# **Encoder en FLV avec After Effects**

After Effects possède la même fenêtre de compression que celle disponible dans l'encodeur Adobe :

- 1. Pour l'ouvrir, faites Composition > Compiler le film.
- 2. Lors du premier enregistrement, After Effects demande d'enregistrer au format Quick Time. Dans ce cas, confirmez. Rien ne se produit. Puis revenez dans la file de rendu en faisant, de nouveau et si nécessaire, Composition > Compiler le film.
- 3. La file d'attente de rendu apparaît.
- 4. Dans la file de rendu, cliquez sur le lien jaune intitulé Module de sortie non destructif.
- 5. Dans le menu Format de la nouvelle boîte de dialogue, choisissez FLV.
- 6. Puis, dans Sortie vidéo, cliquez sur Options de format.

Reportez-vous ensuite à la section "Encoder avec Adobe Media Encoder" pour le détail des réglages.

# **Encoder en FLV avec Premiere Pro**

Dans Premiere Pro, il est possible d'exporter plus directement au format vidéo de Flash :

- 1. Faites Fichier > Exportation > Médias.
- 2. Puis, en haut et à droite, dans la fenêtre de dialogue, dans le menu Format, choisissez FLV|F4V.
- 3. Dans l'onglet Multiplexeur enfin, cochez l'option FLV.

Reportez-vous ensuite à la section "Encoder avec Adobe Media Encoder" pour le détail des réglages.

# Encoder en FLV avec Final Cut Pro

Avec Final Cut Pro, vous devez d'abord enregistrer la vidéo dans un format standard avant de l'encoder avec Adobe Media Encoder ou Compressor.

- 1. Faites directement Fichier > Exporter > Exporter *via* la conversion Quick Time.
- 2. Puis, dans les options de réglage vidéo de Quick Time, choisissez Animation.
- 3. Confirmez l'enregistrement au format Quick Time.

Reportez-vous ensuite à la section "Encoder avec Adobe Media Encoder" pour convertir un fichier Quick Time en FLV.

# Encoder en AVI-DV avec Window Movie Maker

Sur Windows, avec Window Movie Maker, vous pouvez publier au format Window Media ou AVI. Nous utilisons le format AVI avec le codec DV pour une compatibilité transversale avec la suite Adobe.

- 1. Une fois votre montage réalisé, faites Fichier > Enregistrer le fichier vidéo.
- 2. Puis, choisissez de l'enregistrer sur votre poste de travail.
- 3. Confirmez son nom et l'emplacement de l'enregistrement.
- 4. Puis, dans les options de configuration, sélectionnez l'option Autres paramètres et choisissez le format DV-AVI (PAL). Validez l'encodage.

Le fichier vidéo obtenu peut être maintenant encodé avec Adobe Media Encoder.

# Encoder en MOV ou DV avec iMovie

Dans iMovie, vous pouvez accéder directement aux éléments sources des séquences capturées, avant montage, dans leur format natif. Ils sont disponibles directement dans le système (Finder).

- 1. Sur chaque plan disponible dans iMovie, faites un clic-droit (ou Ctrl+Clic) puis, sélectionnez l'option Afficher dans le Finder.
- 2. Vous pouvez aussi exporter le montage dans un format compatible avec l'encodeur vidéo Adobe. Faites Exporter > Exporter à l'aide de Quick Time.
- 3. Puis, dans les options de réglage vidéo de Quick Time, sélectionnez le format Animation.

Reportez-vous ensuite à la section "Encoder avec Adobe Media Encoder" pour convertir un fichier Quick Time en FLV.

# Encoder en FLV avec Adobe Media Encoder

Quel que soit le logiciel de montage ou de trucage vidéo employé pour créer le fichier vidéo, et même si ce logiciel ne vous offre pas la possibilité d'exporter la vidéo directement au format Flash, vous pouvez l'encoder avec Adobe Media Encoder. Cet utilitaire d'encodage de médias est livré dans la suite Adobe et disponible dans vos programmes, même si vous n'avez installé que Flash.

L'encodeur offre, en plus des formats vidéo requis pour Flash, tous les formats vidéo et audio que d'autres applications éventuellement installées sur votre machine peuvent proposer. Ainsi, si vous avez installé toute la suite vidéo de Adobe, vous aurez accès, à travers l'encodeur, aux codecs distribués par ces autres applications. Il en va de même avec l'ensemble des codecs distribués par la suite Apple.

Les réglages dont nous disposons à travers l'encoder Adobe sont identiques à ceux disponibles depuis les autres logiciels de la suite. En étudiant les réglages dans cette section, vous serez donc en mesure d'utiliser aussi les options d'exportation avancées des logiciels Premiere Pro et After Effects pour les formats vidéo de Flash FLV et déjà une partie de l'encodage pour le format F4V. Vidéo

#### Les formats pris en charge par Adobe Media Encoder

Les formats pris en charge par l'encodeur sont désignés par leurs codec de compression et non par leur extension. Dans un format vidéo, nous distinguons la coquille de la vidéo (Quick Time, AVI) et le format d'encodage du fichier contenu dans l'enveloppe vidéo elle-même (Animation, H-264, DV). C'est la raison pour laquelle Flash peut parfois interpréter des fichiers Quick Time sans encodage spécifique supplémentaire, si l'encodage utilisé est identique à celui d'un fichier FLV ou F4V.

