

COURS FLASH

Cours : Macromedia Flash MX

Public : Etudiants I+D, 2e année

Objectifs : Acquisition des connaissances de base d'utilisation de Flash MX

Planning : 3x1h30

Dates et horaires :

24 février, 13h30-15h

2 mars, 13h30-15h

8 mars, 13h30-15h

Thématiques générales

Théorie :

- ▶ L'animation et sa durée dans le temps : une introduction
- ▶ L'interface de Flash MX
- ▶ Les objets élémentaires : texte, image, bouton, masque
- ▶ Les interpolations

Pratique :

- ▶ Exercices de base (cf www.conceptionweb.ch)

Informations supplémentaires et fichiers sources

http://www.conceptionweb.ch/cours/cours_flash.html

L'animation et sa durée dans le temps

Une définition du granddictionnaire.net

« Animation rapide créée à l'aide d'images vectorielles, diffusée dans Internet et dont l'affichage se fait au moyen de la lecture en transit. Les animations Flash nécessitent l'utilisation d'un plugiciel (souvent intégré au navigateur). Même les animations complexes et longues sont faciles à utiliser à cause du fait qu'elles peuvent être visionnées avant leur téléchargement complet. Enfin, elles ne contiennent pas seulement du son et des images, mais peuvent également offrir des fonctions interactives, comme des boutons, permettant à l'internaute de réagir à leur apparition. Les animations Flash sont utilisées notamment pour informer un internaute abonné à une chaîne Web de l'arrivée d'un message. »

Quand et pourquoi l'utiliser ?

Les règles d'or sur le web sont les suivantes :

1. Connaissance de son public cible
 2. Adaptation aux moyens techniques, au vocabulaire, etc. du public
- (Si le public cible a de l'équipement haute gamme et qu'il maîtrise les outils, on peut faire du flash, des bases de données et autre... sinon, rester simple et surtout léger !!)

Théorie générale sur le mouvement.

« Qui dit animation , dit illusion du mouvement »

Notions élémentaires :

- ▶ Images clés : moments clés d'une animation (arrêt sur image). Elles correspondent aux images de base des animations.
- ▶ Interpolations : (animation interpolée), permet de simuler le mouvement d'un objet. Il existe deux types d'interpolations : mouvement et forme.
- ▶ Timing : élément essentiel qui donne le rythme à l'animation.
- ▶ Anticipation : signes qui permettent au spectateur d'anticiper la suite de l'animation (« ho ho » avant de tomber dans le vide !)
- ▶ Mécanique : toute animation doit tenir compte des lois de la physique qui régissent le monde réel.

Les trois types d'illusion du mouvement

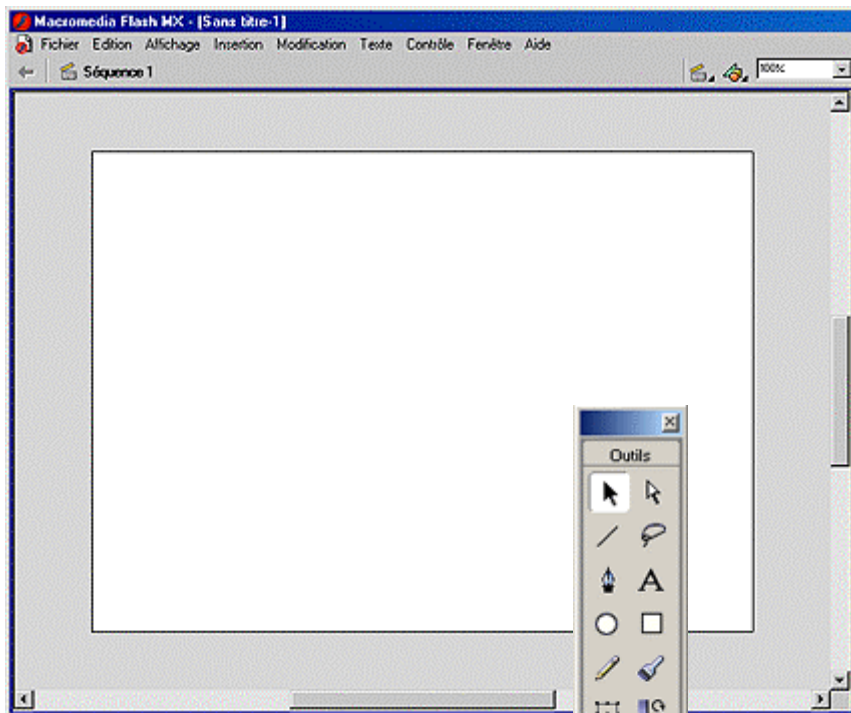
1. stop motion : clichés successifs d'objets légèrement modifiés entre chaque prise (chicken run)
2. rotoscopie : consiste à mélanger deux séquences animées, à les superposer pour obtenir un plan inédit, qui n'a plus rien à voir avec ce qui a été tourné.
3. celluloid : morceaux de ce qui a servi à la réalisation d'un dessin animé ou d'un film. Ce sont des dessins réalisés sur transparents.

