibilité. *Voir* le panneau Accessibilité
 - Actions 65
 - Aligner 157
 - Bibliothèque. *Voir* panneau Bibliothèque
 - Chaînes. *Voir* panneau Chaînes
 - Historique. *Voir* panneau Historique
 - Info *Voir* panneau Info
 - Inspecteur de composants. *Voir* panneau Inspecteur de composants
 - Mélangeur 75
 - Nuanciers. *Voir* panneau Nuanciers
 - Projet Flash 46
 - Séquence 25
 - Transformer *Voir* panneau Transformer
- papier pelure 175
- paquet XUpdate 276
- paquets de mise à jour
 - pour composants Resolver 276
- par défaut, palette 82
- paramètre autoKeyNav pour les diapositives 229
- paramètre de publication, Alignement HTML 317
- paramètre LOOP, paramètres de publication 316
- paramètre MENU, paramètres de publication 316
- paramètre movie 335
- paramètre overlayChildren 229
- paramètre PLAY, paramètres de publication 316
- paramètre playHidden 229
- paramètre QUALITY, paramètres de publication 317
- paramètre salign 340
- paramètre SALIGN, paramètres de publication 318
- paramètre SCALE, paramètres de publication 318
- paramètre visible, pour les formulaires 229
- Paramètres de téléchargement, commande 41
- paramètres, pour les écrans 229
- alias _parent 23
- parent-enfant, relations 21
- Pas de crénage, option 109
- peinture
 - fermeture d'espaces avec l'outil Pot de peinture 78
 - outils 86
- pelures, repères
 - changement de l'affichage des 176
 - déplacement 176
- périphériques portables
 - modèles 435
 - sons 217
- Permuter le symbole, boîte de dialogue 62
- Personnalisé, option audio 208
- personnalisée, palette de couleurs 321
- PICT, fichiers
 - exportation 349
 - importation 134
- Pinceau, outil
 - modes de peinture 95
 - peinture avec 95
 - pinceau, taille et forme de 96
 - tablette graphique à pression Wacom 96
 - Verrouiller le remplissage, modificateur 80
- Pipette, outil 80
- pistes, QuickTime 325
- Pivoter et incliner, commande 155
- Pivoter horizontalement, commande 156
- Pivoter verticalement, commande 156
- pixels, accrochage aux 102
- play, attribut/paramètre 337
- Plein écran, commande 342
- pluginspage, attribut 337
- Plume, outil
 - ajustement des points d'ancrage avec 94
 - dessin de courbes 92
 - dessin de lignes droites 91
 - pointeur 90
 - points d'angle 93
 - points de courbe 93
 - préférences 90
 - usage 90
- PNG, boîte de dialogue Paramètres d'importation 135
- PNG, fichiers
 - exportation 350

