

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52

Test complet du logiciel de montage de Sonic Foundry, déjà devenu culte !

En quoi Vegas Video 3.0 est-il différent des autres logiciels de montage ?

Ce test va nous permettre de répondre à cette question et de mettre en exergue en quoi Vegas Video 3.0 est un logiciel de montage innovant et performant.

□

Introduction



Vegas Video 3.0 est petit à petit en train de gagner le statut de logiciel de montage culte. Tout simplement parce qu'il se différencie considérablement des autres tenors du montage DV et

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52

que son utilisation nécessite une phase d'apprentissage, presque initiatique...

Non, je ne donne pas dans l'occultisme, mais il est vrai que la plupart des personnes qui ont pris le temps de s'accoutumer à Vegas Video en parlent... différemment.

Le but de ce test est de tenter de vous expliquer cette différence Vegas Video. Le mieux ensuite est de se faire sa propre idée en téléchargeant une version d'essai du logiciel (ou en se la procurant sur le CD de Vidéo Numérique Magazine). Attention, il vous faudra probablement quelques heures d'utilisation avant que les premiers effets de Vegas Video ne se fassent sentir. Si vous en venez après à ne plus utiliser votre ancien logiciel de montage, vous ne pourrez pas dire que l'on ne vous aura pas prévenu !

Petite mise en garde avant d'aller plus loin. Le logiciel de Sonic Foundry n'existe aujourd'hui qu'en anglais et il n'y a pour l'instant pas de date prévue pour une éventuelle version française.

Vous trouverez tous les détails sur le logiciel ainsi que la version démo sur le site de Sonic Foundry. Le logiciel peut être acheté en ligne pour la modique somme de \$ 419,97. On doit normalement également pouvoir le trouver en version boîte en France pour environ 699 €. Il n'existe malheureusement pas encore de bundle avantageux carte+logiciel pour ce produit.

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52



Prévisualisation des effets en temps réel

Vegas Video avait été dès sa première version (Vegas Video 2.0) un des premiers logiciels de montage avec AIST MoviePack à proposer la prévisualisation des effets en temps réel sans nécessiter la présence d'une carte accélératrice.

Concrètement, il suffit de placer les clips sur la timeline, d'appliquer les effets et les transitions, et vous pouvez immédiatement prévisualiser le résultat en lecture sans qu'il soit nécessaire d'effectuer un calcul de rendu préalable.

Certes, cela n'a aujourd'hui plus grand chose de révolutionnaire, et il n'y a guère plus que Premiere à être incapable d'en faire autant dans sa version actuelle. Même avec l'aide d'une carte accélératrice comme une Matrox RT2500, une Pinnacle DV500 ou une Canopus DVRaptor-RT, le temps réel reste limité aux effets supportés par ces cartes.

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52

Avec Vegas Video 3.0, l'ensemble des effets disponibles peuvent être prévisualisés en temps réel. La contrepartie est que le calcul de ces effets est entièrement à la charge de votre processeur et que la fluidité d'affichage des images dépendra donc directement de sa puissance. Inutile de rêver, même avec un processeur cadencé à 2 Ghz vous n'obtiendrez pas en permanence une cadence de 25 i/s.

Mais même si cette cadence baisse dangereusement au fur et mesure de la complexité des effets appliqués, il reste extrêmement confortable de pouvoir en vérifier l'aspect (même saccadé) sans avoir à attendre. Le travail sur un projet comportant de nombreux effets s'en trouve grandement accéléré.

Vegas Video 3.0 va un peu plus loin que les autres logiciels proposant la prévisualisation en temps réel en permettant également l'utilisation d'un mode de prévisualisation en RAM, similaire à ce que l'on trouve sur After Effects. Ainsi, si vous avez appliqué des effets un peut trop gourmands pour être lus sans calcul, vous pouvez définir une zone et demander à VV d'en calculer la prévisualisation en mémoire vive. Le nombre d'images pouvant être calculées/affichées dépendra de la mémoire vive disponible. En dernier recours, vous pouvez également passer par un traditionnel calcul de rendu, au cours duquel VV créera des fichiers temporaires. La gestion des fichiers temporaires est suffisamment intelligente pour que vous n'ayez pas besoin de tout recalculer à chaque fois que vous effectuez une modification sur la timeline.