La création du storyboard et du script

Comme dans toute démarche de création numérique, l'idée de départ est essentielle à la qualité du message transmis. Il faut savoir ce que l'on veut faire passer et à qui. Ensuite, un scénario doit être constitué (sous forme de texte, ou sous forme de graphisme).

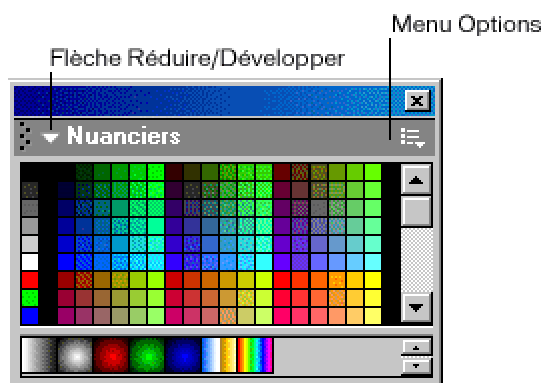
Présentation de l'interface Flash

- ▶ La scène

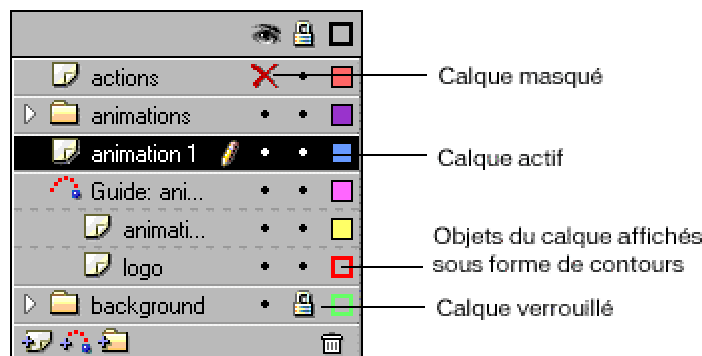
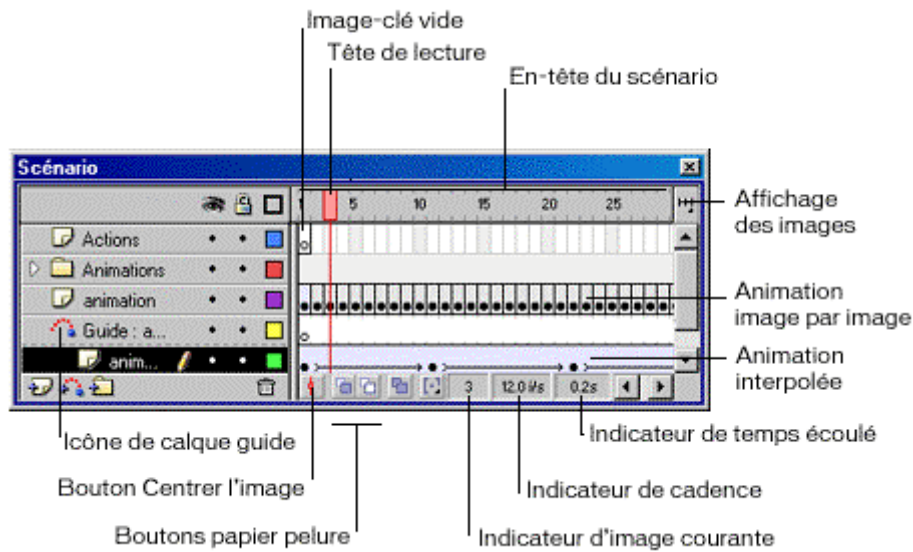


- ▶ La boîte à outils





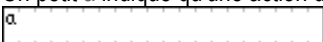
- ▶ Les panneaux



► La fenêtre scénario (calques)



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.