- importation 134
- PNG, options de filtre 325
- publication 323
- poignées de tangente, ajustement 94
- point d'alignement
 - affichage des coordonnées 65
 - modification 59
- points d'ancrage
 - affichage sur les formes 96
 - ajout 94
 - ajustement 94
 - conversion d'angle à courbe 93
 - déplacement 93, 94
 - déplacement minimal 93
 - suppression 94
- police de périphérique, paramètres de publication 316
- polices
 - choix 112
 - création de symboles de police 117
 - définition des attributs de texte 111
 - intégration 115
 - intégrées et de périphérique 107
 - mappage 123
 - optimisation 40
 - périphérique 115
 - propriétés 112
 - recherche et remplacement 30
 - sélection 112
 - sélection d'une plage de polices intégrées 242
 - taille, sélection 113
 - Unicode 242
- polices de périphérique 107, 115
- polices de remplacement
 - affichage 124
 - désactivation de l'alerte 125
 - spécification 124
 - suppression 124
- polices de texte
 - choix 112
 - contours 107
 - intégrées 107
 - périphérique 107
 - propriétés 112, 113
 - remplacement, absentes 123
 - sélection 112
 - sélection, périphérique 115
 - symboles, création 117
- polices intégrées
 - sélection 242
 - table XML 243
- polices, symboles de
 - chaîne d'identifiant pour 117
 - Liaison, option 117
- Polygone, modificateur de l'outil Lasso 147
- Polygone, outil 89
- Pot de peinture, outil
 - application des remplissages avec 77
 - Taille de l'espace, modificateur 78
 - Verrouiller le remplissage, modificateur 80
- Précision du clic, préférence 104
- préférences
 - Afficher des curseurs précis, option 90
 - Afficher l'aperçu de l'outil Plume, option 90
 - Afficher les points pleins, option 90
 - Paramètres de dessin, options 103
 - Plume, outil 90
 - vertical, texte 109
- Premier plan, comportement 64
- Presse-papiers, importer avec 150
- PrintJob
 - addPage, méthode 379
 - méthode de démarrage 376
 - objet et classe 375
 - propriété orientation 378
 - propriété pageHeight 378
 - propriété pageWidth 378
 - propriété paperHeight 378
 - propriété paperWidth 378
 - send, méthode 381
 - utilisation de la classe ActionScript 376
- profils de compression 187
- profils de publication, dans les projets 48
- projections
 - animation autonome 310
 - création 311
 - lecture dans le lecteur autonome 342
- Projet Flash, panneau 46
- projets
 - ajout d'un fichier 47
 - changement du nom 48
 - contrôle de version avec 49
 - création 46
 - création d'un dossier 47
 - déplacement de fichiers ou de dossiers 47
 - enregistrement des fichiers dans 48
 - fermeture 48
 - fermeture des fichiers dans 48
 - ouverture 46
 - ouverture de fichiers 47
 - panneau Projet Flash 46

- Projet, menu déroulant 46
- publication 48
- recherche d'un fichier manquant 49
- sélection de profils de publication dans
 - les projets 48
- suppression de fichiers ou de dossiers 47
- test 47
- propriété system.useCodepage 256
- propriétés
 - sons 207
 - symboles, occurrences 60
- Propriétés audio, boîte de dialogue 213
- Propriétés de l'occurrence, boîte de dialogue 60
- Propriétés du bitmap, boîte de dialogue 140
- Propriétés, commande 11
- Protéger contre l'importation, option 313
- publication
 - à propos de 11
 - projets 48
- publication, paramètres
 - fichiers, formats créés 311
 - production du code HTML 315
 - projections 311
- Publier, commande 311

Q

- Qualité, option de compression audio MP3 215
- quality, attribut/paramètre 338
- QuickTime
 - animation 310
 - animations, importation de sons uniquement 206
 - chemin, définir à vidéo 192
 - fichiers, exportation 351
 - fichiers, publication 325
 - images, importation 134
 - vidéo liée, importation 191
 - vidéo, aperçu dans Flash 192
- Quitte, commande 13

R

- raccourcis clavier
 - affectation de noms pour le logiciel de lecture
 - d'écran 365
 - codage dans ActionScript 365
 - création 365
 - option sur le panneau Accessibilité 361
- Radial, option 77
- Rapide, commande 39

- RDBMSResolver, composant 277
 - flux de travail courant 278
 - mises à jour pour 279
 - paramètres 277
 - résultats pour 280
- recherche et remplacement
 - bitmaps 32
 - couleurs 31
 - fichiers audio 32
 - fichiers vidéo 32
 - polices 30
 - texte 29
- Rechercher et remplacer
 - écrans 235
- Rechercher et remplacer, fonction
 - utilisation 28
- Reconnaître les formes, préférence 104
- Reconnaître les lignes, préférence 103
- Rectangle, outil
 - à propos de 89
 - Rectangle arrondi, modificateur 89
- redimensionnement
 - objets 155
 - par glissement 155
- redimensionnement d'objets 153, 155
- Redimensionner, option d'interpolation
 - de mouvement 168
- redressement des courbes et lignes 97
- remplacement
 - bitmaps 32
 - couleurs 31
 - fichiers vidéo 32
 - polices 30
 - sons 32
 - texte 29
- remplissage 77
- remplissages
 - adoucissement des bords 100
 - ajustement des dégradés ou des bitmaps 78
 - application avec l'outil Pot de peinture 77
 - bitmap 142
 - bords, adoucissement 100
 - copie 80
 - couleur par défaut, sélection 74
 - couleur, permutation avec la couleur de trait 74
 - création à partir de lignes 100
 - dégradé 76
 - dégradé ou bitmap verrouillé, avec 80, 81
 - dégradé ou bitmap, ajustement 78
 - développement 100