Enfin, Vegas Video 3.0 est à ce jour le seul logiciel permettant de prévisualiser les effets en temps réel sur un moniteur vidéo (ou une télé) via le port Firewire. Même le tout nouveau Avid XpressDV 3 n'en est pas capable. C'est à dire qu'avec une simple carte Firewire, votre caméscope et un moniteur branché sur ce dernier, vous allez pouvoir prévisualiser votre montage avec ses effets sans calcul de rendu préalable. VV se charge de ré-encoder vos images en DV en temps réel ! Evidemment cela fait baisser d'autant la cadence d'affichage des images et l'on se prend vite à rêver d'un processeur cadencé à 4 Ghz ou plus...

Un autre aspect très utile de cette gestion des effets en temps réel et que vous pouvez déterminer une zone de prévisualisation, la mettre en lecture en boucle et modifier les réglages des effets sans que cela n'arrête la lecture. Toutes vos modifications sont immédiatement répercutées sur les images qui défilent. Très cool et très pratique !

Quelle configuration pour Vegas Video ?

Vous vous demandez maintenant certainement quel niveau de puissance est nécessaire pour pouvoir profiter de cette prévisualisation en temps réel dans de bonnes conditions. C'est là que les choses se gâtent un peu. J'ai pu tester VV sur différentes configurations, dont un "vieux" PC équipé d'un PIII 500 Mhz, un PC "standard" équipé d'un PIII 1 Ghz, et une "bête de course" équipée de deux P4 1,7 Ghz Xeon. A partir du PIII 1 Ghz, la prévisualisation sur le moniteur informatique en 1/2 résolution est satisfaisante pour la plupart des effets. Avec 1,7 Ghz, la prévisualisation sur moniteur vidéo externe commence à devenir utilisable... Bref, pour profiter au maximum des possibilités de VV il vaut mieux disposer du processeur le plus puissant possible. Sonic Foundry devrait se faire sponsoriser par Intel et AMD, car c'est un des rares logiciels qui vous donne encore envie de courir Rue Montgallet (ou chez l'assembleur le plus proche) pour acheter le dernier-né des processeurs...

Mais, hormis ce besoin de puissance pour les effets en temps réel, Vegas Video s'affirme comme étant totalement agnostique en ce qui concerne le matériel informatique. Pour peu que votre PC soit correctement configuré d'une manière générale, vous ne devrez rencontrer aucun problème avec Vegas Video. Même avec le vieux PIII 500 Mhz, équipé de seulement 128 Mo de SDRAM et de Windows 98SE, le logiciel fonctionne sans accroc et la fluidité générale du logiciel est bien meilleure que celle obtenue avec Premiere 6.0. Grâce à un calcul préalable des formes d'ondes des fichiers audio, les temps de réponse sont toujours instantanés et le déplacement sur la timeline très fluide. Notons que Sonic Foundry indique 400 Mhz comme puissance minimale.

En ce qui concerne l'acquisition de sources DV, Vegas Video 3.0 fonctionne avec toute carte ou port Firewire/IEEE-1394 répondant à la norme OHCI. J'ai personnellement testé la capture et l'exportation avec une ADS Pyro, une Electronic-Design DVeasy, une Ennyah Firewire (la fameuse carte Firewire à 40€), ainsi qu'avec les ports intégrés d'une station Dell, tout cela sans le moindre problème.

J'ai également pu tester le logiciel sous Windows 98SE, Me, 2000 et XP sans problèmes particuliers.

To bi-processeur or not to bi-processeur ?

Selon Sonic Foundry, Vegas Video 3.0 aurait été optimisé pour tourner avec des configurations bi-processeurs, notamment grâce à son nouveau codec DV. Je me suis donc fait un devoir de tester le logiciel sur une superbe machine Dell équipée de deux P4 1,7 Ghz Xeon afin d'en vérifier l'efficacité.

Déception : Lors de mes tests le taux d'utilisation des processeurs n'a que rarement dépassé les 54%.