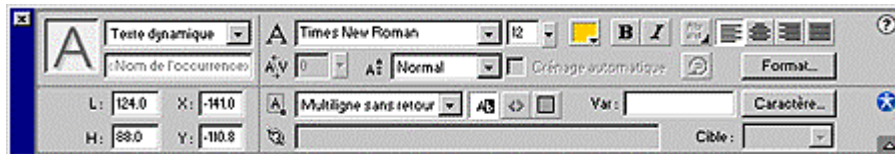
- Un drapeau rouge indique que l'image contient une étiquette ou un commentaire.

animation

- Une ancre dorée indique que l'image est une ancre nommée.

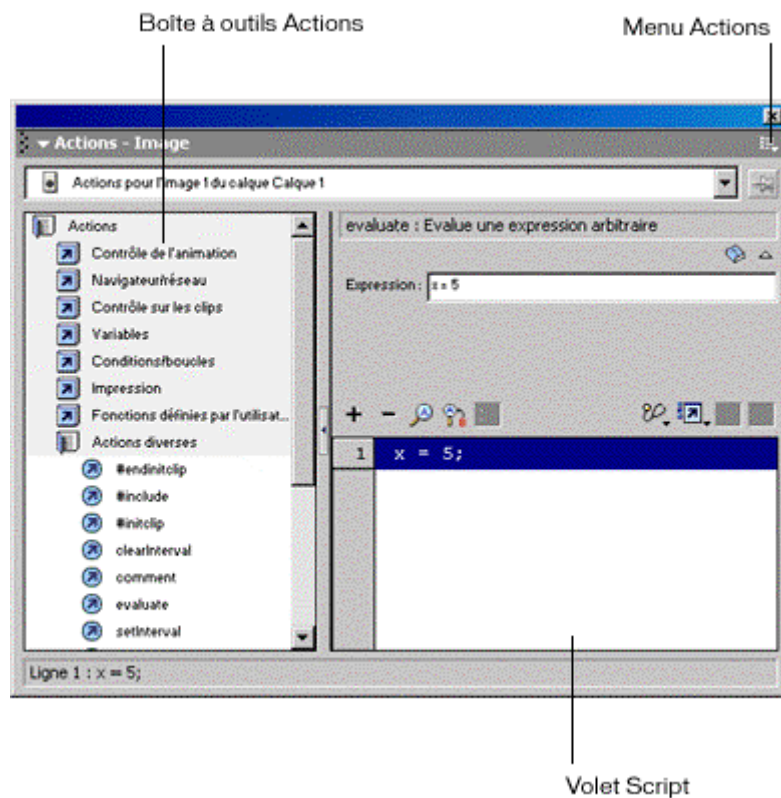
animation

► Les propriétés



Lorsque vous souhaitez modifier les propriétés d'un objet (texte, image, etc.), pensez à le sélectionner avant. Le panneau « propriétés » affichera alors les paramètres modifiables selon l'objet.

► L'action script



Le texte

On peut utiliser le texte de différentes façons dans Flash MX :

- Texte statique
- Texte dynamique
- Texte de saisie

Les options paramétrables sont principalement :

- police, taille, style, couleur, interlettrage, crénage, décalage de la ligne de base, alignement, marges, indentation et interligne
- Comme les objets, le texte peut faire l'objet de nombreuses transformations

Les objets élémentaires

▶ Les objets

- Création
- Sélection (flèche, lasso)
- Groupement
- Déplacement
- Transformation (transformation libre, distorsion, redimensionnement, rotation, inclinaison, renversement)
- Alignement des objets

- ▶ Les symboles : (boutons et clips) Un symbole est un graphique, un bouton ou un clip que vous créez une seule fois dans Flash MX et que vous pouvez réutiliser dans votre animation ou dans d'autres animations. Tout symbole que vous créez devient automatiquement un élément de la bibliothèque du document courant. 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.

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 l'animation.

Utilisez des **symboles graphiques** pour les images statiques et pour créer des éléments réutilisables liés au scénario de l'animation principale. Les symboles graphiques fonctionnent de manière synchronisée avec le scénario de l'animation. 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 dans l'animation des boutons interactifs qui réagissent aux clics de la souris, à un survol ou à d'autres actions. Vous définissez les graphiques associés aux différents états de bouton, puis affectez des actions à une occurrence de bouton.

