

LINUX PRATIQUE

42

Juillet

A o ũ t

2 0 0 7

FEDORA 7

ENFIN UN BUREAU 3D À LA HAUTEUR DE VOS ATTENTES !

découvrir

12/20

- RENOMMEZ FACILEMENT VOS FICHIERS EN MASSE AVEC MÉTAMORPHOSE
- RESTAUREZ TOUTES VOS PHOTOS AVEC GREYCSTORATION

écouter/voir

26/28

- ENCODEZ VOS VIDÉOS AVEC VLC
- CRÉEZ UN DIAPORAMA DYNAMIQUE AVEC MANS�IDE

comprendre

50

VOYAGE AU CŒUR D'UN SYSTÈME DE FICHIERS

configurer

56

CRÉEZ FACILEMENT VOTRE RÉSEAU PRIVÉ SOUS LINUX



Fedora 7

HOMOGÈNE, DESIGN, ERGONOMIQUE

VERSION LIVE ET INSTALLABLE

CETTE VERSION INCLUT LE BUREAU GNOME 2.18, DES EFFETS 3D, LE NAVIGATEUR FIREFOX 2.0 ET BIEN D'AUTRES OUTILS POUR PERSONNALISER ET CONFIGURER VOTRE SYSTÈME. ESSAYEZ-LA VITE !



(voir p. 4 pour une description détaillée)

Cahier Web

■ DÉCOUVRIR :

66 DOTCLEAR/WORDPRESS : DES PLUGINS POUR LA GESTION DES ARCHIVES DE VOTRE BLOG

69 @LEX GUESTBOOK V.4.0.5 : UN LIVRE D'OR POUR VOTRE SITE WEB



■ COMPRENDRE :

72 CSS : PLEIN FEU SUR L'ARRIÈRE-PLAN !

■ S'ENTRAÎNER :

74 OUTILS WEB : IMAGEMAP ET PYSLICE, 2 GREFFONS DE THE GIMP INDISPENSABLES



78 CSS : MENU À ONGLETS – TECHNIQUE DES « PORTES COULISSANTES »

SCaN

édito

Voilà, nous y sommes, la période de farniente tant attendue est arrivée ! Le temps des grosses chaleurs, des pics d'émissions de gaz à effet de serre, des bouchons sur l'autoroute chaque week-end, l'odeur de l'océan (et des beignets...), les cris des mouettes (« chichis, chichis, qui veut des chichis ? »), le sable fin et brûlant (et un grain de sable dans l'œil, quand on porte des lentilles de contact, ça fait très mal) (surtout quand, l'œil plein de larmes, on marche joyeusement sur un tas de coquillages en miettes, bien aiguisés...).

Mais tout le monde ne va pas au bord de l'eau cette année après tout ! Non, il y en a même qui y VIVENT toute l'année (les petits veinards...). Il y a ceux qui optent pour la tranquillité de la campagne aussi ou pour l'air frais de la montagne...

Dans un autre registre, l'été, il y a ceux qui triment pour payer leurs études, leur permis de conduire, un nouvel ordinateur (pour info : sans Windows, c'est moins cher...). Il y a ceux qui triment pour payer leur loyer, pour manger aussi. À tous ceux-là, je dis « courage ! », et, comme dit la chanson : « [...] Tous ces noyés, la mer quelle saloperie ; et sur les routes le danger ça vous tue ; vivement l'automne, je me sens tout aigri [...] ».

Enfin bon, quel rapport entre l'été et l'informatique me direz-vous ? Aucun... sauf que l'été, c'est la saison des orages. Et les orages, c'est vraiment pas bon pour vos ordinateurs. Quelques principes de précaution à respecter quand ça gronde au-dessus de vos têtes : débrancher le câble d'alimentation de vos ordinateurs et modems et débrancher les prises téléphoniques de vos modems et autres trucs-box.

Et n'oubliez pas que ces petites bêtes-là, c'est comme les personnes âgées : on part en vacances, on les laisse seuls et on oublie qu'ils souffrent de la chaleur. À défaut de les hydrater régulièrement, pensez à ne pas les laisser en plein soleil, derrière une vitre (ça vaut aussi pour papi et mamie, hein !). Un petit coin d'ombre, au frais, leur permettra d'attendre votre retour en toute sécurité...

Sur ces bonnes paroles, je vous laisse découvrir ce numéro estival de *Linux Pratique* (moi aussi, j'ai besoin de vacances). Contente d'être de retour...

Fleur Brosseau

<message personnel>Un grand grand merci à tous ceux qui m'ont envoyé des petits mots pleins de gentillesse pour la naissance de ma fille...</message personnel>

Linux Pratique est édité par Diamond Editions

B.P. 20142 - 67603 Sélestat Cedex

Tél. : 03 88 58 02 08

Fax : 03 88 58 02 09

E-mail :
cial@ed-diamond.com

Service commercial :
abo@ed-diamond.com

Site :
www.ed-diamond.com
www.linux-pratique.com

Directeur de publication :
Arnaud Metzler

PRINTED IN Germany / Imprimé en Allemagne /
Dépôt légal : à parution /
N° ISSN : 1283-08 72 /
Commission Paritaire : 02 08 K78 990 /
Périodicité : Bimestrielle /
Prix de vente : 5,95 Euros

Chef des rédactions :
Denis Bodor

Rédactrice en chef :
Fleur Brosseau

Secrétaire de rédaction :
Véronique Wilhelm

Conception graphique :
Kathrin Troeger

Relecture :
Dominique Grosse

Responsable publicité :
Tél. : 03 88 58 02 08

Service abonnement :
Tél. : 03 88 58 02 08

Impression : VPM DRUCK /
www.vpm-druck.de

Distribution France :
(uniquement pour les dépositaires de presse)

MLP Réassort :
Plate-forme de Saint-Barthélemy-d'Anjou.
Tél. : 02 41 27 53 12

Plate-forme de Saint-Quentin-Fallavier.
Tél. : 04 74 82 63 04

Service des ventes : Distri-médias :
Tél. : 05 61 72 76 24

Ont participé à Linux Pratique #42 :

Franck Barnier, Thomas Canniot, Sophie Gautier, Serge Gielkens,
Tanguy Ortolo, André Pascual, Fred Scali-West, Olivier Saraja et Bruno Virlet.

Merci à eux.

La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations et photos qui lui sont communiqués par leurs auteurs. La reproduction totale ou partielle des articles publiés dans Linux Pratique est interdite sans accord écrit de la société Diamond Editions. Sauf accord particulier, les manuscrits, photos et dessins adressés à Linux Pratique, publiés ou non, ne sont ni rendus, ni renvoyés. Les indications de prix et d'adresses figurant dans les pages rédactionnelles sont données à titre d'information, sans aucun but publicitaire.

Toutes les marques citées dans ce numéro sont déposées par leur propriétaire respectif. Tous les logos représentés dans le magazine sont la propriété de leur ayant droit respectif.

sommaire

42

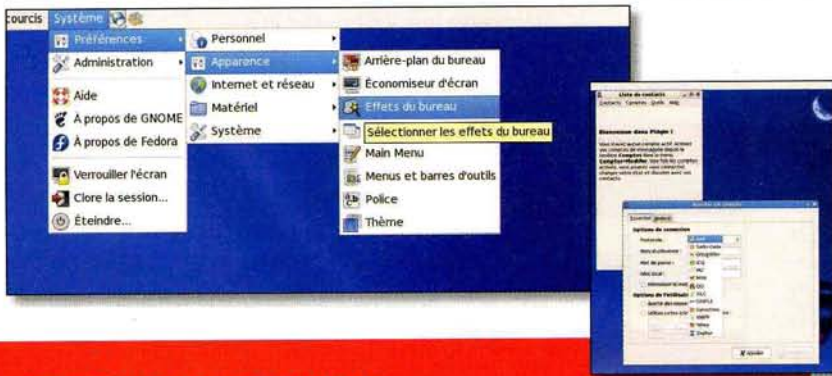
J u i l l e t
A o û t
2 0 0 7

cd	04
FEDORA 7 LIVE	
découvrir	06
FEDORA 7 : PRENEZ DE L'ALTITUDE !	06
KITSUNE : LE COMPTE EST BON !	08
AGAVE, UN SIMPLE COMPOSITEUR DE COULEURS	10
MÉTAMORPHOSE : POUR RENOMMER VOS FICHIERS ET VOS DOSSIERS EN NOMBRE	12
LE TZOLKIN	15
GÉREZ VOS COLLECTIONS AVEC GCSTAR	19
GREYCSTORATION, VOTRE COMPAGNON POUR LE NETTOYAGE ET LA RESTAURATION DE VOS PHOTOGRAPHIES	20
LE POKER EN 3D !	23
s'informer	24
écouter/voir	26
CONVERTIR UNE VIDÉO AVEC VLC	26
MANSLIDE	28
CONVERSION DE FORMATS VIDÉO : MANENCODE	32
s'informer	33
communiquer	34
EXTENSIONS DE FIREFOX : NOTRE SÉLECTION	
travailler	40
LES AUTOMATISMES D'OPENOFFICE WRITER	
créer	44
WINGS 3D POUR LE PLAISIR	
comprendre	50
VOYAGE AU CŒUR D'UN SYSTÈME DE FICHIERS	
configurer	56
PASSERELLE ET RÉSEAU PRIVÉ LINUX FACILE	
s'informer	62
cahier Web	66
DES PLUGINS POUR VOS BLOGS !	66
@LEX GUESTBOOK V4.0.5 : UN LIVRE D'OR POUR VOS SITES	69
CSS : PLEIN FEU SUR L'ARRIÈRE-PLAN !	72
OUTILS WEB : LES GREFFONS DE THE GIMP POUR LE WEB	74
MENU À ONGLETS - TECHNIQUE DES « PORTES COULISSANTES »	78
abonnements/commandes	63-64

FEDORA 7 LIVE

La distribution Fedora fait partie du projet Fedora, projet *open source* sponsorisé par Red Hat, Inc. Comme vous pourrez le lire dans l'article en page 6, Fedora 7 est livrée avec pas mal de nouveautés ; concernant la version *live*, on apprécie particulièrement de pouvoir installer définitivement Fedora sur son disque dur à partir du live CD (rappelons que d'autres distributions le proposent depuis quelque temps déjà...).

Avertissement : Les live CD Fedora de type i686 (comme celui fourni dans ce magazine) ne *bootent* pas sur les machines de type i586.



Configuration matérielle recommandée (pour architectures x86)

(d'après la documentation officielle : <http://docs.fedoraproject.org/>)

Les spécifications suivantes ont été établies à partir des processeurs Intel. Fedora 7 requiert un processeur Intel Pentium ou sup. ; elle est optimisée pour un Pentium 4 et sup.

- pour le mode texte : 200 MHz Pentium class ou sup. ; RAM : 128 MB min. ;
- pour le mode graphique : 400 MHz Pentium II ou sup. ; RAM : 192 MB min. – 256 MB recommandés.

Espace disque requis : 90 MB pour une installation minimale – 175 MB pour une installation complète (la totalité des paquets peut occuper au moins 9 GB d'espace disque).

Comment utiliser le live CD Fedora 7 ?

Insérez le CD-Rom dans votre lecteur CD, puis redémarrez votre ordinateur ; différentes options vous sont proposées :

- **Run from image** : l'option par défaut ; seuls le noyau et les programmes de démarrage seront chargés sur la mémoire de votre ordinateur. Lorsque vous utiliserez les logiciels du CD, ceux-ci seront chargés directement depuis le CD. C'est le mode conseillé pour les machines ayant peu de mémoire.
- **Run from RAM** : la totalité du live CD est chargée en mémoire. Le démarrage est donc plus long, mais à l'utilisation, le temps de réponse sera plus court. Attention, ce mode requiert 1 GB de RAM minimum...
- **Verify and run from image** : cette option permet de vérifier l'intégrité du CD avant son lancement.

Par ailleurs, si vous souhaitez personnaliser les options de *boot*, pressez la touche [Tab], puis saisissez l'option supplémentaire à la suite de la ligne de commande qui apparaît à l'écran.

Pendant le processus de démarrage, plusieurs lignes de texte défilent à l'écran : il s'agit d'une vérification de plusieurs paramètres du système. Après quelques secondes, vous voilà face à l'écran de connexion graphique. Notez que vous pouvez dès maintenant choisir la langue du système (c'est l'anglais qui est défini par défaut) pour votre session en cliquant sur **Language**.

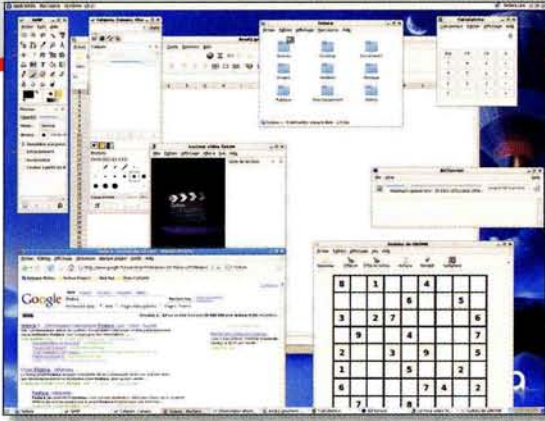
Il vous est demandé de saisir un nom d'utilisateur (**username**) : entrez **fedora** (attention, votre clavier adopte la configuration qwerty par défaut !), puis tapez [Entrée] (aucun mot de passe n'est demandé).

Découvrir Fedora 7

Vous voilà maintenant face au bureau de la Fedora 7, habillée de son tout nouveau thème *FlyHigh*. La version live qui vous est proposée ici comporte l'environnement de bureau de **Gnome (version 2.18)**, mais notons qu'elle existe également en version KDE (choisir un miroir de téléchargement ici : <http://mirrors.fedoraproject.org/publiclist/Fedora/7/>)

Si vous avez changé la langue par défaut du système, comme mentionné ci-dessus, une fenêtre de dialogue vous propose de convertir également le nom des répertoires par défaut de l'utilisateur **fedora**. Si vous êtes d'accord, cliquez sur **Update names**.