Si l'encodeur Adobe gère différents formats, il n'autorise pas toutes les options d'encodage pour l'ensemble de ces formats. Le format le plus ouvert reste le format QuickTime (MOV) avec une compression de type Séquence animée (Animation).

Voici la liste des formats pris en charge par l'encodeur Adobe :

- Vidéo. 3G2, GIF animé (GIF), DLX (Sony, Windows uniquement), DV (dans un conteneur MOV ou AVI), FLV, F4V, M2T (Sony HDV), QuickTime (MOV), MP4 (XDCAM EX), Formats MPEG-1, MPEG-2 et MPEG-4 (MPEG, MPE, MPG, M2V, MPA, MP2, M2A, MPV, M2P, M2T, AC3, MP4, M4V, M4A). Certains formats de données MPEG sont enregistrés dans des conteneurs dont le format n'est pas reconnu par Adobe Media Encoder : les extensions .vob et .mod sont notamment concernées. Dans certains cas, vous pouvez modifier l'extension des fichiers afin de les importer dans Adobe Media Encoder sous un format reconnu. MTS (AVCHD), Media eXchange Format (MXF). Uniquement certains types (une variante Op-Atom utilisée par les caméscopes Panasonic DV, DVCPRO, DVCPRO50 et DVCPRO HD pour les enregistrements sur support Panasonic P2). Adobe Media Encoder peut également importer des fichiers XDCAM HD au format MXF. Netshow (ASF, Windows uniquement), Vidéo pour Windows (AVI, WAV ; requiert QuickTime sous Mac OS), ne peut pas importer de fichiers vidéo DivX®, ni de fichiers AVI codés avec DivX. WMV (WMV, WMA, ASF ; Windows uniquement).
- Audio. Fichier Adobe Sound (ASND), AAC (Advanced Audio Coding, M4A), AIF, AIFF (Audio Interchange File Format), AVI (Audio Video Interleaved), WAV (Audio WAVeform), MP3 (MP3, MPEG, MPG, MPA, MPE), MOV, Windows Media Audio (WMA, Windows uniquement), Vidéo pour Windows (AVI, WAV, requiert QuickTime sous Mac OS X).
- Images fixes. Adobe Media Encoder prend en charge les fichiers d'images fixes 8 bits par canal (4 octets par pixel) et 16 bits par canal (8 octets par pixel). Il convertit les images de résolution inférieure en 8 bits par canal et celles de résolution supérieure en 16 bits par canal lors de l'importation. Les fichiers à résolution élevée sont pris en charge à une seule virgule flottante en simple précision par canal (16 octets par pixel). Adobe Photoshop et séquence Photoshop (PSD), Bitmap et séquence Bitmap (BMP, DIB, RLE), GIF, Fichier icône (ICO) (Windows uniquement), JPEG et séquence JPEG (JPE, JPG, JFIF), PICT et PICT (PIC, PCT), Portable Network Graphics (PNG), Targa et séquence Targa (TGA, ICB, VDA, VST), TIFF et séquence TIFF (TIF). Vous pouvez importer des fichiers Illustrator et Photoshop à calques sous forme de séquences.
- Montages aux formats natifs. Adobe Premiere Pro (PRPROJ), Projet After Effects (AEP).

Pour encoder tout type de vidéo au format Flash FLV (ou F4V), lancez l'application Adobe Media Encoder (voir Figure 6.17).

Dupliquer Supprimer
Dupliquer Supprimer
Supprimer
Réglages
Pause
Démarrer la file d'atten

Cette application gère, dans la partie supérieure, une liste de documents à encoder. Dans la partie inférieure, nous pouvons voir la progression de l'encodage pour chaque fichier rendu individuellement. Puis, à droite, des options de réglage qui permettent de personnaliser la compression (dimensions, débit, transparence, etc.).

Pour encoder une vidéo, vous devez l'ajouter dans la liste de rendu. Pour cela, cliquez sur le bouton Ajouter, situé à droite ou bien glisser-déposez directement le fichier prêt à encoder dans la file de rendu, située dans la partie supérieure de l'application (voir Figure 6.18).



La fenêtre affiche le nom du document ajouté et propose quelques réglages prédéfinis de compression. Pour chaque vidéo ajoutée, différents paramètres sont disponibles : le nom de la source et son positionnement sur votre machine, le format, des réglages prédéfinis pour le format choisi, le nom, le chemin du fichier de sortie et l'état encodé – en cours d'encodage ou en attente d'encodage – qui lui est associé.

Dans la colonne Format, sélectionnez l'option FLV|F4V si cette option n'était pas déjà active par défaut.

Dans la colonne Prédéfinir, activez l'un des différents réglages prêts à utiliser.