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

Toute animation Flash, quel que soit son niveau, peut avoir des occurrences de clip sur leur propre scénario.

Chaque occurrence de clip peut également avoir un scénario et peut contenir d'autres clips possédant eux aussi des scénarios. Dans Flash Player, les niveaux et les scénarios sont organisés de manière hiérarchique pour vous permettre d'organiser et de contrôler facilement les objets de votre animation.

▶ Les masques

Un calque de masque permet de 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. Un masque peut être animé.

Les interpolations (cf. document donné en cours pour les procédures de création)

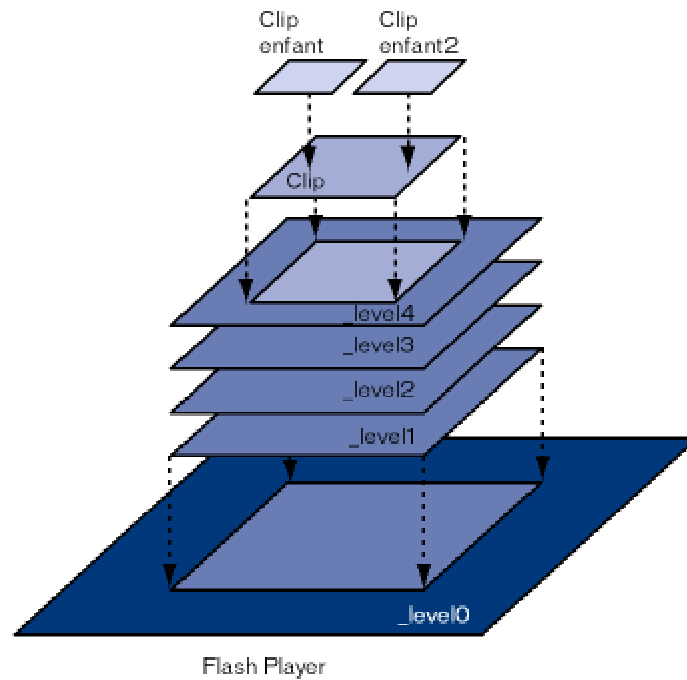
▶ De forme

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.

► De mouvement

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.

L'organisation des éléments de l'animation



L'optimisation

La vitesse de téléchargement et de lecture du fichier de votre animation est proportionnelle à sa taille. Vous pouvez prendre un certain nombre de mesures pour préparer votre animation à la meilleure lecture possible. Au cours du processus de publication, Flash effectue automatiquement quelques opérations d'optimisation sur les animations : 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 une animation, 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.

Exécutez votre animation sur différents ordinateurs, systèmes d'exploitation et connexions Internet en cours de programmation.

Pour optimiser les animations en général :

- ▶ Utilisez des symboles, animés ou non, pour tout élément apparaissant plus d'une fois.
- ▶ Chaque fois que cela est possible, utilisez des animations interpolées, qui prennent moins d'espace qu'une série d'images-clés.
- ▶ 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.
- ▶ Évitez 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 > 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 :

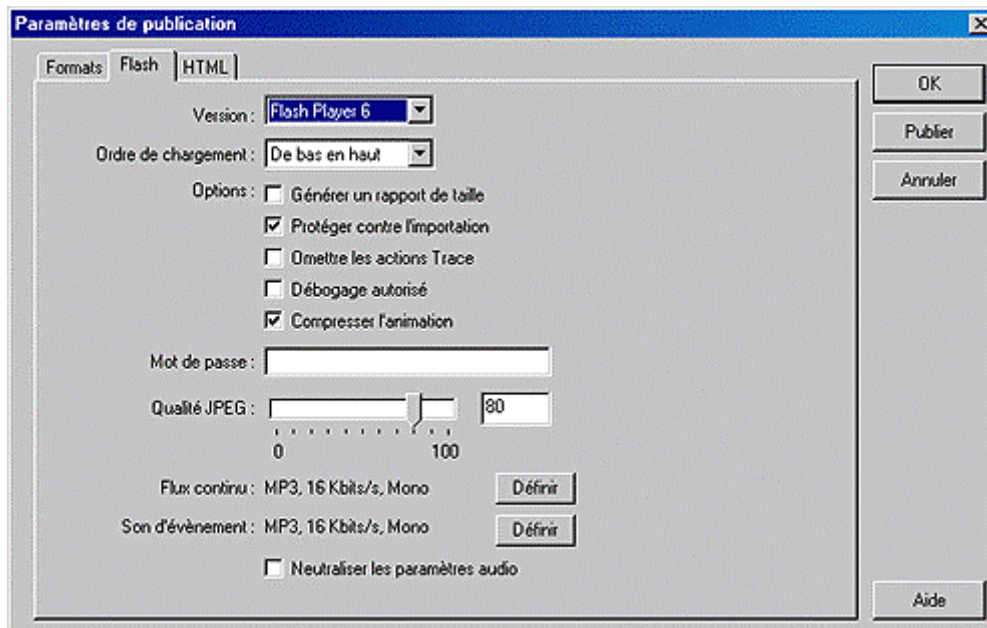
- ▶ Utilisez le menu Couleur de l'inspecteur des propriétés du symbole pour créer de nombreuses occurrences d'un même symbole dans des couleurs différentes.
- ▶ Utilisez le mélangeur de couleurs (Fenêtre > Mélangeur de couleurs) pour faire correspondre la palette de couleurs de l'animation et celle spécifique aux navigateurs.
- ▶ 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.