Sans surprise, on retrouve, dans le tableau de bord, les 3 menus Gnome à **Applications**, **Raccourcis** et **Système**. Vous trouverez également les lanceurs du navigateur Web **Firefox 2.0** et du client de messagerie **Evolution**. Pour ajouter une applet au tableau de bord, effectuez un clic droit sur celui-ci. Le terminal de commandes se trouve dans le menu **Applications ->**



Outils système -> Terminal (saisissez **su** puis [Entrée] pour passer en mode administrateur du système).

Pas de suite OpenOffice sur ce live CD (par manque de place). En revanche, vous aurez à votre disposition le traitement de texte **Abiword** (v.2.4.6) et le tableur **Gnumeric** (v.1.6.3) pour vos activités de bureau-tique. Pour la gestion de vos photos numériques : **gThumb**, et pour la retouche d'images : **The Gimp 2.2**. Côté multimédia : le lecteur vidéo **Totem**, le lecteur **CD player** ainsi que **RhythmBox** sans oublier **SoundJuicer** pour l'encodage de vos CD audio. Enfin, n'oublions pas le client de messagerie instantanée de Gnome, **Pidgin** (anciennement Gaim).

Personnaliser le système

- Pour modifier la configuration du clavier (qui par défaut est en qwerty) : menu **Système -> Administration -> Clavier**.
- Pour le changement de langue du système (si vous ne l'avez pas fait à l'ouverture de votre session) : menu **Système -> Administration -> Language**. Notez que pour que le changement soit pris en compte, il vous faudra vous déconnecter, puis vous reloguer au système (toujours avec **username=fedora**).
- La configuration du réseau s'effectue via le menu **Système -> Administration -> Réseau**.

Comment installer de nouveaux logiciels ?

La distribution Fedora est basée sur des paquets de logiciels au format RPM. S'il vous manque un logiciel sur le live CD, sachez que YUM le gestionnaire de paquets est là pour vous aider. L'interface graphique de YUM se nomme **Pirut** et se trouve dans le menu **Applications -> Ajouter/enlever des logiciels**.

Pour installer un paquet RPM que vous pourriez avoir téléchargé sans passer par YUM, ouvrez un terminal et entrez la commande suivante (sous **root**) :

```
rpm -Uvh nom_du_paquet.rpm
```

Installer Fedora 7 à partir du live CD

Pour lancer l'installation, double-cliquez sur l'icône **Installer sur le disque dur** qui se trouve sur le bureau. L'installateur automatique est lancé, vous n'avez qu'à suivre les étapes une à une. Vous aurez tout d'abord

Problème : je n'arrive pas à booter sur le CD !

L'utilisation d'un live CD nécessite que votre ordinateur démarre (on parle aussi de *boot*) via le lecteur de CD-Rom et non via votre disque dur. C'est le cas, par défaut, sur la plupart des machines. Néanmoins, si ce n'est pas votre cas, il vous faut modifier le *boot order* (l'ordre d'amorçage) dans les paramètres du BIOS. Pour cela, dans les premières secondes qui suivent la mise sous tension de l'ordinateur, entrez dans la configuration du BIOS (en général, il faut presser une touche ou une combinaison de touches indiquée alors à l'écran, comme « **DEL -> Setup** », qui signifie qu'il faut presser la touche [Del] ou [Suppr] pour entrer dans la configuration).

Lorsque vous êtes face à l'écran de configuration du BIOS, cherchez la section qui permet d'accéder aux différents paramètres (ex. : *Advanced BIOS Features*), puis recherchez le *boot order* (ex. : *Boot Device Select*). Là, vous trouverez les différents périphériques de démarrage : il ne vous reste qu'à les réorganiser en prenant soin de placer votre lecteur de CD-Rom en première position.

Enfin, enregistrez vos modifications, puis quittez l'interface du BIOS. Votre ordinateur redémarre alors sur le CD !

à choisir la configuration du clavier, puis vient le moment de partitionner votre disque. Plusieurs options sont proposées (chacun fera selon le contenu de son disque dur) :

- **supprimer toutes les partitions et créer le partitionnement par défaut** : toutes les partitions seront détruites, y compris celles dédiées à un système d'exploitation autre que Linux, et toutes vos données effacées.
- **supprimer les partitions Linux et créer le partitionnement par défaut** : toutes les distributions Linux déjà présentes sur votre disque dur seront effacées (vos données avec) ; Fedora va être installée sur l'espace ainsi libéré. Un système Windows sera, lui, conservé intact.
- **utiliser l'espace libre disponible et créer le partitionnement par défaut** : cette option vous garantit qu'aucun des systèmes déjà installés ne sera affecté.
- **créer un partitionnement personnalisé** : pour installer Fedora « à votre sauce »...

Comment activer les effets 3D ?

Les effets du bureau sont désactivés par défaut ; pour les activer, rendez-vous dans le menu **Système -> Préférences -> Apparence -> Effets du bureau**, puis cliquez sur **Activer les effets du bureau**. Vos différents espaces de travail auront ainsi l'aspect d'un cube 3D et le mouvement des fenêtres sera plus fluide.

Note : La combinaison de touches à utiliser pour mettre le cube 3D en mouvement est : [Ctrl]+[Alt]+clic de souris (sans relâcher le doigt).

BESOIN D'AIDE ?

- La communauté francophone de Fedora : <http://www.fedora-fr.org/> [fr] (Vous y trouverez, entre autres, des forums de discussion et d'entraide, de la documentation sur Fedora et une FAQ.)
- Le forum officiel du projet Fedora : <http://fedoraforum.org/> [en]
- Guide d'installation à partir du live CD : <http://docs.fedoraproject.org/install-guide/> [en]
- Le site officiel de Fedora : <http://fedoraproject.org/> [en]

FEDORA 7 : PRENEZ DE L'ALTITUDE !

par Thomas Canniot

Fin mai, la nouvelle version de la distribution du Projet Fedora est sortie en grande pompe. Elle est le fruit de 7 mois de développement et fait suite à 4 versions de test. Symbolisant une petite révolution en termes de nouveautés, elle se veut certainement la version la plus ambitieuse que le Projet Fedora n'ait jamais portée. Au fil de cet article, nous vous proposons de parcourir les nouveautés les plus marquantes de cette Fedora 7.

Fedora, je m'appelle Fedora

Le premier changement, vous l'aurez certainement remarqué, provient du nom lui-même de la distribution. Fini le nom composé, le terme « Core » est supprimé. Derrière ce qui pourrait apparaître comme un simple ravalement de façade se cache une organisation nouvelle de la gestion des dépôts de la distribution. Pour la petite histoire, Fedora Core était composée, depuis Fedora Core 3, de deux dépôts officiels : Core, le cœur de la distribution, empaqueté par les ingénieurs de Red Hat exclusivement, et Extras, le dépôt communautaire aux volontaires aussi nombreux qu'actifs. À partir de Fedora 7, Core et Extras fusionnent, pour laisser place à un dépôt unique de logiciels, à la charge aussi bien de Red Hat que de la communauté. Par la même occasion, tous les empaqueteurs en profitent pour définitivement

accorder leurs violons sur les standards de qualité des paquetages.

De nouveaux médias...

Fedora 7, c'est aussi un remaniement complet du jeu d'images ISO mises à disposition du grand public. En effet, au moins 5 images sont disponibles sur les miroirs du Projet Fedora : Fedora LiveCD, au nom clairement explicite, Fedora, une ISO de taille réduite dont les usages vont du bureau traditionnel au serveur, Fedora KDE, soit Fedora ayant comme unique gestionnaire de bureau KDE, Fedora Server, avec une sélection de paquetages adaptés à la création d'un serveur et, enfin, Fedora Everything, image ISO contenant un choix de paquetages très large. Cette dernière est l'image ISO telle que nous la connaissons actuellement.

Ces différentes images ont été créées dans le but de satisfaire une demande grandissante des utilisateurs qui ne désiraient plus télécharger plusieurs gigaoctets de paquetages inutiles pour faire une installation de base de la distribution. Dès lors, il est possible de télécharger des versions allégées de la distribution, chaque image ayant un but ou un environnement de bureau propre mis en avant. Néanmoins, il est toujours possible de télécharger l'image standard de Fedora, qui propose une sélection de paquetages de plus de 3 Go. Vous pouvez également vous procurer un live-CD, distribution fonctionnant complètement à partir d'un CD sans intervenir sur vos fichiers. Pour la première fois, le live-CD de Fedora est capable de s'auto-installer : vous venez de charger le live-CD, vous l'avez testé et la distribution vous plaît. Plus la peine de télécharger une nouvelle image disque, cliquez simplement sur l'icône d'installation disponible sur le bureau pour installer votre distribution. À la fois simple et efficace. Et si vous n'arrivez pas à faire votre choix parmi le jeu d'images proposées, vous pourrez créer votre image vous-même, c'est-à-dire avec votre propre sélection de logiciels. C'est un tout nouvel outil appelé « *pungi* », également utilisé pour créer les autres images, qui vous assistera dans cette opération.

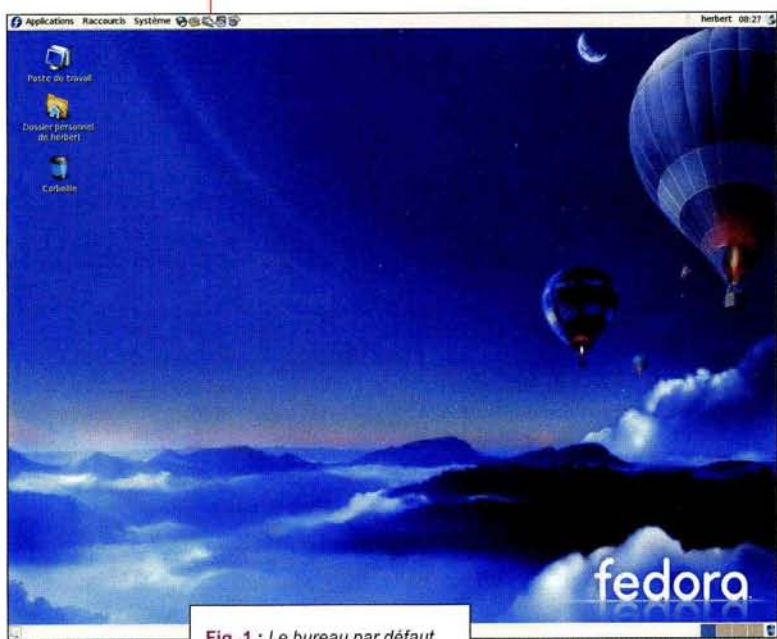


Fig. 1 : Le bureau par défaut de Fedora 7

YUM, le gestionnaire de paquetages

Moins visibles, certaines nouveautés sont pourtant tout aussi importantes, voire plus intéressantes. J'en veux pour preuve le remaniement du gestionnaire de paquetages, YUM. YUM était un logiciel plutôt gourmand en termes de bande passante. Cela devenait un petit cauchemar pour les connexions à faible débit lorsque plusieurs dizaines de paquetages devaient être installés, entraînant une autre dizaine de dépendances. Pour les calculer, YUM utilisait et téléchargeait les en-têtes des paquetages. Dans Fedora 7, il est capable de calculer les dépendances sans téléchargement supplémentaire. YUM télécharge dorénavant la liste complète des paquetages depuis le serveur, sous la forme d'un fichier xml. Une fois ce fichier téléchargé, il permettra à YUM d'alléger sa dépendance au serveur. Sur le long terme, cela permettra d'alléger la charge des serveurs utilisés. Dans le même sens, de nouveaux greffons pour YUM sont disponibles. Notons, par exemple, l'apparition du greffon **yum-presto**, qui permet d'accélérer le téléchargement des mises à jour en faisant des comparaisons avec les fichiers déjà installés. YUM ne télécharge alors que ce qui a été modifié. Magique ! Tout le monde y gagne, aussi bien les serveurs, qui voient leurs charges allégées que les utilisateurs, qui gagnent en efficacité.

Un design à la hauteur

Autre nouveauté des plus visibles, le nouveau thème « *FlyHigh* ». Fedora étant une distribution en avance technologiquement, c'est donc tout naturellement que le design des distributions Linux se doit d'évoluer rapidement. Fedora propose donc un nouveau thème pour chacune de ses versions. Avec Fedora 7, prenez de l'altitude ! Le thème est visible dès le chargement du média d'installation et pendant le déroulement de l'installation.

Participez en communiquant votre configuration

Plus en profondeur, vous pourrez également remarquer que l'assistant d'accueil de Fedora a quelque peu changé. En effet, il vous propose maintenant de récolter les informations de votre système et de les envoyer au Projet Fedora, et ce, grâce à un utilitaire appelé « *Smolt* ». Bien entendu, votre vie privée est entièrement respectée. Le but de la manœuvre ? Recueillir un maximum d'informations sur les utilisateurs de la distribution, notamment pour déterminer les futurs développements prioritaires en termes de support de matériels. Les statistiques sont disponibles depuis l'adresse <http://smolt.fedoraproject.org/stats>. Fedora n'est pas la seule distribution à utiliser ce système, Smolt étant également dans les cartons chez OpenSUSE.