- lignes, création à partir de 100
- modificateurs de la barre d'outils 74
- outil Pot de peinture, application avec 77
- permutation avec la couleur de trait 74
- sélection de la couleur par défaut 74
- texte, pour 113
- transparent, application 74
- transparents 74
- remplissages bitmap
 - application 77
 - transformation 78
- remplissages dégradés
 - ajustement avec l'outil Transformer
 - le remplissage 78
 - application 77
 - création ou modification 76
 - dans les fichiers FreeHand importés 136
 - importation et exportation 82
 - utilisation de remplissages de couleurs unies 75
- Rendre l'animation accessible, option 366
- Rendre l'objet accessible, option 360, 363
- Rendre le texte au format HTML, option 122
- Rendre les objets enfant accessibles, option
 - clips et 363
 - description 360
- renversement des objets 156
- Répartir vers les calques, commande 167
- répartition
 - d'objets en haut, en bas, à gauche, à droite ou au centre 157
 - objets vers calques 167
- répéter les opération avec le panneau Historique 34
- Répéter, commande 33
- répétition
 - commandes 36
 - opérations 33
- Resolver, composant
 - paquet de mise à jour pour 276
- Resolver, composants 273
- Résoudre les conflits de bibliothèque, boîte
 - de dialogue 70
- Rétablir, commande 13
- rétablissement d'objets transformés 156
- rotation
 - par glissement 155
 - objets 155
 - de 90 ° 156
 - vers la droite ou la gauche 156
- RVB, importation et exportation de couleurs 82

S

- saisie de caractère asiatique sur un clavier
 - occidental 253
- saisie, champs de texte
 - désactivation des étiquettes accessibles 364
 - descriptions accessibles 363
 - étiquettes accessibles 361
 - nom pour l'accessibilité 362
- saisie, texte
 - création 108
 - définition 105
 - format de texte, conservation 122
 - HTML, format pour 122
- scale, attribut/paramètre 339
- scénario
 - alias, parent 23
 - animation dans 164
 - chemin cible absolu 22
 - chemins cibles, absolus 22
 - chemins cibles, relatifs 23
 - cible, chemin 22
 - dans des clips 20
 - copie et collage d'images 175
 - déplacement d'images 175
 - pour les écrans 235
 - images, insertion 174
 - images, papier pelure 175
 - images, suppression 175
 - images-clés, conversion en images 175
 - images-clés, création dans 164
 - images-clés, suppression 175
 - modification 174, 176
 - multiples 20
 - papier pelure, images 175
 - parent, alias 23
- scénarios multiples, et écrans 235
- scène, effacement 99
- schémas
 - ajout d'un champ de schéma 286
 - ajout d'une propriété de composant 287
 - attributs de l'élément de schéma 294
 - des services web 260
 - données, types 300
 - encodeur 296
 - formater 298
 - importation d'un exemple de schéma 286
 - modification des paramètres de l'élément
 - de schéma 290, 293
 - paramètres de l'élément de schéma 288
 - pour les sources de données XML 264