Pour optimiser ActionScript :

- ▶ Activez l'option Omettre les actions Trace de l'onglet Flash des paramètres de publication pour ne pas inclure les actions trace dans les animations publiées.
- ▶ Définissez des fonctions pour le code fréquemment répété.
- ▶ Utilisez des variables locales lorsque possible.

L'exportation

Lorsque vous publiez une animation Flash, vous pouvez définir les options de compression des images et du son et une option permettant de protéger votre animation contre l'importation. Utilisez les commandes du volet Flash de la boîte de dialogue Paramètres de publication pour changer les paramètres suivants.



Paramètres de publication pour une animation Flash

Pour choisir les paramètres de publication pour une animation Flash :

Choisissez Fichier > Paramètres de publication et cliquez sur l'onglet Flash.

Choisissez une version de lecteur dans le menu déroulant.

Choisissez un ordre de chargement pour définir l'ordre dans lequel Flash charge les calques d'une animation pour l'affichage de la première image de votre animation : De bas en haut ou De haut en bas.

Activez l'option Générer un rapport de taille pour générer un rapport indiquant le volume de données du fichier final Flash.

Pour activer le débogage du fichier Flash publié, activez une des options suivantes :

L'option Omettre les actions Trace oblige Flash à ignorer les actions trace de l'animation actuelle. Les informations des actions trace ne sont pas affichées dans la fenêtre Sortie lorsque vous activez cette option.

L'option Protéger contre l'importation empêche d'autres personnes d'importer l'animation Flash et de la reconverter en un document Flash (FLA).

L'option Débogage autorisé active le débogueur et permet de déboguer une animation Flash à distance. Si vous activez cette option, vous pouvez choisir de protéger votre animation Flash à l'aide d'un mot de passe.

Flash Player 6 uniquement - L'option Compresser l'animation compresse l'animation Flash 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 dans Flash Player 6.

Si vous avez activé l'option Débogage autorisé à l'étape 5, entrez un mot de passe dans le champ correspondant pour empêcher le débogage de votre animation Flash sans autorisation. Si vous ajoutez un mot de passe, les autres utilisateurs devront entrer ce mot de passe avant de pouvoir déboguer l'animation. Pour supprimer le mot de passe, effacez le contenu du champ Mot de passe.

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, 100 fournissant la meilleure qualité et la plus faible compression.

Pour définir le taux d'échantillonnage et la compression des sons d'événement et des sons lus en flux continu, cliquez sur le bouton Définir en regard de Flux continu ou Son d'événement audio et choisissez des options de compression, de taux et de qualité dans la boîte de dialogue Paramètres audio. Cliquez sur OK une fois ces opérations terminées.

Remarque 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 en flux continu étant synchronisé avec le scénario. Un son d'événement doit être intégralement téléchargé avant de pouvoir être lu et se poursuit tant qu'il n'a pas été explicitement arrêté.

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'une animation incluant un son de moindre qualité.

Remarque Si l'option Neutraliser les paramètres audio est désactivée, Flash scanne tous les sons en flux continu de l'animation (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.

Choisissez une version de Flash Player. Toutes les fonctionnalités de Flash MX ne fonctionnent pas dans les animations publiées au format des versions antérieures à Flash Player 6.