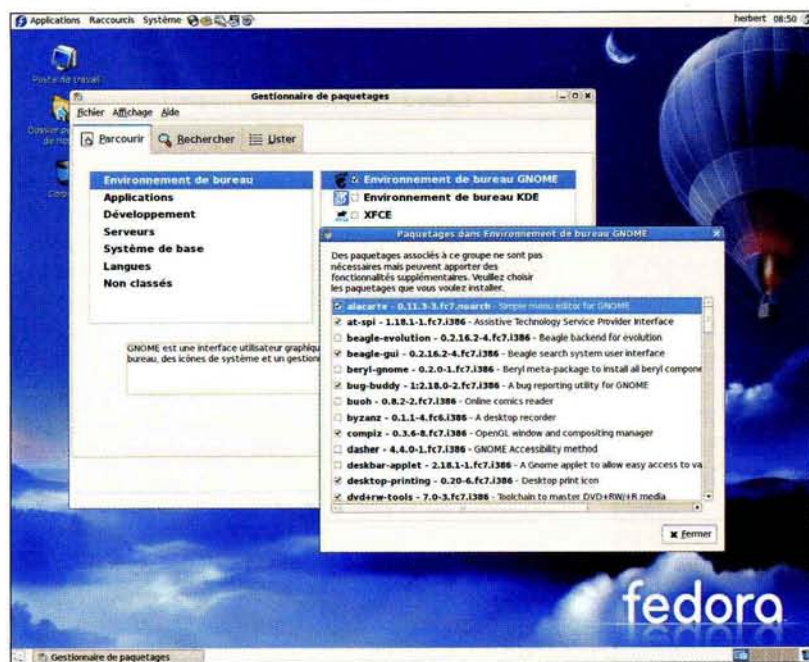


Fig. 2 : Le gestionnaire de paquetages en action...

disponibles tout en vous informant sur les solutions libres disponibles.

Codec Buddy, l'ami de vos fichiers multimédias

Au sujet du multimédia, Fedora se veut toujours autant dévouée au logiciel libre, contrairement à d'autres distributions qui incluent des codecs propriétaires. Cependant, pour les utilisateurs qui désirent utiliser des codecs propriétaires, Fedora 7 offre de nouvelles améliorations dans ce domaine. Codec Buddy, entendez par là, l'« ami des codecs », vous informera de l'emplacement légal où les codecs seront

Un support du Wifi étendu

Le matériel n'est pas non plus en reste dans Fedora 7. Les possesseurs d'ordinateurs portables vont être ravis d'apprendre que de nombreux *firmwares* libres pour les cartes Wifi les plus répandues sont maintenant inclus (ipw2100, ipw2200, ipw3945, prism54, zd1211rw, zd1201, orinoco_, bcm43xx, atmel_, ainsi que les pilotes aironet). Les aficionados de la marque au caméléon, Nvidia, seront également contents de pouvoir tester un nouveau pilote pour leur carte graphique. Appelé « nouveau », son but est de proposer une alternative libre pour utiliser les fonctions 3D de ces cartes graphiques. En intégrant une version initiale du pilote à Fedora 7, pas par défaut rassurez-vous, les développeurs cherchent à favoriser le développement du pilote libre le plus prometteur pour ces cartes graphiques.

La virtualisation pour tous

Fedora 7 est aussi la première distribution Linux à gérer le nouveau moteur de

virtualisation KVM (*Kernel-based Virtual Machine*), intégré au tout nouveau noyau 2.6.21. Son support est intégré dans les bibliothèques système *libvirt* et l'outil de virtualisation qu'est *virt-manager*. Les performances seront optimales sur une machine équipée d'un processeur Intel ou AMD possédant des fonctions dédiées à la virtualisation.

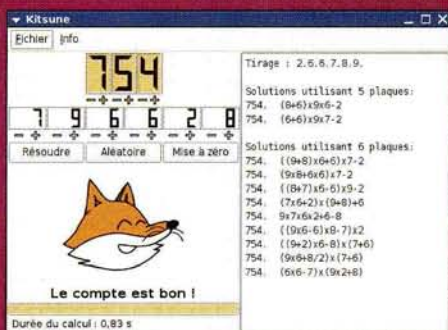
Pour finir, les grands classiques



Fig. 3 : OpenOffice.org et The Gimp sur Fedora

LE COMPTE EST BON !

Kitsune est un petit jeu développé par Julien Lemoine et Simon Viennot, destiné à résoudre les problèmes de chiffres tels que ceux de la célèbre émission télévisée « Des chiffres et des lettres ». Vous pourrez au choix résoudre un problème au hasard ou bien fixer les données du problème (autrement dit, choisir le résultat à trouver et les différents chiffres avec lesquels ils vous faudra jouer).



Pour chaque problème, Kitsune affiche à l'écran toutes les façons d'obtenir le bon compte. Il vous laissera néanmoins un petit temps de réflexion pour vous permettre de trouver la solution par vous-même...

F. B.

• Dernière version : Kitsune 1.2 (octobre 2006) – Disponible pour GNU/Linux, Mac et Windows.

■ Site officiel : <http://kitsune.tuxfamily.org/>

En plus de toutes ces nouveautés, on peut également mentionner l'uniformisation des dictionnaires orthographiques (inutile dorénavant d'en installer un pour chaque application), l'amélioration des performances du *firewire*, la diminution des « réveils » du noyau, l'amélioration de la gestion de la mise en veille des ordinateurs portables et, bien entendu, toutes les mises à jour logicielles habituelles : X.org 7.2, Gnome 2.18, KDE 3.5.6/7, OpenOffice.org 2.2, Firefox 2.0.0.3, compiz 4.0...

Fedora, c'est aussi une grande communauté d'utilisateurs. Si vous avez des questions au sujet de la distribution, le site <http://fedora-fr.org> souhaite y répondre de la manière la plus efficace.

LIENS

- La communauté francophone Fedora Core : <http://www.fedora-fr.org> [fr]
- Le wiki officiel du projet : <http://fedoraproject.org> [fr]

AGAVE, UN SIMPLE COMPOSITEUR DE COULEURS

par Serge Gielkens

Les compositions de couleurs sont utilisées dans des domaines très divers. On les applique pour les dessins, les affiches, les pages Web, les thèmes de bureau, etc. Souvent, le but est le même : on souhaite une combinaison de couleurs qui est attractive et consistante, donne une individualité et met en évidence ce qui est important. Pour le bureau Gnome, il existe un petit logiciel, nommé Agave, qui aide à composer les couleurs et créer des palettes.

Interface

Après installation, Agave se trouve dans le menu **Applications -> Graphisme** du bureau Gnome. Dans la fenêtre principale (Fig. 1), une composition de couleurs est affichée, qui résulte du choix d'une couleur de base et du type de composition. On peut choisir une couleur de base en cliquant sur le carré coloré ; la liste déroulante sert à choisir le type de la composition. Un clic sur les flèches de la barre d'outils permet de changer la saturation et la valeur de la composition. Tout en bas, la liste déroulante offre des palettes prédéfinies. Enfin, on peut sauvegarder ses couleurs favorites dans la liste à droite.

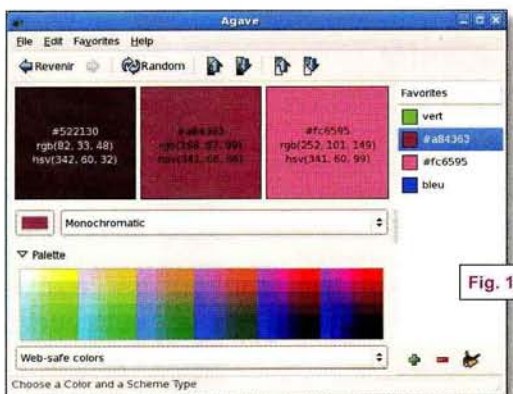


Fig. 1



Fig. 2

Couleur de base

Le choix de la couleur de base s'effectue à l'aide d'une roue de couleurs (Fig. 2). Cette roue fonctionne comme à l'habitude dans les logiciels de graphisme et permet de choisir une couleur en utilisant la notation TSV.

Par un cliquer/glisser dans le cercle, on peut choisir quelle teinte est à utiliser. La zone triangulaire sert à

TSV est un modèle qui utilise les trois composants suivants afin de définir un espace colorimétrique :

- **Teinte** : la nuance de la couleur, exprimée par degrés d'un cercle [0 – 360]. Ce sont les couleurs pures de l'arc-en-ciel comme le rouge, le vert, le bleu, etc.
- **Saturation** : l'intensité de la couleur, exprimée par pourcentage [0 – 100]. Plus la saturation baisse, plus la couleur apparaît grisée. Rappelez-vous la désaturation d'une photo, qui aboutit à une image en niveaux de gris.
- **Valeur** : la brillance de la couleur, également exprimée par pourcentage [0 – 100]. Plus la valeur monte, plus la couleur est franche. Une valeur de zéro a pour résultat que la couleur devient noire.

Par rapport au modèle RVB, qui utilise les niveaux du rouge, vert et bleu pour définir un espace colorimétrique, le modèle TSV est plus proche de la manière dont nous percevons en général les couleurs.

définir, de la même façon, la saturation et la valeur de la couleur. Outre les valeurs TSV, les valeurs RGB et la valeur hexadécimale sont aussi affichées. Cette dernière est habituellement utilisée pour la définition des couleurs d'une page Web.

Sous la roue sont affichées la couleur précédemment choisie et la couleur actuelle. On peut glisser/déposer ces deux couleurs sur la composition dans la fenêtre principale. En cliquant sur le bouton **Valider**, la couleur actuelle devient la couleur de base de la composition. L'outil pipette permet, quant à lui, de récupérer la couleur qui se trouve en un point quelconque de l'écran.

Agave propose quatre palettes prédéfinies. Un clic sur une couleur de la palette permet de la définir comme

couleur de base. Les plus intéressantes sont probablement les palettes Web-safe colors et Visibone. Les Web-safe colors (palette web) sont les 216 couleurs qui devraient pouvoir être affichées sans tramage par tous les navigateurs web.

Composition

Après avoir choisi une couleur de base, on peut choisir parmi six types de composition : *complements*, *split-complements*, *triads*, *tetrads*, *analogous* et *monochromatic*. Ce ne sont pas des noms spécifiques à Agave. Ils sont souvent utilisés dans le domaine de la composition de couleurs.

■ **Complements** : sur la roue des teintes, la couleur complémentaire est diamétralement opposée (180°) à la couleur de base. Le résultat est un contraste aigu.

■ **Split-complements** : ces deux couleurs sont situées de part et d'autre de la couleur complémentaire (typiquement 15-30°). Le contraste est plus doux.

■ **Triads** : c'est un cas particulier de *split-complements*. Les deux couleurs sont déplacées de 60°, ce qui donne une répartition équidistante de 120° de trois couleurs.

■ **Tetrads**. Il s'agit d'une répartition équidistante de 90° de quatre couleurs. Les *tetrads* possèdent beaucoup de contraste parce qu'ils consistent en deux paires de couleurs complémentaires.

■ **Analogous** : c'est l'analogue de *split-complements*.

■ **Monochromatic** : c'est le seul type de composition dont la teinte ne change pas. Seule la valeur est modifiée. Il en résulte trois couleurs, dont la valeur est répartie de façon équidistante.

En cliquant sur le signe [+], on ajoute la couleur de base à la liste des favoris. Cette liste sert aussi à la création d'une palette. Malheureusement, on ne peut pas glisser/déposer les couleurs de la composition sur la liste. Pour ajouter une autre couleur, il faut qu'elle soit la couleur de base. Pour ce faire, il faut glisser/déposer la couleur sur le bouton ou double-cliquer sur la couleur.

À l'aide du menu contextuel, il est possible de renommer les couleurs favorites. Pour utiliser un favori comme couleur de base, un simple clic sur la couleur dans la liste suffit. Votre liste de favoris peut être sauvegardée via le menu **File -> Export Favorites**. Vous obtenez un fichier texte, qu'il sera possible d'importer dans The Gimp. Bien qu'un avertissement soit affiché, la palette sera importée correctement.

Interaction avec The Gimp

Agave est un logiciel simple, mais pratique et on appréciera particulièrement la possible interaction avec The Gimp.

Pour charger une palette dans The Gimp, il faut cliquer dans la fenêtre de l'image dans le menu **Dialogues -> Palettes** ou appuyer sur [Ctrl]+[P] (attention, l'option **Palette de couleurs** sert, quant à elle, à éditer les couleurs d'une image indexée, par exemple de format GIF). Une petite fenêtre apparaît affichant les palettes déjà existantes (Fig. 3).

Fig. 3



Maintenant, effectuez un clic droit et choisissez l'option **Importer la palette**. Choisissez comme source de palette **Fichier de palettes** et précisez le chemin vers le fichier précédemment exporté (Fig. 4). Cliquez enfin sur le bouton **Importer**, puis la palette est ajoutée à la liste de palettes de The Gimp.

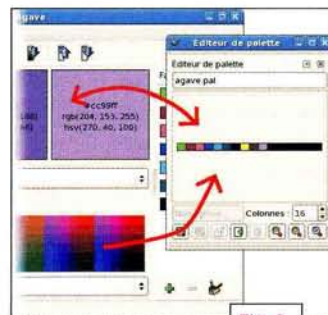


Fig. 5



Fig. 4

Il est possible d'éditer les palettes via un clic droit sur l'une d'entre elles ; les couleurs de la palette apparaissent alors à l'écran. À présent, un simple glisser/déposer d'une couleur de la composition ou de la palette prédéfinie dans Agave suffit pour l'ajouter à la palette dans The Gimp (Fig. 5). On peut également glisser/déposer une couleur depuis la palette dans The Gimp sur la composition d'Agave et cette couleur devient aussitôt la couleur de base. De la même façon, on peut échanger les couleurs entre Agave et les couleurs de premier et d'arrière-plan de The Gimp.

● **Dernière version : 0.4.3 (mai 2007) – Paquets disponibles pour Debian, Fedora, Gentoo, SuSE et Ubuntu.**

LIEN

■ Site officiel d'Agave : <http://home.gna.org/colorscheme/> [en]

MÉTAMORPHOSE : POUR RENOMMER VOS FICHIERS ET VOS DOSSIERS EN NOMBRE

par Fleur Brosseau

Ce petit logiciel multi-plateforme est indispensable à quiconque souhaite renommer un grand nombre de fichiers et/ou répertoires de son disque dur (Métamorphose s'avère ainsi particulièrement utile pour des fichiers de musique ou des images...). Nous avons été tout à fait séduits par l'étendue des possibilités offertes par ce logiciel pourtant méconnu. Il est temps de le sortir de l'ombre...