Explication : L'optimisation pour bi-processeur ne permet pas d'exploiter à fond la puissance de la machine. En effet, l'un des processeurs est dévolu au traitement vidéo et l'autre au traitement audio. A moins donc d'utiliser énormément d'effets audio, le second processeur restera constamment sous-exploité.

Conclusion : Pour profiter au mieux de l'affichage des effets en temps réel il vaut mieux disposer d'un seul processeur plus puissant que de deux processeurs de puissance inférieure.

Une configuration bi-processeur peut malgré tout garder son intérêt si vous travaillez sur plusieurs sessions de Vegas Video simultanément. En effet, contrairement à Premiere, vous vous pouvez ouvrir autant d'instance du logiciel que vous le souhaitez et basculer de l'une à l'autre en passant par la barre des tâches de Windows. Si vous possédez une config bi-processeur vous pourrez ainsi lancer un calcul de rendu sur l'un des projets en cours tout en continuant à travailler sur un autre.

Notez que la possibilité d'ouvrir plusieurs instances du logiciel est extrêmement utile et permet de bénéficier (de manière certes un peu détournée) de plusieurs timelines pour un même projet. Vous pouvez également effectuer des copier/coller de clips ou de zones d'une timeline à une autre !

Capture avec Vegas Video

Autrefois séparé, le module de capture fait désormais partie d'un "package" unique avec Vegas Vidéo 3.0.

Ici encore, il est évident que Sonic Foundry s'est appliqué à bien faire les choses, même si le module de capture n'est pas encore exempt de tout reproches. Il reste malgré tout un des meilleurs modules de capture pour ceux qui travaillent en effectuant la capture de leurs K7 DV en une seule passe, ScenalyzerLive restant toutefois notre chouchou dans ce domaine.

Comme Scenalyzer, le module Video Capture intègre désormais le découpage automatique des scènes DV et permet de s'affranchir de la barrière des 4 Go. Si vous souhaitez transférer l'intégralité d'une cassette DV sur disque dur, vous n'avez qu'à cliquer sur Capture Tape et VV s'occupe de tout. Si vous avez sélectionné l'option de découpage automatique des scènes, Video Capture affichera toutes ces scènes sous forme de vignettes dans une boîte de dialogue à la fin de la capture. Vous n'aurez qu'à choisir celles que vous souhaitez garder et elles seront automatiquement intégrées dans le projet en cours.

Video Capture permet également d'effectuer des captures par lots en définissant plusieurs points d'entrée et de sortie. L'exportation d'images fixes à partir d'une bande vidéo s'effectue d'un simple clic. Vos paramètres et vos préférences peuvent être sauvegardés dans des fichiers spécifiques. Vous pouvez ainsi créer autant de profils que vous le souhaitez.

Petit reproche toutefois sur le pilotage du caméscope qui n'est pas toujours idéal et se bloque parfois. Il faut bien que les développeurs de Sonic Foundry aient un peu de travail...

Codecs DV et Mpeg

Vegas Video dispose désormais de ses propres codecs DV et Mpeg. Si la capture directement en Mpeg n'est pas possible depuis une source DV (contrairement à VideoStudio 6 de Ulead), le codec DV développé par SonicFoundry s'avère quant à lui être plus rapide et de meilleure qualité que le codec DV Microsoft. Au vu de ce comparatif, il se hisse au niveau des codecs DV de Canopus, MainConcept et Matrox, reconnus pour leur excellence.

Le codec DV de SonicFoundry est propriétaire. Cela signifie que vous ne pourrez l'utiliser en exportation que dans Vegas Video. Vos vidéos encodées avec ce codec pourront par contre être lues par tout logiciel compatible, y compris le Media Player de Windows.

Concrètement, si vous utilisez Vegas Video pour votre montage et que vous souhaitez exporter une séquence pour la traiter dans After Effects par exemple, vous pourrez la lire sans problème dans After Effects. Mais vous ne pourrez l'exporter depuis After Effects avec le codec DV de Sonic Foundry. Idéalement, vous l'exporterez donc dans un format non compressé afin de la réintégrer dans votre montage sous Vegas Video. Cela nécessite d'avoir plus d'espace disque disponible mais cela permet de garantir une qualité optimale avec le moins de dégradation possible de l'image.