## **Réglages d'exportation**

La fenêtre de rendu qui s'affiche au lancement de l'application permet d'accéder aux détails des réglages d'exportation pour affiner les réglages proposés par défaut.

Dans la file d'attente de rendu (voir Figure 6.18), dans la colonne Prédéfinir, cliquez sur le lien jaune pour accéder aux options de réglage du format sélectionné. Une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre (voir Figure 6.19).



À l'intérieur de cette fenêtre, nous distinguons deux parties. À gauche, un aperçu permet de visualiser, recadrer et définir des points de repère qui permettent d'ajouter une couche d'interactivité dans une vidéo. À droite, les options d'échantillonnage gèrent la compression audio et vidéo. Nous abordons l'ensemble de ces réglages, par catégorie, dans les sections qui suivent.

#### **Source et Sortie**

L'onglet Source, situé en haut et à gauche de la fenêtre de réglages d'exportation, affiche d'abord un aperçu de la vidéo. Pour visualiser l'ensemble de la vidéo, vous pouvez déplacer la tête de lecture qui se trouve sous la zone d'affichage de la vidéo, le long de la bande jaune qui représente la durée de la vidéo.

Vous pouvez également modifier les points d'entrée et de sortie de la vidéo de sorte à rogner les premières et les dernières images de la séquence, pour en réduire la durée. Pour cela, déplacez les triangles situés à l'extrémité gauche et droite de la bande jaune et rapprochezles vers le milieu de cette bande, jusqu'à l'endroit à partir duquel vous souhaitez démarrer et interrompre la vidéo. Au-dessus de la bande jaune, un menu Ajuster permet de visualiser la vidéo en taille réelle, telle qu'elle apparaîtra dans Flash, ou bien avec d'autres proportions. Pour un aperçu réel, sélectionnez 100 %. Pour un aperçu intégral, sélectionnez Ajuster.

Dans la partie inférieure, vous avez la possibilité de créer des points de repère dans le flux vidéo. Nous reviendrons sur cette notion au Chapitre 8.

Au sommet enfin, un bouton de recadrage permet de supprimer les bords de la vidéo et n'en conserver qu'une partie. Pour recadrer, cliquez sur ce bouton, puis dessinez un rectangle sur la zone d'affichage de la vidéo (voir Figure 6.20). Pour valider le recadrage, passez à l'onglet Sortie, puis sélectionnez l'option Modifier la taille de la sortie, du menu intitulé Réglage du recadrage (voir Figure 6.21).







Sortie avec option Modifier la taille de la sortie.



LE CAMPUS

Dans ce même menu, l'option Bandes noires conserve les dimensions initiales de la vidéo, mais remplit la zone supprimée avec le recadrage par du noir (voir Figure 6.22).



En sélectionnant l'option Ajuster, l'image recadrée épouse les dimensions initiales de la vidéo. Cette option agrandit la vidéo et par conséquent la détériore de manière importante (voir Figure 6.23).



Figure 6.22 Sortie avec option

Bordures noires.

Sortie avec option Ajuster.



Une fois les premiers réglages de rognage définis, vous pouvez personnaliser les paramètres de l'encodage, affichés à droite de la fenêtre.

## **Réglages personnalisés**

À droite de la fenêtre de réglages d'exportation, nous pouvons contrôler les paramètres d'échantillonnage pour la compression du flux vidéo en cours (voir Figure 6.24).



En haut de la fenêtre figurent les réglages de base. Dans la partie inférieure, vous pouvez modifier les paramètres attribués par défaut, des réglages prédéfinis :

- Dans le menu Format, vous pouvez revenir sur le format de fichier. Conservez l'option FLV|F4V pour le format vidéo de Flash.
- Dans le menu Préconfiguration, vous pouvez de nouveau accéder à des réglages préenregistrés, comme la fenêtre de rendu. Conservez le réglage actuel que nous allons modifier en intervenant sur les réglages en bas de la fenêtre.
- Le lien jaune, Nom de la sortie, permet de renommer le fichier qui sera créé lors de l'encodage. Puisque le document est un élément destiné au Web, nommez-le sans espace ni caractères spéciaux ou accentués et avec son extension *.flv* ou *.f4v*, selon le format d'encodage choisi. Conservez l'option Exporter vidéo, pour exporter le signal vidéo lors de l'encodage. Conservez l'option Audio, pour conserver le son à l'encodage.



**Utiliser le FLV pour l'audio, la vidéo ou les deux.** Le format FLV est initialement prévu pour gérer de la vidéo, et donc, indirectement, le son. Mais il est possible d'exploiter les propriétés d'un flux FLV pour encoder uniquement du son, uniquement de la vidéo ou les deux à la fois. Par exemple, vous pouvez traiter pour une émission audio seule sous la forme d'un flux vidéo, en désactivant l'option Exporter vidéo. Ce procédé est commode car il évite de gérer le son avec ActionScript et per-

met, en outre, de l'accompagner d'interactivité grâce à la synchronisation d'actions avec les points de repère disponibles uniquement avec le format vidéo de Flash (voir aussi le Chapitre 8).