Les principales fonctionnalités

Disponible sous GNU/Linux (requiert l'installation de `libwxgtk2.6` et `python-wxgtk2.6` ou sup.), Mac OS X, FreeBSD et Windows, cet outil puissant, écrit en Python, est épatant de par l'ensemble des fonctions de renommage proposées, ainsi que des options associées :

- un renommage simultané de fichiers ET de répertoires, avec, au préalable, une sélection pointue des éléments à renommer grâce à un système de filtrage par expression régulière ;
- le renommage peut être récursif (ce qui signifie qu'il inclut les sous-dossiers) ;
- le renommage peut-être appliqué au nom du fichier et/ou à son extension et il peut s'agir de l'ajout d'un préfixe ou suffixe, d'une modification, d'un déplacement, d'une insertion, d'une troncature, etc. ;
- le respect des tags ID3 lors du renommage des fichiers audio ;
- le support total de l'Unicode¹ ;
- la possibilité de sauvegarder les préférences du logiciel pour vos utilisations ultérieures ;
- la possibilité de générer automatiquement des séries alphanumériques (lettres de l'alphabet, chiffres arabes, chiffres romains, etc.) lors du renommage ;

Mais surtout, l'atout de Métamorphose réside dans la prévisualisation des noms de fichiers, affichée automatiquement par défaut, qui vous permet de contrôler le résultat avant de lancer le processus de renommage pour de bon et que les modifications ne soient effectives. De cette façon, il y a peu de chance de faire une mauvaise manipulation. Et même en cas d'erreur, les développeurs ont prévu une fonction d'annulation de la dernière manipulation effectuée !

À quoi peut me servir Métamorphose ?

Concrètement, quel usage peut-on faire de ce logiciel ? Chacun trouvera certainement en Métamorphose l'outil sur mesure qui lui manquait. On pourra, par exemple, penser :

- à l'ajout d'une séquence numérique comme préfixe de noms de fichiers ;
- à la suppression de tous les espaces ;
- à la suppression de tous les caractères qui ne sont pas alphabétiques ;
- à la conversion de tous les caractères en minuscules ;
- au déplacement d'une série de caractères au sein du nom de fichier ;
- au renommage des fichiers audio sous la forme « nombre_titre » ;
- à l'insertion de la date dans le nom d'un fichier image (date issue des données EXIF de l'image) ;
- à la re-numérotation des fichiers audio dans un ordre différent (ce qui peut s'avérer utile pour la création de compilations) ;
- etc.

Découverte de l'interface

Après l'installation, les utilisateurs du bureau Gnome trouveront Métamorphose dans le menu **Applications** -> **Accessoires**. Disponible en une douzaine de langues, dont le français, l'interface de Métamorphose paraît complexe, mais est au contraire très facile à prendre en main, même pour la première fois. Elle se compose de 5 onglets :

¹ Unicode est une norme informatique, développée par le Consortium Unicode, qui vise à donner à tout caractère de n'importe quel système d'écriture de langue un nom et un identifiant numérique, et ce, de manière unifiée, quelle que soit la plate-forme informatique ou le logiciel.

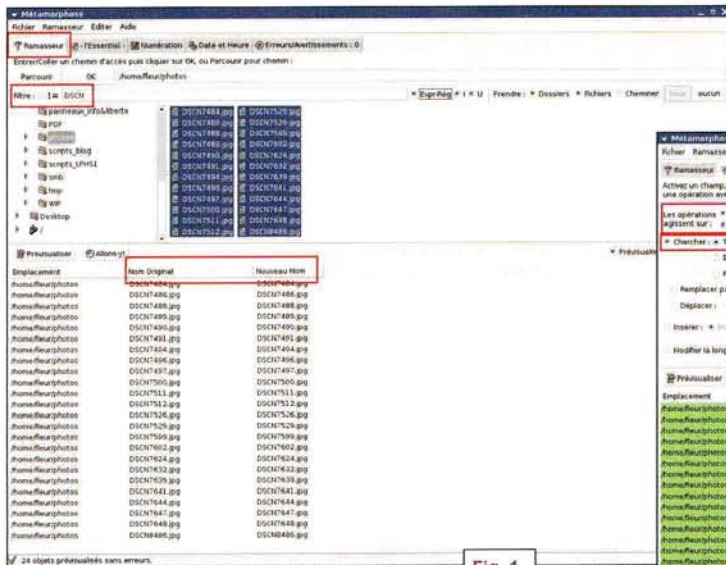


Fig. 1

Ramasseur : c'est là que vous définissez sur quels fichiers et/ou répertoires le logiciel doit agir (Fig. 1). Pour une recherche plus avancée, vous disposez d'une fonction de filtrage par expression régulière.

L'Essentiel : c'est là que vous définissez le type de renommage à effectuer (sur le nom et/ou l'extension du fichier, s'il s'agit d'un remplacement de caractère(s), d'un déplacement, d'une insertion, d'une suppression, d'une troncature, etc.).

Numération : c'est là qu'il faut définir le format numérique à utiliser pour la numérotation des fichiers.

Date et Heure : c'est là qu'il faut définir le format... de la date et de l'heure (!)

Erreurs/Avertissements : c'est ici que seront affichés les messages d'erreur éventuels générés par le processus de renommage.

Un exemple pratique...

Considérons un exemple simple : je possède un répertoire de photos et celles-ci sont nommées de façon standard (telle que définie par mon APN). Je sélectionne mon répertoire de photos dans l'onglet **Ramasseur** ; la liste de mes fichiers apparaît alors dans la zone inférieure de la fenêtre. Nous allons tout d'abord faire en sorte que tous les caractères soient en minuscules (noms de fichiers ET extensions). Pour cela, rendez-vous dans l'onglet **L'Essentiel**, puis cochez les boutons radio **Chercher** et **Texte** afin de sélectionner l'ensemble des fichiers. Puis, cochez le bouton **modifier** et choisissez **minuscule** dans la liste déroulante (Fig. 2). Contrôlez l'aperçu : les fichiers de

type DSCN7484.JPG deviennent dscn7484.jpg. Nous pouvons donc cliquer sur **Allons-y!**

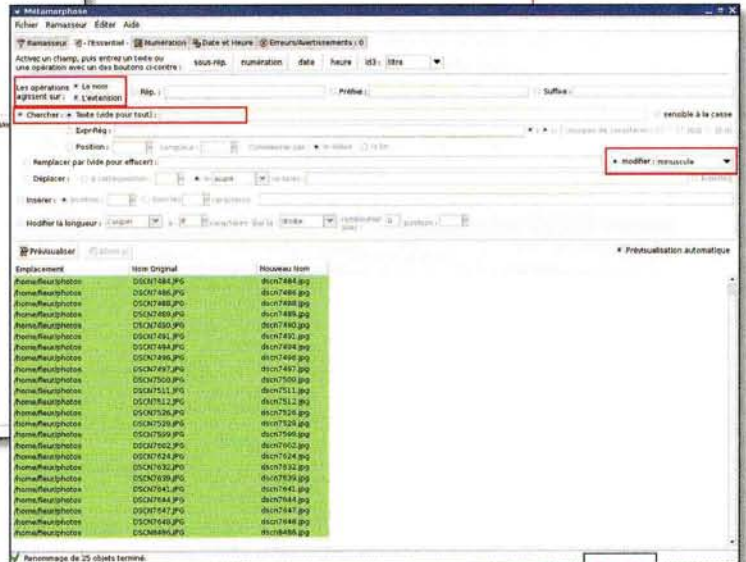


Fig. 2

Nous allons à présent modifier ces noms d'images de façon à obtenir une suite alphabétique des fichiers. Rendez-vous dans l'onglet **L'Essentiel**, cochez les boutons **Chercher** et **Texte**, puis, cette fois-ci, cochez le bouton **Remplacer par** et cliquez sur le bouton **numération** qui apparaît en haut de la fenêtre ; la valeur **:numr:** apparaît alors dans le champ et un coup d'œil sur l'aperçu nous montre que l'on est sur la bonne voie (Fig. 3). Reste à définir le type de numérotation.

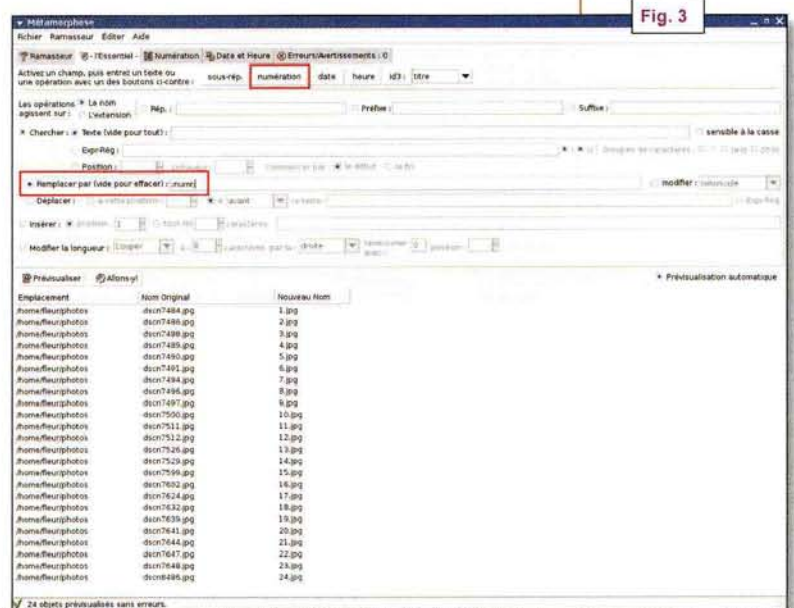


Fig. 3

Pour cela, allons dans l'onglet **Numérotation** (Fig. 4). Je clique sur **Style** -> **Alphabétique** et je choisis **Classement des objets** -> **Ascendant**, ce qui donne a.jpg, b.jpg, c.jpg, etc. Dans la zone **Compteur**, le champ **Départ** vous permet d'indiquer le point de départ de la numérotation (1=a, 2=b, etc.), **Compter par** vous permet de fixer le pas de la numérotation, et, enfin, **Réinitialiser tous les** permet de définir à partir de quel fichier il faut recommencer la numérotation à son point de départ.

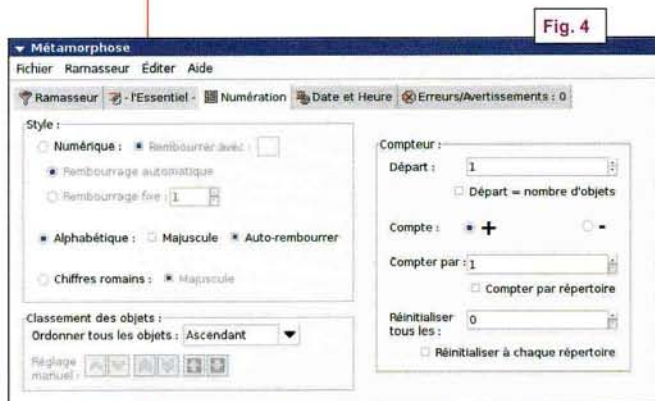


Fig. 4

Pour finir, nous allons ajouter la date issue des données EXIF des images à la suite des noms de fichier. Pour cela, cochez **Insérer**, puis sélectionnez **position 1** (la position 0 étant celle occupée par le nom du fichier) et, enfin, cliquez sur le bouton **date** (la valeur **:date** apparaît dans le champ). Pour fixer le format de la date en question, rendez-vous dans l'onglet **Date et Heure** (Fig. 6), puis choisissez dans la liste déroulante si vous souhaitez utiliser les données EXIF de l'image, la date de dernière modification du fichier, etc. Vous pouvez également modifier le format d'affichage via la liste déroulante prévue à cet effet.

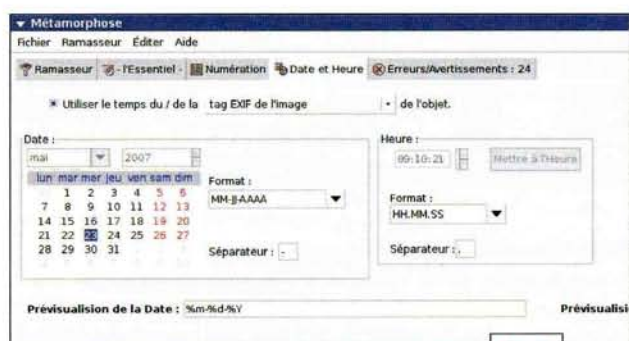
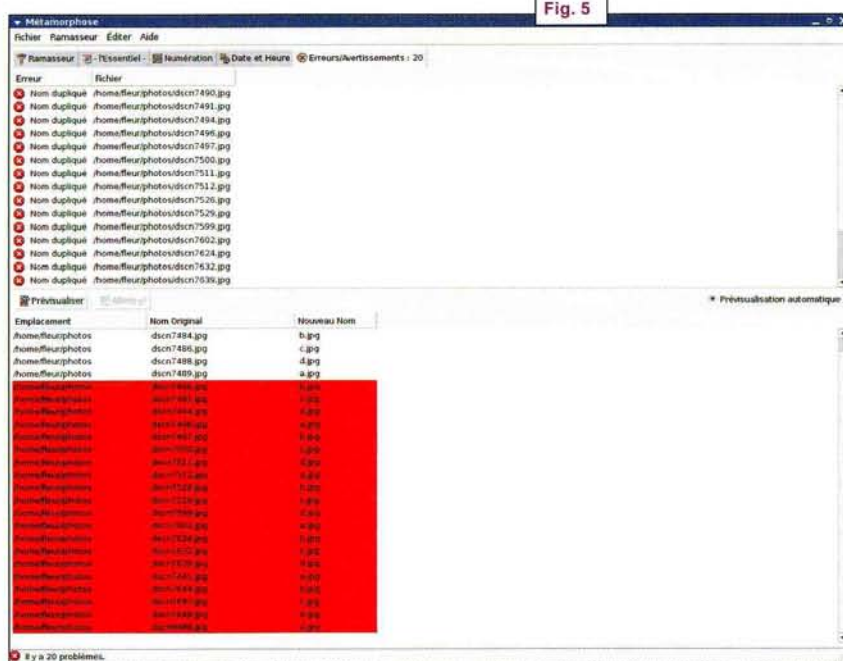


Fig. 6

Notez que si le renommage que vous « programmez » génère des fichiers de même nom, ces derniers apparaissent surlignés de rouge dans l'aperçu (Fig. 5) et, dans l'onglet **Erreurs/Avertissements**, le logiciel vous avertit que certains fichiers portent le même nom (par conséquent, vous risquez de les écraser si vous lancez le renommage).