Vegas Video permet également d'exporter en Mpeg directement depuis la timeline grâce à la présence de nouveaux codecs Mpeg basés sur ceux de MainConcept. Ces codecs sont encore récents et peuvent certainement encore être améliorés, mais ils ont le vent en poupe et les développeurs de MainConcept et SonicFoundry continuent de plancher dessus pour les améliorer.

Notons que Vegas Video est également complètement agnostique en ce qui concerne les formats vidéo. Cela signifie que pour un même projet paramétré par exemple en DV PAL, vous pouvez mélanger des images de différents formats sur la timeline. Vegas Video se charge automatiquement de les rééchantillonner afin de les rendre compatibles avec le projet en cours. Le logiciel fait d'ailleurs cela très bien, en travaillant au sub-pixel et les résultats obtenus lors de l'insertion de sources de qualité moindre sont assez étonnants.

Cette particularité permet également de se servir de Vegas Video comme d'un convertisseur de format. Vous pouvez ainsi par exemple transcoder des vidéos PAL en NTSC, ou vice-versa, au

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52

prix d'un simple calcul plus ou moins long.

Vegas Video ne dispose pas de module d'autoring pour la création de VCD/DVD, mais permet toutefois d'exporter un montage au format VCD (sans possibilité d'y adjoindre des menus). Le module de gravure intégré permet de graver le VCD directement. Assurez-vous de disposer de la mise à jour 3.0a du logiciel si vous souhaitez graver un VCD PAL.

Une interface particulière

Nul doute que vous êtes désormais plus ou moins convaincus par la qualité du logiciel et que vous vous demandez où se trouve le hic. Pourquoi le logiciel ne s'est-il pas mieux répandu face à Premiere et MediaStudio par exemple ?

Peut-être parce que Vegas Video se démarque par une interface et une méthode de travail un peu particulière qui peut s'avérer déroutante si l'on ne prend pas le temps de s'adapter au fonctionnement du logiciel.

Passons rapidement sur le fait que chaque fenêtre peut-être dockée ou flottante et que plusieurs d'entre-elles peuvent être regroupées ensembles et accessibles via des onglets.

On y retrouve bien une fenêtre timeline, une fenêtre listant les les média utilisés, une fenêtre de prévisualisation, une fenêtre trim, une fenêtre effets, etc. Alors où est la différence ?

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52

Pour des utilisateurs habitués à Premiere, elle se situe en fait plus dans la méthode de travail sur la timeline. Vegas Video était à l'origine un logiciel de montage audio et cela se sent. Les monteurs son seront d'ailleurs probablement moins dépaysés que les monteurs image.

Premiere surprise, vous ne pouvez pas effectuer un scrubbing de la timeline avec la souris. L'utilisation du clavier est indispensable et le déplacement de la tête de lecture s'effectue grâce aux touches JKL et aux touches directionnelles pour une avance image par image.

Ensuite, la notion et l'utilisation des clips est un peu différente dans Premiere. Le montage par insertion s'en trouve un peu modifié. Nous n'allons pas entrer dans les détails puisqu'il s'agit ici d'un test et non pas d'un tutorial, mais Vegas Video fonctionne avec la notion d'events. Un event est une zone temporelle de la timeline et pas nécessairement un clip.

Enfin, les outils traditionnels de sélection, de coupe, etc. ne sont pas accessibles sous la forme d'icônes de la timeline. Pourtant, pratiquement tout ce que vous faites sous Premiere peut être réalisé avec Vegas Video, mais il va vous falloir utiliser un peu plus le clavier et changer un peu votre manière de penser le montage.

Après quelques heures ou quelques jours de travail, vous allez peut être vous demander si la manière de procéder au montage, héritée des interfaces Avid/Premiere est réellement la meilleure...

Personnellement, je trouve que chacune à ses avantages et ses désavantages (pas vraiment une surprise). Mais je me trouve à apprécier le montage de certaines séquences bien plus sur Vegas Video, notamment les séquences nécessitant une créativité proche de celle rendue possible par les logiciels de compositing.