Une fois ces préréglages vérifiés, vous pouvez les personnaliser dans la partie inférieure de la fenêtre où sont affichés cinq onglets : Filtres, Multiplexeur, Vidéo, Audio et Autres.

## Filtres

L'onglet Filtres permet de flouter l'image. Cela peut adoucir, par exemple, une image initialement très dégradée. Mais cette option est surtout utilisée pour réduire le bruit d'une vidéo et accélérer le calcul du rendu. Le filtre flou altère, bien entendu, l'image finale.

Pour activer le flou, cochez l'option Flou Gaussien. Puis affinez les réglages situés au-dessous de l'option activée.

## Multiplexeur

La catégorie Multiplexeur permet de choisir le type d'algorithme que l'encodeur appliquera à la vidéo destinée à Flash. Deux options sont proposées : FLV ou F4V. De ce choix dépend la compatibilité de la vidéo avec les versions antérieures du lecteur Flash. FLV permet de gérer la transparence et est compatible avec Flash 6 (sans transparence : Sorenson Spark) ou 8 (avec transparence : On2 VP6) et les versions ultérieures. Le F4V, compatible Flash 10, permet de gérer une image en haute définition.

Dans ce chapitre, nous abordons la vidéo composite, donc, FLV, pour en savoir plus sur la haute définition, reportez-vous au chapitre suivant.

Pour exporter la vidéo avec sa transparence ou pour Flash 7, cochez l'option FLV (voir Figure 6.25).



Multiplexeur.

Filtres	Multip	lexeur	Vidéo	Audio	Autres		•=
							^
🔻 Rég	lages de	base					
Multip	lexage:	⊙ FLV		0	F4V		
Type de flux pour le multiplexage des données audio et vidéo.							
Taille de	fichier e	stimée :		Anr		ОК	
4 Mo							



**Mécanisme du codec On2 VP6.** Le codec On2 VP6, par rapport au codec Sorenson Spark, floute les artefacts générés par une compression de type Sorenson. Ainsi, l'image résultante, du fait que l'image est en mouvement, paraît plus propre que celle initialement obtenue avec le premier algo-

## Vidéo

L'onglet Vidéo donne accès aux réglages détaillés de compression (voir Figure 6.26).

#### Figure 6.26

**Figure 6.27** Réglages vidéo de base (FLV).

Vidéo (FLV).



• La première étape du réglage affecte les propriétés vidéo de base (voir Figure 6.27).

<b>•</b> R	églages vidéo de base
	Codec: 🔿 Sorenson Sp 💿 On2 VP6
	Coder la couche alpha
	Largeur d'image (pixels): 632
	Hauteur d'image [pixels]: 410
	Images/s [1/s]: 25

- Choisissez le codec Sorenson Spark pour un format de vidéo compatible avec Flash 6 et si le fichier vidéo provient d'une captation stable.
- Choisissez le codec On2 VP6 pour une vidéo compatible avec Flash 8 et les versions ultérieures. Ce format est aussi léger que le Sorenson mais lisse les artefacts rencontrés lors de la compression pour les images en mouvement. L'image obtenue est donc de



meilleure qualité pour un poids similaire dans les vidéos animées. Ce format autorise en outre la gestion de la transparence. En choisissant le codec On2 VP6, vous accédez à l'option Coder la couche alpha.

• Cochez l'option Coder la couche alpha pour que la transparence du fichier vidéo à encoder soit préservée dans l'échantillonnage. À défaut de cocher cette option, la transparence sera convertie en noir et, une fois importé dans Flash, vous ne pourrez plus voir les éléments disposés à l'arrière-plan de la vidéo.

Plus bas, nous distinguons les options de redimensionnement. Le redimensionnement interagit dynamiquement avec les options du menu Réglage du recadrage, situé à gauche de la fenêtre, dans l'onglet Sortie. Selon l'option choisie dans ce menu, le redimensionnement pourra apparaître inactif. Évitez bien sûr d'agrandir une vidéo. Vous en altéreriez le contenu.

- Pour changer la taille de la vidéo, en largeur et en hauteur, modifiez directement les valeurs affichées.
- Cliquez éventuellement sur la case située à droite des valeurs pour contraindre les modifications à un redimensionnement homothétique.

La cadence de la vidéo (ou fréquence) peut être définie dans le menu Images/s [i/s]. Utilisez une cadence élevée pour préserver la qualité de la vidéo, mais au détriment de son poids. Par défaut, la cadence est affichée sur 30ips, qui correspond à une cadence NTSC américaine. Portez la valeur de préférence sur 25ips pour être en conformité avec les standards européens PAL.

**Conflit entre la cadence des vidéos et la cadence des animations Flash.** Rappel : Les propriétés d'un document Flash affichent une cadence d'images. Si vous importez une vidéo, physiquement, dans un document Flash qui n'affiche pas la même cadence que celle de la vidéo, la vidéo sera désynchronisée par rapport à l'animation et par rapport à la bande son qui lui est propre. Si vous souhaitez intégrer physiquement une vidéo dans le scénario de Flash, utilisez la même cadence d'images pour les deux fichiers. Cette constatation ne vaut pas pour les vidéos gérées dynamiquement, *via* le composant FLVP1ayBack ou directement en ActionScript à l'aide de la classe NetStream.