Linux est un système d'exploitation passionnant parce qu'il permet de se singulariser à peu de frais, mais aussi et surtout parce qu'il propose une pléthore d'applications, des plus productives aux plus farfelues. En allant fouiner sur KDE-Apps.org par exemple, c'est comme si l'on se rendait à la fois dans un magasin de haute technologie, au marché aux primeurs et à la foire à la brocante. Pour paraphraser la Samaritaine, on y trouve tout. C'est donc là que j'ai déniché Tzolkin.

LE TZOLKIN

par André Pascual — andre.pascual@linuxgraphic.org

Qu'est-ce à dire ?

Le mot a une consonance particulière pour nos oreilles occidentales, parce qu'il nous arrive d'Amérique Centrale ou Mésoamérique, cette région qui vit s'épanouir des civilisations brillantes telles que celle des Chichimèques, des Olmèques, des Toltèques, des Aztèques ou celle des Mayas, qui nous intéresse ici.

Les Mayas, dont la civilisation raffinée apparut au 3ème millénaire avant notre ère et s'acheva au XVIème siècle après l'arrivée, en 1519, de Cortes et de ses conquistadores, ont été comparés aux Grecs de l'époque classique. Et de fait, l'architecture religieuse pyramidale et palatiale civile, le développement de connaissances astronomiques sans instruments d'optique et de mathématiques de numérotation vigésimale écrite à l'aide de barres et de points, avec connaissance du zéro, de la sculpture, de la peinture, de l'écriture hiéroglyphique, de l'organisation sociale pour ce que l'on en sait... en font un peuple de prêtres, de guerriers, de savants, d'artistes et d'agriculteurs organisés autour d'un pouvoir fort et d'une pensée religieuse omniprésente, tyrannique dirions-nous aujourd'hui.

Les Mayas avaient évalué la lunaison à une moyenne 29,53086 jours, l'année solaire à 365,242 jours, et la révolution apparente de Vénus à une moyenne canonique de 584 jours

Les Mayas fascinent à plus d'un titre. Certes, il y a les lieux de leur épanouissement, les forêts hostiles du Péten et du Chiapas, qui étonnent. Il y a cette écriture incomplètement déchiffrée qui excite les imaginations. Il y a cette sidérante mathématique au service d'une astronomie incroyablement précise. Pour preuve, les Mayas avaient évalué la lunaison à une moyenne 29,53086 jours, l'année solaire à 365,242 jours, et la

révolution apparente de Vénus à une moyenne canonique de 584 jours. Mais il y a surtout cette fascination de leur part pour le comput du temps qui apparaît comme une tentative forcenée de maîtriser les événements à venir.

Les civilisations orientales ou méditerranéennes, essentiellement agraires, mais aussi guerrières, ont toutes établi un calendrier dont la raison utilitaire est évidente : déterminer les temps des labours, semailles, récoltes et les temps favorables aux conquêtes. Le calendrier servait également à prévoir les phénomènes cycliques, comme les éclipses ou les crues du Nil, et, par ce savoir, à s'imposer aux ignorants comme les détenteurs de pouvoirs magiques ou divins.

La prêtrise des Mayas n'est pas en reste, et il semblerait qu'elle fût absolument convaincue de ce qu'elle prétendait, autrement dit qu'elle n'organisait pas un jeu de dupes pour exercer un pouvoir absolu. Il est vrai que le système créé par les Mayas était étourdissant, voire vertigineux, par la précision des calculs et des prédictions cosmiques qui en découlaient. Il était plus que crédible. L'univers paraissait alors compréhensible dans ses manifestations observables, on pouvait s'en croire maître. Et de là à se penser maître du monde dans lequel on évolue et, plus encore, maître des destinées individuelles, il n'y avait qu'un pas qui fut certainement franchi.

Le système calendaire maya résulte essentiellement de la combinaison d'un calendrier rituel (magique) déterminant une période non numérotée de 13 fois 20 jours, le *tzolkin*, et d'un calendrier solaire civil, le *haab*, mesurant l'année non numérotée de 18 fois 20 jours, auxquels s'ajoutent une période de 5 jours néfastes, les *uayeb*, donnant un total de 365 jours. À cela s'ajoute un système appelé « compte long » destiné à positionner un événement dans le temps à partir d'un origine choisie.

L'origine maya correspond au 11 août 3114 avant JC (ou 3113 pour d'autres) selon la corrélation GMT, date à laquelle la planète Vénus aurait fait apparition au-dessus de l'horizon terrestre, marquant la naissance

de notre cosmos visible actuel. Le conditionnel est de mise.

Le compte long recourt à des périodes de temps de grandeurs croissantes pour évaluer le nombre de jours écoulés depuis le jour originel, comme nous-mêmes recourons aux notions de semaines, de mois, d'années, de décennies, de siècles et de millénaires. Les Mayas disposent de 5 unités : le jour (*kin*), le « mois » de 20 jours (*uinal*), l'« année » de 360 jours (*tun*, donc 18 *uinal*), la « double décennie » de 7200 jours (*katun*, valant 20 *tun*), le « quadri siècle » de 144.000 jours (*baktun*, valant 20 *katun*, soit 400 *tun*) et l'« ère » de compte long qui vaut 13 *baktun*, soit 1.872.000 jours. L'« ère » actuelle finirait le 21 décembre 2012, au solstice d'hiver.

Comme si cela ne suffisait pas, d'autres périodes ont été nommées : celle de 2.880.000 jours (*pictun*, valant 20 *baktun*) ou celle de 23.040.000.000 jours (*alautun*, valant 8000 *pictun*, plus de 63.000.000 de nos années !) prouvant que les Mayas avaient la notion d'un infini historique linéaire, et une conception cyclique du temps, qui revenait régulièrement à ses repères pour une nouvelle création après destruction de la précédente.

Il y a un autre point qui fascine chez les Mayas, comme les pyramides chez les Égyptiens : c'est le mystère non élucidé de leur brusque disparition au IX^e - X^e siècle de notre ère

Il y a un autre point qui fascine chez les Mayas, comme les pyramides chez les Égyptiens : c'est le mystère non élucidé de leur brusque disparition au IX^e - X^e siècle de notre ère. Plusieurs hypothèses ont été élaborées par moult spécialistes qui, comme beaucoup d'experts, sont unanimes à ne pas être d'accord entre eux. On a parlé de guerre, de catastrophes naturelles, de déforestation, d'accumulations de circonstances très défavorables à la survie. Mais aucun indice sur le terrain ne les confirme. Les cités ont été abandonnées comme brusquement ; certains chantiers en cours sont restés en l'état. Il n'y a ni destruction des bâtiments, ni charnier à proximité prouvant des faits de guerre totale. Tout donne à penser à une fuite générée par une terreur irrépressible. C'est la thèse de Pierre Ivanoff.

Très controversée, elle n'en paraît pas moins la plus probable et la plus intéressante ici, parce qu'elle renvoie au *tzolkin*, en tout cas à un comput du temps obsessionnel, et à son emprise sur les esprits, chose qu'on imagine difficilement aujourd'hui dans notre monde matérialiste. Son auteur n'est pas un plaisantin.

Explorateur, conférencier, cinéaste, découvreur des sources de l'Orénoque en 1952, il séjourne de 1959 à 1961 chez les descendants des Mayas, les Lacandons, au Guatemala. Il y retrouve, dans la jungle du Petexbatun, les ruines d'une cité bâtie par leurs ancêtres, ruines qui étayeront son hypothèse sur la disparition mystérieuse de cette civilisation au moment de son apogée. Pour certains savants, l'extinction brutale des centres mayas est un mythe, car elle aurait été en fait progressive. Mais, on sait toutefois avec quelle circonspection il convient de considérer les batailles d'experts !

Les mécanismes

On pourra lire la démonstration brillante qu'en fait Pierre Ivanoff dans son ouvrage intitulé *Découvertes chez les Mayas*, paru en 1968 chez Robert Laffont, dans la très fameuse collection noir et or « Les énigmes de l'univers », dirigée par un autre explorateur, Francis Mézières. L'ouvrage en question, limpide, se lit comme un excellent roman d'aventure.

Le *tzolkin* religieux est composé de 20 noms de jours (*Imix, Ik, Akbal, Kan, Chiccan, Kimi, Manik...*) qui se combinent avec les chiffres de 1 à 13. Au départ d'un cycle, le premier jour s'appelle 1 *Imix*, puis 2 *Ik*, 3 *Akbal*. Le même jour 1 *Imix* ne pourra apparaître que 260 jours plus tard, au terme d'un cycle complet, à l'image, chez nous, d'une suite lundi 1, mardi 2, mercredi 3 qui ne se retrouvera dans cet ordre qu'après un certain laps de temps. Cette suite ainsi ordonnée reviendra fatalement se présenter à nous à un jour précis, non aléatoire. À n'importe quel moment du cycle, on peut dire quand la chose aura lieu : elle est donc prévisible.

Le *haab* civil solaire est composé de 18 noms de mois (*Pop, Uo, Zip, Zotz, Zec, Xul...*) de 20 jours numérotés de 1 à 20, auxquels s'ajoutent 5 jours de compléments, les *uayeb* néfastes, qui font la transition entre deux années *haab* de 365 jours. Le premier jour d'un cycle s'appelle 1 *Pop*, puis 2 *Pop*, 3 *Pop...* comme chez nous 1 janvier, 2 janvier, 3 janvier... suite qui reviendra telle quelle au terme de 365 jours.

Maintenant, imaginons que les deux calendriers sont figurés chacun par une roue, les deux roues étant de diamètres différents et montées sur une bicyclette d'antan. Si, au début du pédalage, on repère la position de chacune des valves, il faudra parcourir une distance correspondant à 73 tours de petite roue et 52 tours de grande roue pour que les valves retrouvent la position de départ.

À 73 années rituelles *tzolkin* correspondent 52 années *haab* civiles solaires, qui sont, en Mésoamérique l'équivalent de notre siècle. Un temps est achevé, un autre commence, avec, sans doute, des conséquences dont nous n'imaginons la portée chez un peuple soumis à une pensée religieuse permanente.

On a dit aussi que 52 ans, c'est le temps d'un humain, la durée de sa destinée, alors qu'à un degré supérieur, la durée du monde serait 20 fois plus grande, soit 1040 ans.

On croit savoir également que d'autres phénomènes cycliques étaient pris en compte par les Mayas : les lunaisons et la révolution synodique moyenne de Vénus (*Chac Ek*, la Grande Étoile) de 584 jours (583,92 jours), qui, combinée avec l'année civile solaire, donne un nouveau cycle de 8 années de 365 jours auquel correspond un cycle de 5 révolutions synodiques de 584 jours, pour une période commune de 2920 jours. Pendant ce temps, le *tzolkin* tourne toujours, évoluant avec le *haab*, et les trois calendriers retrouvent leur configuration de départ, c'est-à-dire qu'ils sont en conjonction, après une période de 37960 jours, soit 146 *tzolkin*, 104 *haab* et 65 années vénusiennes (révolutions synodiques).

On a l'impression d'une infernale machinerie, pleine d'engrènements déterminant la durée des mondes et des gens.

Les Mayas pensaient vivre dans le quatrième monde de leur histoire, les trois précédents ayant péri aux dates prévues, définies par la ronde des calendriers. Ils savaient donc que leur monde présent courait vers sa fin dont la date était calculée

Les Mayas pensaient vivre dans le quatrième monde de leur histoire, les trois précédents ayant péri aux dates prévues, définies par la ronde des calendriers. Ils savaient donc que leur monde présent courait vers sa fin dont la date était calculée, à savoir en 1046 de notre ère. Et c'est pour se soustraire à cette malédiction qu'ils abandonnèrent précipitamment leurs cités aux forêts tropicales, renonçant à leur savoir comme lors d'un reniement salvateur. Ils s'établirent ailleurs, notamment dans le Yucatan, pour y fonder la ville capitale Chichen Itza et mener une vie influencée par les Toltèques de Tula, sous l'égide du dieu Quetzalcoatl, associé à la planète Vénus. Les apports culturels de Tula sont guerriers et sanguinaires ; le sacrifice humain devient un élément religieux primordial. C'est le déclin. L'âge d'or est perdu, l'écriture monumentale a disparu. Lorsqu'en 1521, après la chute de Tenochtitlan, les Espagnols conquièrent la Mésoamérique, les cités du Peten et du Chiapas, telles que Palenque, Copan, Uaxactun, Tikal... étaient vides, oubliées et recouvertes par la végétation depuis plus de six siècles déjà.

Les autochtones pensaient qu'ils vivaient dans la cinquième création, maléfique comme les 5 jours sans noms du mois de transition Uayeb. C'est donc que la

fin du 4ème monde maya avait eu lieu. Par sabotage de leur fait.