Parmi les bonnes surprises de cette interface, on notera l'utilisation très astucieuse de la molette de la souris qui permet de varier le niveau de zoom sur la timeline. Cela paraît tout simple mais c'est redoutablement efficace en pratique et l'on ne peut rapidement plus s'en passer. La molette est également utilisable pour de nombreux réglages. Le bouton droit de la souris est quant à lui pleinement exploité pour accéder à des menus contextuels.

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52

Le nombre de pistes audio et vidéo est illimité et chacune d'entre-elles peut être redimensionnée à votre convenance à l'aide de la souris. Encore une innovation particulièrement appréciable, qui permet d'ajuster les niveaux de transparence ou de contrôler le gain audio de manière très précise.

Quelques bases méthodologiques

Les clips capturés sont directement ajoutés dans une fenêtre appelée Media Pool. Malheureusement, s'il est possible de choisir parmi plusieurs modes d'affichage des clips, sous forme de vignette ou de liste, il n'est pas possible de les organiser par chutiers ou par dossiers.

L'ajout d'éléments externes s'effectue grâce une fenêtre reprenant l'explorateur Windows qui permet de faire glisser un élément directement sur la timeline depuis cette fenêtre. Chaque élément ajouté sur la timeline apparaît également dans le Media Pool, qui devient ainsi vite difficile à gérer lorsque le projet comprend de nombreux clips. Il est donc indispensable d'organiser le stockage des éléments de manière intelligente directement sur le disque dur.

Avant l'ajout sur la timeline, vous pouvez faire passer vos clips par la fenêtre Trimmer qui vous permet de définir des points d'entrée et de sortie. Vegas Video ne dispose pas de fonction Storyboard mais vous pouvez ajouter une succession de clips sur la timeline très rapidement en double-cliquant sur chaque élément dans la fenêtre Media Pool.

Si vous êtes habitués à effectuer votre montage en mode A/B un simple clic vous permet de faire basculer individuellement chaque piste vidéo dans ce mode. Lorsque deux éléments se chevauchent, Vegas Video ajoute par défaut une transition en fondu enchaîné, que vous pouvez bien entendu remplacer par toute autre transition de votre choix.

Parmi les nombreuses possibilités offertes par Vegas Video, notons la possibilité de travailler avec différentes prises d'un plan. Vous pouvez ainsi faire glisser plusieurs prises d'un même plan sur la timeline et celles-ci seront représentées par un clip unique. Cela vous permet ensuite de basculer entre les différentes prises afin de sélectionner la meilleure.

Ajouts d'effets

Vegas Video dispose bien entendu de quantité d'effets vidéo et de transitions. La présence de ces effets est importante puisque le logiciel n'est pas compatible avec les plug-ins pour Premiere et After Effects. A l'heure actuelle, le seul plug-in disponible pour Vegas Video est une série de filtres et de transitions SpiceMaster, édité par Pixelan.

Vegas Video dispose toutefois de suffisamment d'effets pour satisfaire aux besoins de la plupart des projets. Chaque effet est paramétrable et peut être animé grâce aux système des images clés. Une série de préréglages est également accessible, ce qui facilite le travail. Si vous travaillez avec les courbes RGB par exemple, vous pouvez choisir un préréglage de "nuit américaine" que vous n'aurez plus qu'à ajuster selon vos besoins. Les effets sont de qualité exceptionnelle, équivalente à celle obtenue avec des logiciels de compositing, parce que Vegas Video travaille au subpixel. Pour les fans de chromakeying, le codec DV de Sonic Foundry tente de combler les lacunes des codecs DV en ce domaine en calculant les couleurs manquantes par interpolation.