**Modifier la cadence des images.** Certains logiciels, et notamment Motion, disposent d'un moteur de conversion très performant particulièrement adapté pour le remappage temporel (calcul des images ajoutées ou supprimées suite à la modification de durée d'un flux vidéo). Évitez, en règle générale, de modifier la cadence de l'image dans l'encodeur Adobe qui ne gère pas de recalcul sur des images intermédiaires aussi efficacement que dans des logiciels dédiés. Préférez gérer cette modification au sein même du logiciel de compositing pour un meilleur rendu.

La deuxième étape affecte les réglages de débit (voir Figure 6.28).

Plus bas dans la fenêtre, deux options d'encodage du débit sont proposées : CBR (*Constant Bite Rate* pour échantillonnage constant) et VBR (*Variable Bite rate* pour échantillonnage variable).

L'encodage en VBR désigne une compression qui évolue dans le temps (variable) en fonction du mouvement et de la richesse des images. Tandis qu'en CBR, la compression reste constante quel que soit le mouvement des images. Il est recommandé de choisir une comVidéo

#### Dimensions standard d'une vidéo pour le Web

La taille d'une vidéo peut être gérée en fonction de la taille de votre document Flash ou inférieure, si sa vocation est de se distinguer d'un formatage classique, pour une création graphique par exemple. Mais dans le contexte de la gestion de vidéos aux formats standard, dans le cadre de la diffusion de séquence de reportage ou de fiction simple par exemple, voici les dimensions généralement observées :

Les tailles d'image standard pour une vidéo au format 4/3 de source PAL sont :

- Modem (56 Kbits/s) : 180 × 144
- ADSL: 360 × 288
- Câble : 576 × 460
- Câble/réseau d'entreprise, fibre optique : 720 × 576

Les tailles d'image pour une vidéo au format 16/9 PAL sont :

- Modem (56 Kbits/s) : 320 × 180
- ADSL : 540X304 ou 576 × 324
- Câble : 960X540 ou 1024 × 576
- Câble/réseau d'entreprise, fibre optique : 1920 × 1080

Les tailles d'image standard pour une vidéo au format 4/3 de source NTSC sont :

- Modem (56 Kbits/s) : 160 × 20
- ADSL: 320 × 240
- Câble : 512 × 384
- Câble/réseau d'entreprise, fibre optique : 640 × 480

Les tailles d'image pour une vidéo au format 16/9 NTSC sont :

- Modem (56 Kbits/s) : 192 × 108
- ADSL: 384 × 216
- Câble : 448 × 252
- Câble/réseau d'entreprise, fibre optique : 704 × 396

#### Figure 6.28

Réglages de débit (FLV).

🔻 Réglages de débit		
Encodage du débit:	⊖ CBR	⊙ VBR
Passes d'encodage:	🔿 Une	Oeux
Débit (Kbits/s):	<u>`</u>	1 600
Débit minimum (% de cible):		<u>                     80</u>
Débit maximum (% de cible):	-û	120
Variabilité du débit (% de cibl		<b></b> 80



pression VBR pour un rendu de meilleure qualité, mais au risque que certains passages de la vidéo s'arrêtent pendant la lecture. Le mode CBR est préconisé en revanche pour des flux plus homogènes et risque moins d'interrompre la lecture des séquences vidéo, mais les images en mouvement seront dégradées car elles sont toutes compressées à l'identique, que les images soient riches et animées ou pauvres et fixes. La qualité des animations riches risque donc d'en pâtir de manière perceptible. L'encodage VBR sollicite davantage, de part la nature fluctuante de la compression, les ressources processeur du serveur qui met ces vidéos à disposition. Certains problèmes de synchronisation de l'audio ont également été observés dans des conditions extrêmes de bas débit. Pour notre exemple, restez sur VBR. Le codec Sorenson Spark ne permet enfin qu'une compression en CBR.

Le paramètre Passes d'encodage désigne le nombre de passages sur la vidéo que l'encodeur doit effectuer avant de déterminer la quantité d'informations à supprimer. Plus l'encodeur analyse la vidéo, meilleur en sera le rendu. Il est donc recommandé de choisir l'option Deux passes, même si cela augmente le temps de calcul pour l'encodage. Cochez l'option Deux.

Sous le nombre de passes, un réglage sur la compression est disponible. Les valeurs indiquent le débit pour lequel la vidéo doit être adaptée. Ce débit est défini en nombre de kilobytes par seconde et fait directement référence au débit dont les utilisateurs disposent avec leur connexion Internet pour lire la vidéo.