Illustrons le propos

La machinerie calendaire peut se représenter à l'aide de pignons, dont le nombre de dents correspond au nombre de jours d'une période (Fig. 1).

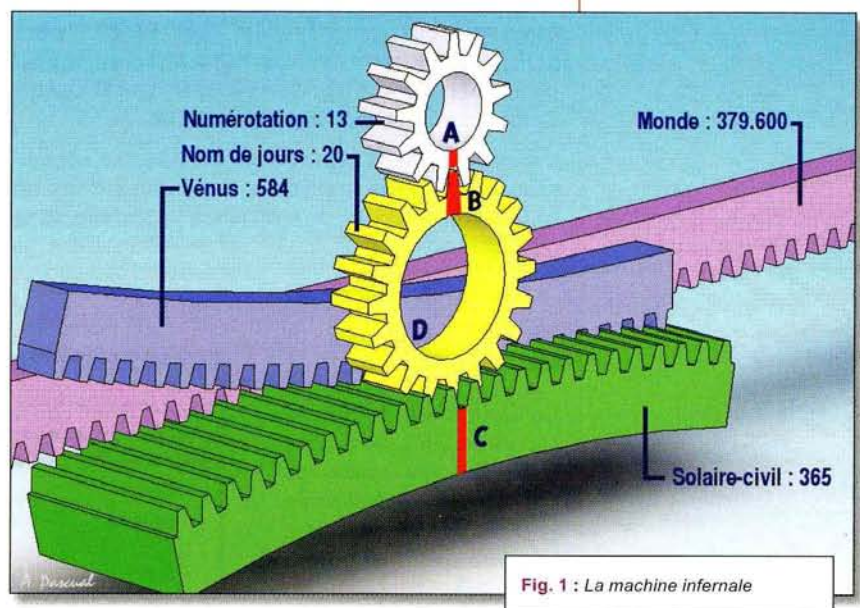


Fig. 1 : La machine infernale

Imaginons que le pignon blanc soit le pignon moteur. Il a 13 dents, numérotées de 1 à 13. Il entraîne le pignon jaune, pourvu de 20 dents portant chacune un nom magique. Au départ, les repères A et B coïncident ; ils coïncideront de nouveau à la fin de la 13^{ème} révolution de la roue jaune, soit 13×20 jours, une année *tzolkin*.

La roue jaune entraîne la roue verte, comportant 365 dents. Les repères A, B et C seront en conjonction après 18.980 jours, 73 années *tzolkin*, 52 (4×13) *haab* années civiles. La roue verte entraîne la roue bleue, dotée de 584 dents et marquée du repère D, coïncidant avec A, B et C. Les repères B et C, coïncideront après 2920 jours, 8 civiles, 5 « années vénusiennes » ($5 + 8 = 13$).

En tournant, la roue verte se déplace sur la crémaillère du temps linéaire, divisée en durée des mondes, et elle entraîne les autres roues avec elle. Après avoir roulé durant 37.960 jours (13×2960), 104 (8×13) *haab* années civiles, les repères A, B, C et D se retrouvent dans la position de départ. Après avoir roulé pendant 379.600 jours, 1040 années civiles, 20 fois la durée d'un homme, les repères sont de nouveau en phase, un monde est achevé, un autre commence, une nouvelle portion de crémaillère est à parcourir.

Et l'informatique linuxienne dans tout ça ?

Forcément, puisqu'il s'agit de calculs de PPCM, de corrélation, de données cycliques, ce domaine ne pouvait échapper à l'informatique. Plusieurs se sont attelés à la tâche d'écrire des programmes effectuant les divers calculs de conversion d'un système de datation à un autre.

Ainsi le programme Tzolkin, écrit en C++ pour KDE, que l'on récupère sur : <http://kde-apps.org/content/show.php/Gregorian+to+Mayan+Calendar+Converter?content=46268>

L'archive en tar.gz d'une taille de 1.2 Mo se décompresse selon les méthodes habituelles dans un répertoire au choix, se compile et s'installe sans difficultés par :

```
./configure --prefix='/usr' &&\nmake &&\nmake install
```

Le lancement s'obtient (sous KDE) soit par [Alt]+[F2], puis *Tzolkin*, soit par le *Menu K -> Utilitaires -> Tzolkin*. Une fenêtre apparaît, avec, d'une part, notre calendrier grégorien et, d'autre part, des sentences ésotériques, absconces comme il se doit pour les non-initiés (Fig. 2). En effet, la destination divinatoire du *tzolkin* n'a pas manqué d'être récupérée par des tenants du *New Age*, qui affirment que le calendrier annonce la fin du monde pour le 21 décembre 2012, ainsi qu'il a déjà été dit. À cette date, en effet, un cycle de compte long s'achèverait tandis qu'un autre commencerait,



Fig. 2 : Tzolkin



Fig. 3 : Applet Kmayan

sous des auspices forcément nouveaux, et pas obligatoirement meilleurs que les nôtres.

C'est ce en quoi ont cru les Mayas, au IX^e - X^e siècle, et qui mit un terme, selon Pierre Ivanoff, à leur époque classique par désertion des lieux. Tous aux abris !



Fig. 4 : Convertisseur en ligne (extrait)

À noter que dans un ordre d'idée de stricte conversion, sans aucune référence aux oracles, il existe, sur Sourceforge, un projet fonctionnel nommé *Kmayan*. Il s'agit d'une *applet* qui affiche la date du jour dans notre calendrier grégorien, dans le *tzolkin*, le *haab* et selon le compte long maya (Fig. 3). Simple, précis et complet.

Sur internet, des sites proposent la conversion en ligne de nos dates en différents systèmes de datation, dont le compte long, le *tzolkin* et le *haab* mayas. Se rendre à cette adresse : <http://geneom.free.fr/gomol/CalendFr.html#ancdeb> (Fig. 3).

Conclusion

Pour qui ne se pique ni d'ésotérisme, ni de divination fumeuse, ni d'histoire ancienne, Tzolkin est un programme bien réalisé, mais d'aucune utilité. Il s'agit d'une étrangeté qui doit être juste considérée comme telle, avec cependant un plus pour ceux dont la curiosité aura été titillée au point de lire ces lignes : un petit apport culturel. Ce n'est pas grand-chose, bien sûr, mais le savoir n'est rien d'autre qu'une accumulation patiente de minuscules connaissances qui ouvrent des champs de liberté car, nous sommes

convaincus avec Albert Camus que « tout ce qui dégrade la culture raccourcit les chemins qui mènent à la servitude. »

Alors pour ne pas raccourcir ces funestes chemins, instruisons-nous : c'est libre, gratuit et ça peut rapporter gros !

Références

On pourra consulter les articles que Wikipédia consacre aux Mayas et à leurs calendriers, mais aussi les sites français suivants :

- http://www.louisg.net/C_maya.htm
- <http://www.civilization.ca/civil/maya/mmc06fra.html>
- <http://www.arizona-dream.com/Mexique/Indiens/Indiens.php> (textes courts, nombreuses photos)
- http://tortuga.usebynet.com/cgi-bin/home_maga.pl (Attention : très hermétique)
- http://www.dinosoria.com/maya_science.htm (ésotérique également)
- <http://www.mayarains.com/> (en anglais, mais belles photos et cartes des lieux)

On pourra également lire les ouvrages suivants :

- IVANOFF (Pierre), *Découvertes chez les Mayas*, déjà cité.
- *Civilisation perdue des bâtisseurs Mayas*, Les Cahiers de Science et Vie, septembre 2003, clairs et bellement illustrés.
- TALADOIRE (E.) et COURAU (J.P.), *Les Mayas*, Éditions du Chêne, 2003, superbe album photographique accompagné de textes érudits.



GÉREZ VOS COLLECTIONS AVEC GCSTAR



GCstar est une application sous GPL permettant de gérer diverses collections. Écrite en Gtk2-perl, elle s'intègre bien dans un environnement Gnome ou XFCE. Attention aux dépendances lors de l'installation (libgtk2-perl requis notamment...).

Au lancement, vous aurez à choisir le type de collection que vous souhaitez créer ; vous pourrez alors faire votre choix parmi les types prédéfinis (films, livres, disques, etc.) ou bien créer votre collection personnalisée en créant et en organisant les champs descriptifs dont vous aurez besoin pour décrire chaque item de votre collection. La dernière version disponible sait gérer les collections de films, de jeux vidéo, de livres, de disques et de pièces de monnaie. Vous pourrez personnaliser l'interface de GCstar en faisant un petit tour dans les préférences du logiciel.



Ceci fait, cliquez sur **Ajouter** pour commencer la saisie. Comme tous les logiciels du même genre, vous êtes invité alors à compléter une fiche descriptive en renseignant un maximum de champs (titre, genre, auteur, réalisateur, date, durée, synopsis, etc.). Mais il y a

encore plus simple : vous avez la possibilité de récupérer toutes ces informations sur Internet, via des sites spécialisés (Amazon, Allociné, etc.)

Outre la saisie des éléments qui composent vos collections, GCstar permet également la saisie d'informations et de remarques personnelles (date d'acquisition, appréciation, commentaire, etc.) et permet la gestion des emprunts (vous pourrez même créer un email générique à envoyer aux retardataires...). Une fonction de recherche est bien entendu intégrée et vous disposerez de plusieurs filtres pour retrouver plus rapidement un élément de votre collection. Une autre fonctionnalité sympathique : l'outil « que vais-je regarder ce soir ? » qui choisit un élément de votre collection au hasard...

À noter que GCstar est basé sur l'application GCfilms, dont il est possible d'importer automatiquement la configuration et les différentes collections. GCstar a également prévu de nombreux formats pour l'import/export (conversion en fichiers Tellico notamment, mais aussi génération de pages HTML, importations depuis Ant Movie Catalog, etc.).

F.B.

- Dernière version : GCstar 1.1.1 (février 2007) – Disponible pour Debian, Fedora, Mandriva, ArchLinux et Gentoo.

LIEN

- Site officiel : <http://www.gcstar.org/index.fr.php>

GREYCSTORATION, VOTRE COMPAGNON POUR LE NETTOYAGE ET LA RESTAURATION DE VOS PHOTOGRAPHIES

par Olivier Saraja — olivier.saraja@linuxgraphic.org

Son principe consiste à analyser les images, de façon à tenir compte à la fois des couleurs, mais aussi des contours de celles-ci. Il lui est alors possible de retirer le bruit des images, de remplir d'éventuels trous dans les images ou d'agrandir une image, tout en préservant la distribution initialement analysée des formes et couleurs, c'est-à-dire sans pixelisation apparente.

Devraient tirer pleinement parti de ce logiciel tous ceux :

- qui ont numérisé et stocké sur leurs disques de vieilles photographies abîmées ou déchirées ;
- qui ont numérisé des images à partir d'un document imprimé faisant apparaître un effet de trame ;
- qui réalisent des images de synthèse laissant apparaître un grain important (illumination globale).



Fig. 1 : Exemple de mise en œuvre de GREYCstoration dans le cadre du « nettoyage » d'une image d'origine bruitée. Images d'exemple issues du site officiel de GREYCstoration.

Comment installer GREYCstoration ?

Il est possible de se procurer GREYCstoration sous forme de binaires précompilés à l'adresse suivante : <http://www.greyc.ensicaen.fr/~dtschump/greycstoration/data/GREYCstoration-2.5.2.1.zip>. Le seul pré-requis est l'installation d'ImageMagick afin de pouvoir l'utiliser avec des formats d'image

GREYCstoration est un utilitaire remarquable qui vous permet de restaurer, reconstruire ou redimensionner des images ou des photographies par interpolation non linéaire. Les amateurs de retouche photo apprécieront ses fonctionnalités originales, ainsi que la possibilité de l'utiliser en tant que greffon pour The Gimp, Krita ou DigiKam.

compressés, comme le JPEG ou le PNG. Cette archive contient des binaires pour les plateformes Windows, Mac Os X et Linux. Il contient également le greffon pour The Gimp.

Si le binaire pré-compilé ne fonctionne pas chez vous (en particulier, il nécessite Glibc 2.6 ou plus), vous pouvez toujours compiler vous-même GREYCstoration. Pour cela, commencez par télécharger les sources du projet de bibliothèque CImg (<http://cimg.sourceforge.net/download.shtml>) et décompressez-les dans un répertoire de votre choix. En mode console, placez-vous dans le répertoire `/examples` et lancez la commande :

```
$ make
```

Une liste d'options fait alors son apparition, pour vous demander à quelle plate-forme la compilation est destinée (Linux/MacOSX et Solaris). Pour chaque cas, vous disposez de plusieurs options de compilation, mais pour augmenter vos chances de parvenir à réaliser celle-ci, choisissez l'option `linux`, qui vous permet de compiler avec un minimum de dépendances à satisfaire.

La commande va alors procéder à la compilation de tous les éléments de la bibliothèque CImg. Vous pouvez interrompre celle-ci dès que les binaires relatifs à GREYCstoration sont tous compilés. Il ne vous reste plus qu'à copier le fichier `greycstoration` dans le répertoire `/usr/bin/` :

```
$ cp ./greycstoration /usr/bin
```

Utilisation de GREYCstoration

GREYCstoration est dédié à trois usages spécifiques, chacun basé sur la même méthodologie : il va s'agir d'adoucir localement l'image tout en respectant les flots de couleurs ou de contours qui auront été détectés par l'algorithme. Pour l'essentiel, les paramètres du programme vont donc permettre de définir la façon

d'analyser l'image pour en déterminer le contenu, puis de définir comment appliquer l'adoucissement.