- type 296
- types et encodeurs 291
- SCORM
 - préparation des interactions de formation Flash en vue de leur hébergement sur le web 420
 - présentation de la communication 418
 - suivi des résultats du test 415
 - suivi vers un système de gestion de la formation compatible 417
- script LToolboxClass, révision et modification dans une interaction de formation 423
- Secondes, bouton de Modifier l'enveloppe 210
- sélecteur de couleur, ouverture 74
- sélection
 - ajout d'éléments à 146
 - cadre de sélection à main levée, avec 147
 - cadre de sélection polygonale, avec 147
 - cadre de sélection, avec 146
 - désélection 146
 - images-clés, tout entre deux 147
 - lignes reliées 146
 - masquage des contours d'une sélection 147
 - objets 145
 - outil Lasso, avec 147
 - séquence, tout sur 146
 - texte et blocs de texte 118
 - tout entre deux images-clés 147
 - tout sur une séquence 146
 - verrouillage de groupe ou de symbole 147
- sélection, des objets 145
- Sélectionnable, option
 - pour le texte 115
 - pour le texte dynamique 116
- Sélectionner l'écran, boîte de dialogue 233
- Séparer, commande
 - bitmaps et 142
 - groupes et 157
 - occurrences de symbole et 65
 - occurrences et 157
 - texte et 121, 157
- Séquence DXF et Image AutoCAD DXF 348
- séquences
 - affichage 25
 - changement de l'ordre 26
 - changement du nom 26
 - collage dans 149
 - création 25, 26
 - duplication 26
 - performances de téléchargement, test 41
 - sélection de tout sur chaque calque 146
 - suppression 26
 - test des performances de téléchargement 41
- services web
 - et applications 261
 - schémas pour 260
- Shareable Content Object Reference Model. *Voir* SCORM
- Silicon Graphics, importation des fichiers 134
- Simuler le téléchargement, commande 42
- sons
 - ADPCM, compression 214
 - dans les applications accessibles 367
 - Arrêt, option de synchronisation 208
 - dans la bibliothèque 206
 - bibliothèques partagées, ajout aux 209
 - boucles pour réduire la taille des fichiers 216
 - boutons, ajout aux 209
 - commande Entrée 210
 - commande Sortie 210
 - commandes, modification pour 210
 - compression brute 215
 - compression pour l'exportation 213
 - compression, options de menu 214
 - conseils de réduction de taille des fichiers 216
 - démarrage et arrêt 210
 - démarrage et arrêt dans des images-clés 212
 - Démarrage, option de synchronisation 208
 - enveloppes, modification 210
 - événement et flux continu 205
 - Événement, option de synchronisation 208
 - flux continu et événement 205
 - images, ajout aux 207
 - importation 206
 - lecture en boucle 208
 - lignes d'enveloppe 210
 - menu d'options 207
 - MP3, compression 215
 - périphériques portables 217
 - point d'entrée, définition 210
 - point de sortie, définition 210
 - propriétés 207
 - Propriétés audio, boîte de dialogue 213
 - recherche et remplacement 32
 - réutilisation pour réduire la taille des fichiers 216
 - synchronisation 208
 - taille de fichier, conseils de réduction 216
 - test 214
 - usage efficace 216
 - versions, création de différentes 314
 - volume, contrôle 210