Si une passe a été activée, alors, un seul taux de compression, unique, est proposé pour l'ensemble de la vidéo. Si l'option Deux passes en revanche a été activée, deux taux sont proposés. Le taux maximum détermine le seuil de compression pour les images riches et mouvementées, alors que le seuil minimum détermine celui des images fixes. Pour éviter une rupture de flux lorsque le lecteur atteint une image animée et riche, réduisez l'écart entre les deux seuils proposés en rapprochant autant que possible le seuil maximum du seuil minimum. Deux seuils de valeur identiques équivalent à une compression Une passe. Vous augmentez simplement la durée de l'encodage.

Enfin, la variabilité du débit, affichée pour deux passes uniquement, permet de déterminer le moment où l'on considère que l'image doit basculer d'une compression à l'autre. Plus la valeur est élevée, plus la compression basculera d'un seuil à l'autre intempestivement. Pour un débit relativement plus constant, réduisez cette valeur, mais au détriment de la qualité des images animées et riches. Conservez pour notre exemple la valeur définie par défaut (80).

La troisième étape consiste à ajouter des réglages plus avancés (voir Figure 6.29).

Figure 6.29 Réglages avancés

(FLV).

🔻 Réglages avancés	
Définir la distance entre les images clés	
Profil simple	
Visée trop basse [% de cible]:	<u> </u>
Qualité: O Bonne O	ptima

D'abord, la distance entre les images-clés permet de définir quelles images de la vidéo seront codées intégralement. L'encodeur détermine automatiquement une image-clé toutes

les deux secondes pour une lecture simple du flux vidéo. Conservez dans cet exemple la valeur par défaut (automatique).



**Les images-clés.** En vidéo, la compression du signal consiste à éliminer les informations redondantes d'une image sur l'autre et ne conserver que les informations qui changent. Les images-clés servent à rafraîchir l'image courante avec une image pleine. Cela permet d'éviter certaines aberrations visuelles surtout lorsque l'on autorise l'utilisateur à naviguer, à l'aide de fonctionnalités d'accélération ou de chapitrage, à l'intérieur du flux vidéo. Plus la vidéo comporte d'images-clés, plus elle sera nette et plus la navigation pourra être ciblée, mais plus elle sera lourde également. Nous revenons plus en détail sur cette option au Chapitre 8.

Plus loin, le profil sert à optimiser la compatibilité de la vidéo avec des équipements faibles en carte vidéo. Si l'option est activée, la vidéo sera altérée et nécessitera alors moins de ressources sur la machine utilisateur. Ne cochez pas l'option Profil simple.

Le dernier réglage permet de définir le pourcentage de vidéo à précharger dans le cas où le débit serait vraiment trop faible, avant de pouvoir être lu automatiquement. Conservez la valeur par défaut.

Une option de qualité permet enfin de choisir entre deux valeurs. Bonne spécifie une meilleure qualité au détriment de la rapidité du chargement pour les connexions basses. Optimale, à l'inverse, rend la vidéo plus accessible mais au détriment de sa qualité.

## Audio

La compression Audio (voir Figure 6.30), lorsqu'elle est requise, peut être optimisée en la passant en Mono. Vous pouvez également compresser le signal en réduisant la valeur du menu Débit. Notez que le son partage le débit avec la vidéo. Plus vous augmentez le débit pour le son, plus vous diminuez celui qui restera disponible pour l'image.

À titre indicatif, une valeur inférieure à 64 Kbits/s commence à affecter sérieusement la qualité sonore d'une musique. Une valeur inférieure à 32 Kbits/s commence à affecter de manière perceptible le son de la voix. Privilégiez un réglage généralement compris entre 64 et 128 Kbits/s grand maximum.

Il est possible d'encoder le son dans un format audio de meilleure qualité, mais uniquement avec le format F4V (voir Chapitre 7).

#### Autres

Un dernier onglet permet de publier directement la vidéo sur un serveur FTP, pour mettre à jour un podcast audio ou vidéo par exemple, sans avoir à utiliser de logiciel de transfert pour ce faire (voir Figure 6.31). Renseignez, dans ce cas précis, les codes FTP fournis par votre hébergeur pour procéder directement à une mise en ligne du flux vidéo sur un serveur distant.

Une fois tous les réglages définis. Cliquez sur OK. La boîte de dialogue se referme et, dans la fenêtre de départ, le fichier vidéo est prêt à être encodé. Cliquez sur le bouton Démarrer la file d'attente pour lancer le calcul.



Une jauge matérialise alors la progression de l'encodage (voir Figure 6.32). La compression se termine par un signal sonore et le fichier est enregistré à l'endroit spécifié. Par défaut, si vous ne spécifiez pas d'emplacement ni de nom de sortie, le fichier reprend le nom de la vidéo originale et est enregistré dans le même répertoire.



La vidéo peut maintenant être intégrée à Flash.

#### À retenir

- La compression audio-vidéo est un compromis entre les dimensions de l'image, le taux de compression de l'image, le taux de compression du son et le nombre d'images-clés.
- Il est possible d'exploiter le format FLV y compris pour diffuser de l'audio. Cela permet d'y associer, éventuellement, de l'interactivité.
- La cadence des images de la vidéo doit être identique à la cadence de la scène, dans flash, si la vidéo doit être importée physiquement dans le scénario. Ce n'est pas le cas pour les vidéos gérées avec un composant ou avec la classe NetStream.