Restauration d'images

C'est de loin l'utilisation la plus populaire du programme, puisqu'il va s'agir de retirer du bruit ou des artefacts de compression à une image existante qui peut être de faible résolution (webcam) ou mal numérisée, par exemple. Les utilisateurs de moteurs de rendu en 3D à base d'illumination globale (qui laissent plus ou moins de bruit sur l'image finale, en fonction du temps consacré au rendu ou des paramètres de qualité spécifiés) trouveront également un intérêt notable à GREYCstoration qui leur permettra de masquer les imperfections de leurs images tout en économisant un temps précieux de calcul ; en effet, l'utilisation d'une solution de post-traitement comme GREYCstoration est beaucoup plus rapide que l'usage de paramètres de rendu permettant l'obtention d'une qualité supérieure.

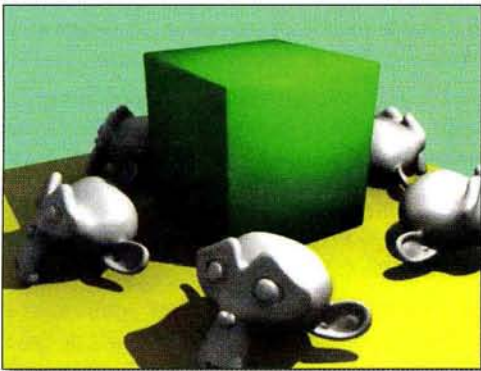


Fig. 2 : Notre image test, obtenue par synthèse d'images, avec du bruit bien visible

Au plus simple, la syntaxe de ce logiciel va être :

```
$ greycstoration -restore [nom: image d'origine] -o [nom: image restaurée]
```

Mais il est possible d'ajouter, après le nom (et éventuellement, chemin) de l'image d'origine, quelques options. Nous ne les énumérerons pas toutes ici, seulement quelques-unes des plus utiles.

Options d'entrée/sortie

■ **-save** : par défaut 0. En spécifiant **-save 1**, GREYCstoration va enregistrer une version intermédiaire de l'image après chaque itération (option **-iter**)

■ **-quality** : lorsque vous travaillez avec des images JPEG, vous pouvez spécifier la qualité de l'image de sortie. Par défaut, **-quality 100** (pas de compression).

Options de l'algorithme

■ **-dt** : détermine la « force » de l'adoucissement, sachant que plus cette valeur sera élevée, plus la zone affectée par l'adoucissement sera grande et permettra d'adoucir de grands défauts (par défaut, **-dt 20**).

■ **-iter** : définit le nombre d'itérations de la fonction, c'est-à-dire le nombre de fois qu'elle sera appliquée consécutivement à la même image (par défaut, **-iter 1**).

■ **-tile** : permet le traitement par morceaux de l'image. Par défaut, **-tile 0**, ce qui veut dire que ce mode est désactivé.

■ **-threads** : si le mode **-tile** est actif (par exemple, **-tile 64**), il est possible de mettre en parallèle le traitement de plusieurs morceaux, en précisant le nombre de files de calcul disponibles. Pour un ordinateur à processeur double cœur, par exemple, vous saisissez ici **-threads 2**.

■ **-p** : définit le taux de préservation des contours (par défaut, **-p 0.8**). Des valeurs faibles donneront un résultat flou.

■ **-alpha** : définit la taille du bruit (par défaut, **-alpha 0.5**). En augmentant cette valeur, vous améliorez la détection des grains fins ainsi que leur traitement.

Exemples d'usage

Les deux exemples qui suivent sont très classiques et d'usage courant. Le premier (Fig. 3) consiste tout simplement à supprimer du grain à l'image (défauts de petite taille, **-dt 20**), en deux passes successives (**-iter 2**) :

```
$ ./greycstoration -restore [nom: image d'origine] -dt 20 -iter 2 -o [nom: image restaurée]
```

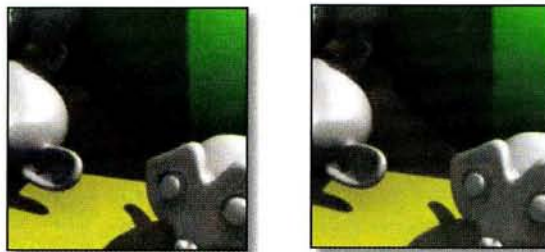


Fig. 3 : Exemple de restauration d'une image par deux passes successives

Dans l'exemple suivant (Fig. 4, page suivante), non seulement le grain est supprimé, mais un effet de flou est communiqué à l'ensemble de l'image (**-p 0.25**) par adoucissement des contours.

¹ Les méthodes de Runge-Kutta sont des méthodes d'analyse numérique d'approximation de solutions d'équations différentielles. Elles portent le nom des mathématiciens Carl Runge et Martin Wilhelm Kutta. Ces méthodes reposent sur le principe de l'itération, c'est-à-dire qu'une première estimation de la solution est utilisée pour calculer une seconde estimation, plus précise, et ainsi de suite. (Source : Wikipedia)



Fig. 4 : Flouter une image est tout aussi facile

```
$. /greycstoration -restore [nom: image d'origine] -dt 20  
-p 0.25 -o [nom: image restaurée]
```

Il est également possible de renforcer la netteté des bords grâce à l'option `-sdt`, si le flou est un peu trop envahissant et déborde sur les objets voisins.

Agrandissement d'une image

Normalement, lorsque vous redimensionnez une image (par exemple, en l'agrandissant d'un facteur 4), vous constatez une importante pixelisation de l'image. Avec son option `-resize`, GREYCstoration va redimensionner l'image tout en interpolant les valeurs des pixels supplémentaires.

Il suffit de tester la fonctionnalité pour s'en convaincre. La ligne de code suivante va produire une image de largeur et de hauteur égales à 400% des valeurs d'origine (Fig. 5) :

```
$. /greycstoration -resize [nom: image d'origine] -g  
400%x400% -o [nom: image redimensionnée]
```

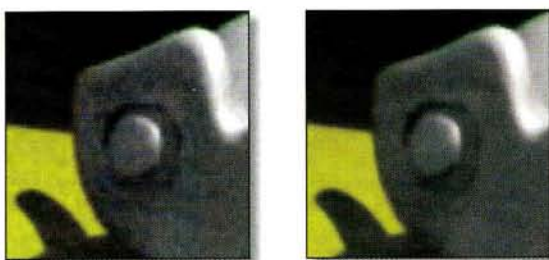
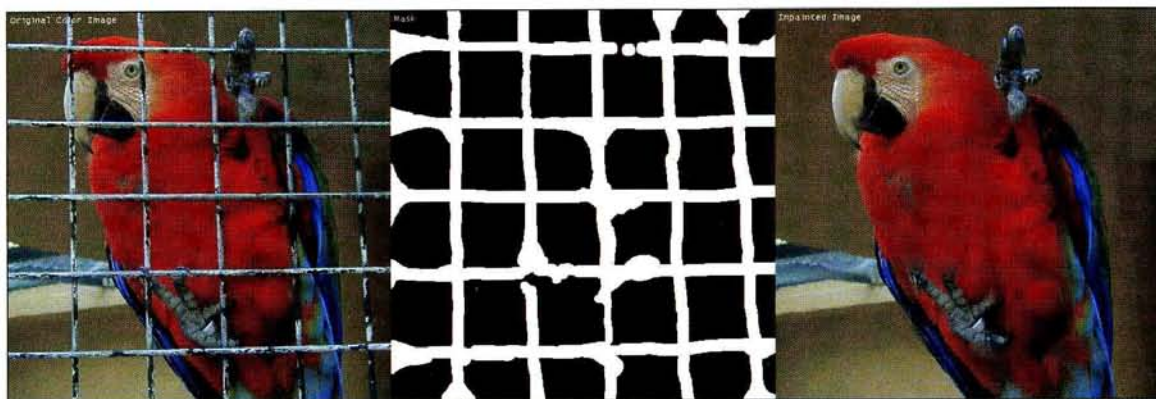


Fig. 5 : Grâce à l'option `-resize` de GREYCstoration, plutôt que de pixeliser, l'agrandissement d'une image est interpolée.

Fig. 6 : Exemple d'usage de la fonction `inpaint` pour supprimer la grille à laquelle est suspendu ce perroquet. Image d'exemple issue du site officiel de GREYCstoration.



Dans le même ordre d'idée, vous pouvez directement spécifier les largeur et hauteur en pixels de l'image finale (ici, exemple pour une image de dimensions finales 640 x 480) :

```
$. /greycstoration -resize [nom: image d'origine] -g  
640x480 -o [nom: image redimensionnée]
```

Une option vous permet de définir le type d'interpolation permettant la génération des pixels manquants : `-interp`. Avec une valeur de `0`, les pixels sont créés au plus proche des pixels voisins. Avec une valeur de `1`, une simple interpolation linéaire est pratiquée. Enfin, avec une valeur de `2`, c'est une interpolation suivant la méthode de Runge-Kutta¹ qui sera employée.

Reconstruction d'images

L'algorithme derrière GREYCstoration révèle également sa puissance à travers la possibilité de reconstruire des zones spécifiées par l'utilisateur, grâce à l'usage de masques en noir et blanc, par interpolation des portions d'image disponibles en périphérie du masque. Cela permet par exemple de supprimer un objet sur une photo, en interpolant, toujours suivant le même algorithme, l'espace manquant.

Sur la figure 6, un perroquet est agrippé à la grille de sa cage. On peint un masque blanc sur les éléments à masquer de l'image (en l'occurrence, on masque la grille). GREYCstoration se charge alors d'effacer les pixels sous le masque et de les remplacer par des pixels dont la couleur est interpolée à partir des blocs de pixels voisins.

Pour la création du masque, vous vous reposerez sur votre éditeur d'image favori (The Gimp, Krita ou autre). Il ne vous manquera plus qu'à saisir la commande suivante dans la console pour lancer la fonction de reconstruction :

```
$. /greycstoration -inpaint [nom: image d'origine] -m [nom:  
masque] -o [nom: image reconstruite]
```

Pour voir aboutir la reconstruction (`-visu 1` pour une visualisation temps réel des progrès), il faudra être

patient, car le programme procédera à un bon millier d'itérations pour obtenir un résultat.

Malgré cette étonnante prouesse technique, GREYCstoration se heurte à des limites qui ne sont pas techniques : il est probable que, par endroits, il vous soit nécessaire de retoucher manuellement certaines parties de la photographie, afin d'en améliorer la cohérence, car si le programme interpole les parties manquantes en fonction des blocs de pixel voisins, rien ne lui permet de deviner ce qui se cachait véritablement derrière l'objet enlevé, lors de la prise de vue initiale.

Une autre limitation, sur laquelle l'auteur semble être en train de travailler, est l'incapacité actuelle du programme à recréer des textures. Par conséquent, la fonction `-inpaint` marchera d'autant mieux que l'arrière-plan sera peu détaillé ou uni.

Conclusion

GREYCstoration est sans contexte un outil puissant, habile et indispensable à garder précieusement dans votre boîte à outils numérique, que vous soyez un fervent adepte de la retouche d'images ou un simple passionné de photographie, pas toujours heureux dans ses prises de vue.

Dans l'immédiat, les *plugins* disponibles pour The Gimp et Krita, en particulier, ne donnent accès qu'à la fonction `-restore` du programme. Mais grâce à cette présentation, vous devriez désormais être familier de son utilisation en mode console, même s'il reste plusieurs options et subtilités que nous n'avons pas effleurées.

Si la fonction de retouche de bruit est la fonction la plus populaire, il conviendra de ne pas négliger la fonction `-resize`, idéale pour la création d'affiches ou de banderoles à partir d'images bitmaps normalement délicates à agrandir. Quant à la fonction `-inpaint`, elle vous réserve sans aucun doute des heures d'amusement et de découverte, en vous laissant enfin entrevoir ce que seraient toutes vos photos de famille sans votre belle-mère au premier-plan !

LIENS

- Page d'accueil du projet : www.greyc.ensicaen.fr/~dtschump/greycstoration/index.html [en]
- Manuel d'utilisation : www.greyc.ensicaen.fr/~dtschump/greycstoration/guide.html [en]
- Page d'accueil du projet CImg : cimg.sourceforge.net/index.shtml [en]
- Ressources relatives à GREYCstoration : www.haypocalc.com/wiki/GREYCstoration_fr [fr]

LE POKER EN 3D !

Pok3d est un jeu de poker en trois dimensions, développé par la société française *Mekensleep* (<http://www.mekensleep.com/>) et diffusé sous licence GPL. Pok3d est doté de graphismes en 3D temps réel et le rendu est impressionnant de qualité !

Ce jeu offre aux joueurs la possibilité de créer un avatar, personnalisable de la tête aux pieds, afin d'être reconnu et identifiés immédiatement par leurs adversaires. Ensuite, prenez place autour d'une table de poker, comme si vous y étiez ! Vous pourrez au choix jouer de l'argent fictif (mode *Play Money*) ou réel (mode *Real Money*). Pour cela, il faudra vous inscrire sur le site officiel (<http://www.pok3d.com>, détenu par la société chypriote *Codecom Limited*) et télécharger le logiciel client correspondant à votre système d'exploitation (GNU/Linux ou Windows). Des forums sont accessibles depuis le site officiel en cas de problème technique ou pour toute information d'ordre général.

La dernière version est dotée d'une interface vraiment soignée et de nouvelles animations ont fait leur apparition. Les parties se jouent au sein de décors d'une grande variété. Chacun peut par ailleurs créer sa propre salle en achetant ou en échangeant des éléments de décor ou d'ambiance. Les variantes les plus classiques du poker sont supportées (*Texas hold'em*, *Omaha Poker*, *Stud Poker*, etc.).

Chaque action des joueurs sera très fidèlement reproduite par les avatars. Les joueurs auront également la possibilité de discuter en temps réel. « Nous avons bâti la plate-forme afin qu'elle puisse refléter les interactions véritables et les comportements sociaux que nous observons dans des clubs de poker réels », a expliqué Olivier Lejade, fondateur de *Mekensleep*, à nos confrères du *JournalDuNet*.