- sons, mise à jour 213
- sortie, commande audio 210
- Sound Designer II, importation de fichiers 206
- sources de données XML
 - schémas pour 264
- Sous-sélection, outil
 - affichage des points d'ancrage 96
 - ajustement des segments 94
- src, attribut 335
- statique, texte
 - accessibilité, remplacement par du texte
 - dynamique 364
 - création 108
 - définition 105
 - et ordre de lecture par le logiciel de lecture
 - d'écran 373
- statiques, exportation d'images 345
- Style de trait, boîte de dialogue 75
- suivi des résultats du test 415
- Sun AU, importation de sons 206
- suppression
 - écrans 232
 - éléments, et enregistrement de documents 36
 - images ou images-clés 175
 - lignes 99
 - objets 150
 - séquences 26
- suppression d'un écran 232
- Supprimer l'image-clé, commande 175
- Supprimer les dégradés, option 320, 324
- Supprimer les images, commande 175
- SWF, fichiers
 - images, ordre de chargement 313
 - importation 134
 - impression d'images 386
 - JPEG, compression 314
 - lecture 316
 - lecture en boucle 316
 - protéger contre l'importation 313
 - raccourci 316
 - remplacement de polices système 316
- swliveconnect, attribut 337
- symboles
 - affichage de la définition 66
 - bouton 52
 - boutons, création 56
 - clips 52
 - conversion d'un objet graphique 17
 - création 53
 - définition 51
 - duplication 55
 - graphiques 52
 - interpolation des couleurs 167
 - mode d'édition de symbole 59
 - modification 58
 - modification dans une nouvelle fenêtre 59
 - modification en place 59
 - objet graphique, conversion 17
 - occurrences, création 55
 - occurrences, rupture à partir de 65
 - permutation 62
 - police 117
 - propriétés des occurrences 60
 - rupture d'un lien à partir d'une occurrence 65
 - types 52
 - verrouillage 147
 - vide, création 53
- symboles vides, création 53
- Sync, option audio 208
- synchronisation des sons 208
- Synchroniser, option d'interpolation
 - de mouvement 169
- syntaxe à point, chemins cibles 23
- System 7, importation de sons 206

T

- tablette graphique à pression Wacom 95, 96
- tabulation, ordre
 - par défaut 367
- Taille de l'espace, modificateur, outil Pot
 - de peinture 78
- taille de la scène 10
- taille en points, choix 112
- taille, rapport 42
- targetPath, fonction 25
- Taux d'échantillonnage
 - pour la compression audio ADPCM 214
 - pour la compression audio brute 216
- Taux, option de compression audio MP3 215
- Teinte, effet 61
- Teinte, propriété d'occurrence 61
- test
 - contenu accessible 374
 - Générer un rapport de taille, option 42
 - projets 47
 - sons 214
- Test, composant 392
- Tester l'animation, commande 41, 58
- Tester la séquence, commande 41, 58

- Tester, bouton de la boîte de dialogue Propriétés audio 214
- tests
 - ajout d'une interaction de formation à un modèle 396
 - modèles de 390
 - options de navigation pour 416
 - paramètres du 392
 - préparation en vue de leur hébergement sur le web 419
 - test 401
- text
 - rapport, dans le fichier HTML 333
 - séparation 370
- texte
 - alias 112
 - alignement 114
 - anti-aliasing 39
 - champs 105
 - champs de texte 105
 - couleur de remplissage 113
 - couleur, choix 112
 - création 108
 - défilant 111, 130
 - dynamique, formatage 128
 - dynamique, options de texte 116
 - élargissement d'un bloc de texte 110
 - fixe, largeur ou hauteur 110
 - horizontal ou vertical 110
 - importation avec le presse-papiers 150
 - liaison à une URL 121
 - marges 114
 - masquage 107
 - modification 118
 - multilingue 239
 - optimisation 40
 - options des caractères 113
 - orthographe, vérification 118
 - police et attributs de paragraphe 111
 - police, sélection 112
 - polices de périphérique 107
 - polices de périphérique, sélection 115
 - polices intégrées 107
 - Presse-papiers, importer avec 150
 - propriétés, choix 112
 - recherche et remplacement 29
 - redimensionnement 110
 - remplacement 29
 - remplacement de polices 123
 - sélection 118