# Intégrer de la vidéo composite dans Flash

Il y a plusieurs manières d'intégrer de la vidéo dans Flash. Nous pouvons naturellement la traiter *via* ActionScript, mais aussi en utilisant un composant préprogrammé. Dans cette section, nous utilisons le composant FLVPlayBack. Nous abordons la gestion de la vidéo en ActionScript au Chapitre 8.



Exemples > ch6\_videoComposite\_1.fla

Dans le document "ch6\_videoComposite\_1.fla", seul le calque fond\_mc affiche un contenu. Un autre calque, nommé video, demeure vide.

Dans ce document, nous allons placer sur la scène une occurrence du composant vidéo FLV-PlayBack et, à travers l'Inspecteur de composants, nous allons établir une liaison entre cette occurrence et la vidéo exportée au format FLV.

1. Affichez la fenêtre des composants (Fenêtre > Composants) – voir Figure 6.33.





2. Dans la catégorie Video, glisser-déposez l'élément intitulé FLVPlayBack directement sur la scène (voir Figure 6.34).



3. Puis, affichez la fenêtre Inspecteur de composants (Fenêtre > Inspecteur de composants) – voir Figure 6.35.

Pour visualiser les options d'un composant depuis la fenêtre Inspecteur de composants, le composant doit être préalablement sélectionné sur la scène. Cliquez au besoin sur le composant vidéo placé dans la scène pour le sélectionner si celui-ci n'était pas actif.

Le langage

#### Composant FLVPlayBack pour ActionScript 2 ou 3

Lorsque vous placez un composant sur la scène, le code utilisé pour le créer n'est pas le même selon que vous publiez un document en ActionScript 2 ou 3. Aussi, les paramètres personnalisables de la fenêtre Inspecteur de composants n'affichent pas les mêmes noms selon le contexte de développement. Le paramètre source appartient à un codage ActionScript 3. En ActionScript 2, ce paramètre est identifié sous le terme ContentPath.

#### Figure 6.35

Fenêtre Inspecteur de composants.

Paramè	tres	Liaisons	Schéma
lom	Va	leur	
lian	ce	nter	
itoPlay	tru	le	
uePoints	Au	icun	
sLive	fal	se	
preview	Au	icun	
caleMode	ma	aintainAsp	ectRatio
kin	Au	icun	
kinAutoHide	fal	se	
kinBackgroundAlph	a 1.(	00	
kinBackgroundColo	r #0	00000	
ource			
/olume	1		

Dans la fenêtre des composants, sélectionnez le paramètre intitulé source. Puis, dans le champ de texte de saisie, cliquez à droite pour afficher une icône qui représente une loupe. Cliquez sur la loupe pour ouvrir une boîte de dialogue de sélection de fichier. Dans cette boîte de dialogue, cliquez sur l'icône qui représente partiellement un dossier, située à droite, pour ouvrir enfin la fenêtre de sélection de fichier. Sélectionnez alors, sur votre poste de travail, la vidéo enregistrée au format FLV. L'option Identique aux dimensions sources permet de modifier les dimensions du composant et l'adapter aux dimensions de la vidéo appelée en référence.

**Avertissement pour les utilisateurs de Windows.** Attention, sous Windows, l'icône de sélection de fichier du composant FLVP1ayBack n'est presque pas visible. Vous devez cliquer à l'extrémité du bord droit de la boîte de dialogue pour l'activer. Le cas échéant, saisissez manuellement le chemin relatif qui relie le document Flash à la vidéo (voir Figure 6.37).

Puis refermez la fenêtre en validant les étapes (voir Figure 6.36).

Figure 6.36	Chemin du contenu			
Chemin du contenu, sous Macintosh.	videoMotion/particules.flv Identique aux dimensions source	<b>_</b> a		
	Annuler			

Une fois la liaison activée, la fenêtre Inspecteur de composants affiche le chemin d'accès au fichier vidéo FLV (voir Figure 6.38).







**Paramètre source des composants vidéos.** Vérifiez toujours que le chemin défini pour le paramètre source des composants vidéos part bien de la position relative de la page HTML qui contient le document Flash (ou du Flash lui-même). Dans certains cas, si vous travaillez en réseau par exemple, Flash peut enregistrer un chemin absolu qui part de la racine de votre système en ciblant votre réseau local. Un chemin de ce type ne serait pas fonctionnel une fois le projet en ligne. Il faut donc toujours vérifier l'emplacement désigné une fois l'option validée. Le chemin doit être relatif. Par exemple, le chemin "videos/mavideo.flv" peut être valide si la vidéo se nomme "mavideo.flv" et qu'elle se trouve dans un dossier nommé "videos", situé au même niveau que votre document Flash ou du moins, au même niveau que la page HTML qui affiche votre document Flash. En revanche, un chemin du type "Disque/Poste de travail/projet/site/videos/mavideo.flv" ne sera pas valide dans ce contexte.

skinBackgroundColor

source

volume

#000000

1

videoMotion/particules.flv

Dès la fermeture de la boîte de dialogue, le composant est automatiquement adapté aux dimensions de la vidéo. Au besoin, repositionnez ce composant à l'origine de la scène, ou à l'emplacement voulu (voir Figure 6.39).