Mais le grand bonheur de travailler avec Vegas Video est que chaque variation d'un effet peut être directement prévisualisé en pleine résolution ou sur un moniteur externe. Cela rend l'utilisation du logiciel très ludique et permet réellement de laisser libre cours à sa créativité. Fini, les fenêtres de prévisualisation de taille ridicule ! Autre fonction très plaisante, la présence d'une courbe de vitesse pour chaque élément. Grâce à cette dernière, il est possible de créer des effets de ralenti et d'accélération directement sur la timeline. Il suffit d'étirer un clip en effectuant un control-clic pour en faire varier la vitesse et la durée. Une courbe de vitesse permet ensuite d'ajouter des images clés et de faire varier cette vitesse tout au long du clip. Vegas Video dispose également d'une fonction d'interpolation des images qui permet d'obtenir des ralentis plus fluides.

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52

Vous n'êtes probablement pas sans savoir que Sonic Foundry est avant tout un éditeur de logiciels spécialisé dans le traitement audio, avec des logiciels aussi réputés que Sound Forge ou Acid. Vegas Video profite de cette expertise et dispose ainsi de nombreux effets (18) audio qui peuvent être appliqués en temps réel de manière non destructive. La fenêtre de mixage audio permet de jouer non seulement sur le volume et la balance mais également sur les paramètres des effets appliqués à une piste. Le logiciel permet de travailler jusqu'en 24 bits et 96 kHz. Une fonction d'enregistrement de commentaires très précise est également de la partie.

Vous pouvez importer des plages musicales directement depuis un CD audio que le logiciel se charge d'extraire et de convertir en fichiers WAV. Un module de gravure intégré permet de graver directement des CD audio depuis Vegas Video.

Conclusion

Vegas Video 3 dispose désormais d'une fonction permettant d'exporter sur bande directement depuis la timeline. Les effets devront toutefois être calculés au préalable. Il n'est pas (encore) possible d'exporter sur bande sans calcul de rendu. Ce calcul de rendu est toutefois optimisé et si vous avez effectué des calculs de rendus préalables, seules les parties modifiées devront être compilées.

Encore une fois, nous n'avons fait ici que survoler les possibilités offertes par Vegas Video. Le logiciel propose une approche assez personnelle du montage vidéo et demande indéniablement un temps d'adaptation, y compris pour des opérations de montage assez basiques. Une fois ce cap passé, Vegas Video dévoile progressivement toutes ses qualités et se révèle être un outil très performant, tout en restant d'une utilisation assez ludique. La très bonne gestion de la prévisualisation en temps réel fait de Vegas Video l'outil idéal pour tous ceux qui aiment laisser libre cours à leur créativité. Plus besoin de patienter pour voir si un effet correspond réellement à ce que vous aviez imaginé ! La grande force de Vegas Video réside dans son évolutivité. Plus la puissance des processeurs augmentera, plus la qualité de prévisualisation des effets sera grande. Et cela sans nécessiter autre chose qu'une simple carte FireWire dans votre PC. Evidemment, vous aurez toujours besoin d'un calcul de rendu final avant l'exportation de votre montage. Par ailleurs, Vegas Video s'est montré d'une stabilité exemplaire tout au long de nos tests, y compris sur des projets de plus de soixante minutes et comportant plusieurs centaines de clips. Il a fallu planter le logiciel volontairement pour pouvoir profiter de la fonction de sauvegarde automatique qui permet de récupérer un travail en cours.

Vegas Video 3.0

Écrit par Steven-Marc

Samedi, 09 Novembre 2002 01:00 - Mis à jour Mardi, 18 Novembre 2008 16:52

Enfin, Vegas Video un logiciel jeune et que l'on peut donc raisonnablement espérer le voir évoluer et corriger certains défauts assez rapidement, notamment en ce qui concerne la gestion des media. Si vous vous sentez un peu à l'étroit avec votre logiciel de montage actuel, nous ne pouvons que vous recommander de tester Vegas Video. Attention toutefois, ne vous attendez pas à une prise en main immédiate, Vegas Video doit d'abord être apprivoisé si vous voulez qu'il vous révèle toutes ses fonctionnalités.

Produit : Vegas Video Version : 3 Editeur : Sonic Foundry Catégorie : montage et effets Prix : 699 € ttc ou \$ 419,97 en téléchargement. Internet : www.sonicfoundry.com Configuration minimale : PC à 400 MHz sous Windows 98SE, Me, 2000 ou XP.