- sélection d'une police 112
- sélection de polices de périphérique 115
- sélectionnable par les utilisateurs 115
- sélectionnable par les utilisateurs, sélectionnable 115
- séparation 121, 157
- style, choix 112
- symboles de police, création 117
- taille en points, choix 112
- traduction dans le panneau Chaînes 251
- transformation 120
- Unicode dans Flash Player 241
- URL, liaison à 121
- Texte de droite à gauche, option 109
- texte de la question, ajout à une interaction de formation 394
- texte multilingue
 - commande #include et 255
 - composant XMLConnector 253
 - création du panneau Chaînes 245
 - fichiers externes non unicode et 256
 - langue d'encodage 240
 - propriété system.useCodepage 256
 - utilisation 239
 - variables de texte 256
- Texte, outil 108
- texte, rapport dans le fichier HTML 333
- textes sélectionnable 115
- TGA, importation de fichiers 134
- TIFF, importation de fichiers 134
- tolérance, pour l'accrochage aux objets 103
- touches de direction, déplacement d'objets avec 149
- Tout désélectionner, commande 146
- Tracer le bitmap, commande 143
- traits
 - conversion en remplissages 100
 - copie 80
 - couleur par défaut, sélection 74
 - couleur, permutation avec la couleur de remplissage 74
 - épaisseur, sélection 75
 - Inspecteur des propriétés, sélection avec 75
 - modificateurs du panneau Outils 74
 - outil encrier, modification avec 77
 - outil Sélection, sélection avec 146
 - permutation avec la couleur de remplissage 74
 - remplissages, conversion en 100
 - style de trait, sélection 75
 - transparent, application 74

- traits, sélection
 - couleur par défaut 74
 - épaisseur 75
 - avec l'inspecteur des propriétés 75
 - avec l'outil Sélection 146
 - style de trait 75
 - trajets
 - ajustement des points d'ancrage dans 94
 - interpolation le long de 170
 - tramage, couleurs des fichiers GIF 321, 324
 - transformation
 - objets 150
 - texte 120
 - Transformation libre, outil 153
 - transformation, point 152
 - transformations
 - combinaison 153
 - pointeurs 153
 - Transformer le remplissage, outil 78
 - Transformer, panneau
 - annulation de transformations avec 156
 - copie d'objets avec 150
 - inclinaison d'objets avec 156
 - transitions
 - pour les écrans 233
 - mouvement, interpolation 167
 - transparence
 - ajustement des valeurs des couleurs 61
 - alpha 61
 - exportation 323
 - interpolation 60
 - partielle 321
 - préservation dans les images bitmap importées 132
 - transparent sans fenêtre, mode et accessibilité 358
 - Types MIME, Flash Player 343
- U**
- Une seule image, option 63
 - Une seule ligne, option de texte dynamique 116
 - Unicode 240
 - sélection de police 242
 - Support de Flash Player 240
 - Unités de la règle, menu 11
 - URL, liste dans le fichier HTML 333
 - UTF-16 BE et UTF-16 LE 241
 - UTF-8 241
- V**
- Variable, option de texte dynamique 116
 - variables de texte
 - utilisation dans du texte multilingue 256
 - variables, modèle HTML 331
 - Verrouiller le remplissage, modificateur 80
 - Verrouiller, commande 147
 - Vers l'arrière, commande 151
 - Vers l'arrière, comportement 64
 - Vers l'avant, commande 151
 - Vers l'avant, comportement 64
 - vertical, texte
 - création 108
 - déroulement 110
 - préférences 109
 - vidéo importée, formats pour 180
 - vitesse de téléchargement, pour test 41
- W**
- WAV, sons
 - exportation 352
 - importation 206
 - Web 216, palette de couleurs 321
 - web, configuration d'un serveur pour Flash 343
 - web, palette prévue pour le 82
 - WebServiceConnector, composant 259
 - décodage « paresseux » 262
 - flux de travail courant 260
 - paramètres 259
 - width, attribut 316, 336
 - Windows, métafichiers
 - exportation 352
 - importation 134
 - wmode, attribut/paramètre 341
- X**
- XLIFF 249
 - XMLConnector, composant 262
 - flux de travail courant 263
 - paramètres 263
 - texte multilingue 253
 - XUpdateResolver, composant 274
 - flux de travail courant 275
 - mise à jour 276
 - paramètre 274
 - réception des résultats pour 276
- Z**
- zoom, boutons de Modifier l'enveloppe 210