Selon la configuration de votre application, une console de lecture peut être attachée automatiquement à votre composant vidéo. Elle permet de piloter la vidéo à la publication. Nous aborderons ces fonctionnalités dans le prochain chapitre. Pour une vidéo composite, qui apparaît généralement comme un élément purement graphique, sans outils de contrôle autres que l'interactivité développée par ailleurs, nous choisissons de masquer cette console.

- 1. Pour masquer la console de lecture affichée par défaut, dans l'Inspecteur de composants, cliquez à droite de l'option Skin jusqu'à ouvrir une boîte de dialogue (voir Figure 6.40).
- 2. Dans cette fenêtre, vous pouvez choisir le type d'habillage pour la console.
- 3. Dans le menu Enveloppe, sélectionnez l'option Aucun. Puis, validez.





A V Couleur :

Enveloppe : Aucun

URL -

Si vous souhaitez utilisez une Skin pour contrôler la lecture de la vidéo, reportez-vous au Chapitre 8 pour le détail de ces options.

En publiant le document Flash, la vidéo n'est jouée qu'une seule fois. Il est possible de créer des boucles ou de contrôler plus précisément la lecture de la vidéo. Nous abordons également ces notions dans les deux chapitres suivants.

Aperçu après publication



#### Paramétrer un composant via ActionScript

L'ensemble des propriétés du composant FLVPlayBack peut être géré en ActionScript. Pour cela, il suffit d'invoquer le nom d'occurrence du composant et d'y attacher la propriété à modifier, à l'aide de la syntaxe pointée. Pour modifier la source dynamiquement, inscrivez par exemple : maVideo.source="videos/film2.flv". Nous abordons en détail certaines de ces propriétés au Chapitre 8.

Vous pouvez aussi ajouter un aperçu de la vidéo pour faciliter sa manipulation dans la scène :

- 1. Pour ajouter un aperçu, dans l'Inspecteur de composants, cliquez à droite du paramètre Preview.
- 2. Dans la nouvelle boîte de dialogue, arrêtez la vidéo à l'emplacement voulu.
- 3. Puis, cliquez sur OK.

Un aperçu matérialise à présent la vidéo dans la scène. Cet aperçu n'apparaît pas à la publication. Il ne sert que pour manipuler la vidéo dans Flash. Cet aperçu étant une image capturée en JPEG, il ne gère pas la transparence. Mais cela n'affecte en rien le rendu final, obtenu à la publication du document.



**Reconstituer un univers 3D avec une vidéo aplatie.** Flash CS4 possède un moteur d'affichage simili 3D. Il est possible d'animer dans l'espace, des symboles de type MovieClip, avec des propriétés de rotation et de position. Un composant vidéo est un objet qui peut être contenu dans un symbole de type MovieClip. Il est donc possible d'animer et projeter des vidéos dans l'espace 3D de Flash.

Dans le cadre d'une animation de particules publiée au format FLV avec sa couche transparente, vous pouvez donc recréer un effet de particules en 3D dans Flash. Pour cela, créez un document compre-

nant plusieurs occurrences de MovieClip identiques, chacune répartie sur un calque distinct et de propriété de position et de rotation 3D différenciées. Mais elles sont toutes centrées et superposées dans la page, de sorte que les contenus se croisent au centre du document. Placez, dans le symbole de la bibliothèque ou dans une des occurrences de la scène, le composant FLVP1ayBack. Associez sa source à un flux vidéo FLV de particules codé avec la transparence.

En publiant l'animation, vous pouvez voir que la vidéo, *a priori* aplatie, mais redistribuée spatialement, et avec sa transparence, adopte une toute nouvelle dimension. Le fichier "ch6\_videoComposite\_3.fla" propose ce type de mise en forme.

La transparence, associée à l'affichage 3D de Flash, ouvre des perspectives d'exploitation des flux vidéo, mais requiert, bien sûr, un minimum de ressources machine – ce qui réserve ce type d'agencement à des configurations solides.

#### À retenir

- Pour intégrer une vidéo FLV dans Flash, nous utilisons le composant FLVP1ayBack.
- Ce composant présente des options différentes selon la version de langage utilisée pour la publication du document.

# Synthèse

Dans ce chapitre, vous avez appris à intégrer des vidéos standard dans un document Flash, à transposer des créations vidéos composites avec de la transparence dans un document Flash. Vous avez appris à optimiser un flux vidéo pour le Web et à identifier les contraintes et apports du format FLV pour une utilisation la plus qualitative possible. Vous êtes en mesure de réaliser des interfaces de sites riches qui mixent les flux vidéo avec des contenus graphiques traditionnels en Flash.