Devant l'engouement croissant des internautes, la concurrence est pourtant déjà bien installée dans le domaine du poker en ligne. Mais *Mekensleep* frappe fort en proposant une interface de jeu en 3D qui implique davantage les joueurs dans cet univers...

Configuration requise : Processeur Pentium ou AMD 1.5 Ghz (2.8 Ghz recommandés) – 512 Mo RAM (1 Go recommandé) – Espace disque 300 Mo – Carte graphique compatible OpenGL 1.4 avec 64 Mo RAM (128 Mo recommandés) – Accélération graphique requise – Connexion Internet.

F.B.

○ Dernière version : *Pok3d 1.1.31* (mai 2007) – Paquets disponibles pour *Debian*, *Ubuntu* et dérivées, *Redhat Fedora* ; exécutable pour *Microsoft Windows*.

■ Site officiel : <http://www.pok3d.com/>

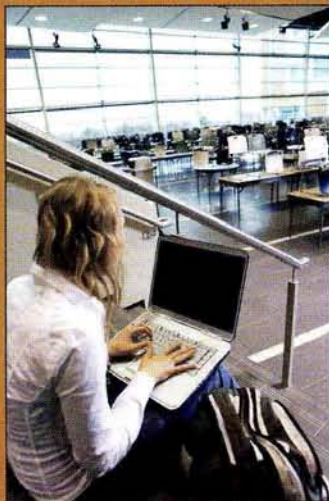


■ Une clé USB libre pour les lycéens franciliens à la rentrée !

Un cadeau pour 175 000 lycéens d'Île-de-France, qui devraient recevoir à la prochaine rentrée scolaire un véritable « bureau mobile » contenant des logiciels libres, dont le navigateur web Firefox et son compagnon, le client de messagerie Thunderbird.

Les heureux bénéficiaires de cette clé USB (sont concernés 130 000 élèves entrant en seconde et 45 000 apprentis qui commenceront leur première année en CFA) pourront, dès lors, transporter et avoir accès à tout moment à leur messagerie, leur carnet d'adresses, leur liste de *bookmarks*, et cela, depuis n'importe quel ordinateur (à la maison, au lycée, chez leurs amis, etc.)

Pour cette rentrée sous le signe du libre, le Conseil régional va ainsi investir 2,6 millions d'euros. Pour Jean-Paul Huchon, président de la Région et adepte du logiciel libre, l'objectif est le « rééquilibrage de l'offre logicielle entre solutions propriétaires et logiciel libre ». Rappelons que ce projet succède aux 100 000 ordinateurs acquis par la Région, afin d'équiper les établissements scolaires d'Île-de-France d'un ordinateur pour quatre lycéens.



■ La nouvelle Gentoo dans les bacs !



Après quelque retard, la version 2007.0, appelée « *Secret Sauce* » est disponible depuis début mai. Cette version inclut une réécriture complète de l'installateur Gentoo sur les live CD et live DVD (pour AMD64 et x86). Articulée autour d'un noyau 2.6.19, elle inclut en outre les bureaux Gnome 2.16.2, KDE 3.5.5 et XFCE 4.4, le navigateur Firefox 2.0 et la suite bureautique OpenOffice 2.1.0.

Gentoo Linux peut être qualifiée de « méta-distribution », car elle s'adapte sans limite à une multitude d'architectures. Ses principaux atouts résident dans ses capacités d'adaptation et de personnalisation selon les besoins de l'utilisateur, ses performances extrêmes, la documentation très riche qui l'accompagne, sans oublier sa grande communauté d'utilisateurs et de développeurs (Voir le site de la communauté francophone de Gentoo : <http://www.gentoo.org/>).

■ Source : www.gentoo.org/

■ Après YouTube, pleurez en ligne !

On connaissait le partage de vidéos en tous genres grâce au succès exponentiel du célèbre YouTube ; désormais, des sites se spécialisent dans un nouveau type de vidéo : les pleurs. En effet, ces sites proposent aux internautes de se laisser aller à leur chagrin devant leur caméscope ou webcam.

Par exemple, sur www.cryingwhileeating.com, chacun peut déposer sa vidéo de pleurs, le principe étant d'ingérer de la nourriture pendant la crise de larmes... (Si, si ! Une nouvelle thérapie il paraît...). Chaque vidéo s'accompagne d'un petit texte expliquant la raison du chagrin et détaillant les aliments choisis par les acteurs. Les Internauteurs peuvent ensuite voter pour la vidéo la plus convaincante.

Cette pratique, qui nous vient d'Asie, est toute récente en Europe. Les Chinois pratiquent depuis longtemps la thérapie du pleur pendant le repas (avec, si besoin, une pointe de piment pour évacuer la tristesse). Quant aux Japonais, stressés par leur vie professionnelle, ils se réfugient volontiers dans des coins discrets où ils peuvent sangloter sur un vaste choix de livres et de films bouleversants.

■ Source : www.silicon.fr



■ Inkscape : apprenez, pratiquez, créez

Voici un titre bien choisi et décrivant parfaitement ce que contient cet ouvrage et la manière de l'appréhender. Inkscape, le fleuron du dessin vectoriel en logiciel libre ne cesse d'évoluer et de se voir ajouter sans cesse des fonctionnalités. Cette application suit exactement le même chemin que The Gimp dans le domaine de la retouche. Cet état de fait fort sympathique est aussi un problème. Plus l'application devient riche, moins il est aisé pour l'utilisateur de la prendre en main.

Ce livre tombe à point nommé. En parcourant ses pages, on se rend compte que nous sommes loin de la simple description d'interface ou de fonctionnalités. La pratique est omniprésente et, dans chaque explication, se cache une manipulation utile. Le ton ludique généralement utilisé permet de faciliter la compréhension et de « faire passer » des concepts subtils plus facilement.

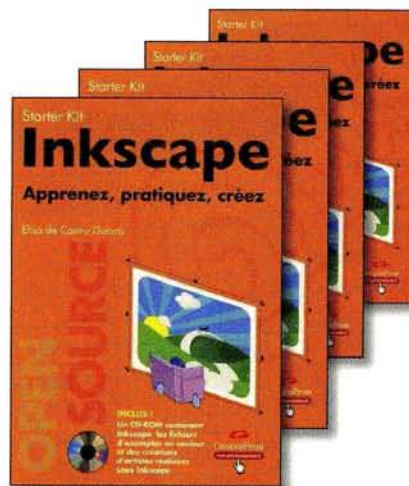
Au sommaire, nous trouvons, par exemple :

- l'incontournable présentation générale du logiciel ;
- la procédure d'installation pour Windows, GNU/Linux, Mac OS X ;
- d'excellentes explications illustrées concernant les chemins et courbes de Bézier (le cœur du dessin vectoriel) ;
- les transformations applicables aux chemins ;
- les informations sur les autres outils (texte, connecteurs, calques, scripts, etc.).

Cette brève description synthétique ne rend pas honneur aux quelques 250 pages qui composent le livre. J'avais déjà essayé Inkscape auparavant sans vraiment percevoir sa richesse. Ce n'est qu'en parcourant les illustrations et explications que cela est clairement apparu et que j'ai presque machinalement lancé l'application pour essayer à nouveau. Vous savez, le classique : « Oh ! On peut faire ça avec Inkscape ?! ».

Le livre est accompagné d'un CD-ROM contenant l'application, quelques créations et, bien sûr, les fichiers d'exemples détaillés dans les chapitres. J'aurais aimé trouver un point négatif pour cette critique, mais la seule remarque concernerait les illustrations en noir et blanc. Pour un ouvrage à ce prix, ce serait un peu déplacé...

Denis Bodor db@ed-diamond.com
tefinnois@tefinnois.net



Auteur : Élis de Castro Guerra
Éditeur : CampusPress/Pearson
ISBN-13 : 978-2-7440-2158-9
250 pages – 16 euros

■ Google Gears : les services de Google offline



Lancé à l'occasion du *Google Developer Day 2007* (le 31 mai dernier),

Google Gears est une extension *open source* pour Firefox et Internet Explorer permettant de continuer à accéder à des services et applications Google, même si l'on est déconnecté.

Le principe : pendant que la connexion est active, Google Gears se charge de recueillir les fichiers sur votre disque dur et de copier l'ensemble des données dans une mini-base. Le plugin se charge de détecter les connexions/déconnexions, et d'effectuer les synchronisations nécessaires. Ainsi, vous pourrez continuer à vous servir d'une application en ligne de type *webmail* ou agenda (Gmail, Google Reader, etc.) même hors connexion.

L'ensemble des logiciels en ligne proposés par Google comprend déjà : *Agenda*, *Blogger* (création de blogs), *Document et Tableur* (travail collaboratif), *Gmail*, *Picasa* (retouche et partage d'images), *Google Talk* (messagerie instantanée), etc. Et désormais, avec Google Gears, nul besoin d'être connecté à Internet ! C'est donc une véritable suite bureautique qui se dessine peu à peu, d'autant plus que Google prévoit d'ajouter à cela un logiciel de présentation (tels OpenOffice Impress ou MS PowerPoint) très prochainement...

Une version bêta de Google Gears est disponible en téléchargement pour Linux, Mac OS X et Windows, à récupérer sur <http://gears.google.com/> (compatible à ce jour avec Firefox 1.5+ et Internet Explorer 6.0+).

Gears n'est pour le moment pas destiné aux utilisateurs finaux, mais aux développeurs qui souhaiteraient mettre au point des applications Web compatibles. L'agrégateur de flux RSS Google Reader est d'ores et déjà compatible. Google devrait faire en sorte d'étendre la compatibilité avec tous ses services en ligne.

■ Source : gearsblog.blogspot.com

CONVERTIR UNE VIDÉO AVEC VLC

par Tanguy Ortolo

Pour manipuler des vidéos, on parle surtout d'outils comme FFmpeg et Mencoder. Savez-vous que VLC, le lecteur multimédia à tout faire, est également capable de capturer, transcoder et diffuser des sons et des vidéos ?

Les possibilités de VLC sont tellement nombreuses qu'il faudrait écrire un livre à son sujet. Je me limiterai ici aux aspects relatifs à la conversion de format, d'abord avec l'assistant intégré, puis avec les options de ligne de commande. Vous pourrez trouver davantage de détails sur le site officiel : <http://www.videolan.org/doc/>.

VLC ?

VLC était initialement limité à la lecture de vidéos diffusées en réseau et s'appelait en fait « VideoLAN client ». Aujourd'hui « VLC media player » est à la fois un lecteur, un convertisseur et un serveur de diffusion multimédia. VLC est disponible sur le site officiel <http://www.videolan.org> pour à peu près tous les systèmes courants. Il est également distribué dans toutes les grandes distributions Linux.

En fait, VLC est capable de lire à peu près tout (sauf les formats vraiment fermés) et d'en faire à peu près n'importe quoi : le transformer, puis l'afficher ou encore l'enregistrer ou le diffuser.



Fig. 1 : Le célèbre cône de VideoLAN

L'assistant de diffusion

Si vous voulez juste convertir une vidéo d'un format vers un autre, c'est encore la méthode la plus simple. Cet assistant se trouve dans le menu **Fichier -> Assistant de diffusion**. Choisissez l'option « Transcoder/Sauvegarder ». À l'étape suivante, vous choisissez le fichier à transcoder.

Ensuite, vous accédez aux options de transcoding, regroupées en deux catégories : transcoder la vidéo et transcoder l'audio. Si vous ne cochez rien, aucun transcoding ne sera fait : votre fichier sera laissé dans son format d'origine. En activant le transcoding vidéo, vous pouvez choisir le format et le débit vidéo, par exemple du DivX à 2048 kbit/s. De la même façon, en activant le transcoding audio, vous pouvez choisir le format et le débit audio. Lorsque

vous choisissez un format vidéo ou audio, une description de ce format s'affiche en dessous de la zone de choix.

Enfin, on vous demande de choisir un format d'encapsulation. La liste de choix est plus ou moins restreinte, selon les formats vidéo

et audio que vous avez choisis : en effet, tous les conteneurs ne sont pas compatibles avec tous les formats... Dernière étape, on vous demande le nom du fichier à enregistrer, après quoi vous pouvez lancer la conversion.

Le dialogue d'ouverture de fichier

Par le menu **Fichier -> Ouvrir un fichier (avancé)**, vous avez accès à toutes les possibilités offertes par VLC.

■ Dans la zone « Ouvrir », vous pouvez choisir un fichier.

■ Dans les « Options avancées », en bas, vous pouvez choisir de transcoder ce fichier.

■ Dans les paramètres, vous pouvez choisir ce que vous voulez faire du fichier créé : dans le cas présent, vous voulez l'enregistrer sur votre disque dur, cochez l'option « Fichier » ; vous pouvez ensuite régler l'encapsulation et les formats vidéo et audio comme avec l'assistant précédent.



Fig. 3 : Dialogue avancé d'ouverture de fichier

Les options de ligne de commande

Vous pouvez parfaitement vous en tenir à l'assistant ou au dialogue d'ouverture de fichier. Mais, pour certaines utilisations, la ligne de commande reste plus



Fig. 2 : L'assistant de diffusion et de transcoding

souple. En outre, cela permet mieux d'apprendre comment procède VLC lorsqu'on lui demande de convertir une vidéo.

Des modules

VLC manipule des flux composés de flux élémentaires vidéo, audio et sous-titres. Chaque opération que l'on peut faire subir à ce flux correspond à un *module* de VLC. Voici les modules qui nous intéressent :

■ **standard** sert à enregistrer le flux ou à le diffuser ;

■ **transcode** permet de convertir l'audio, la vidéo et les sous-titres vers un autre format que celui d'origine.

La syntaxe

En général, la syntaxe de VLC ressemble à ceci :

```
vlc fichier_entree --sout \  
"#module{option=valeur,option=valeur...}:module{option=  
=valeur...}..."
```

Dans le cas particulier d'un transcodage, cela donne :

```
vlc fichier_entree --sout \  
"#transcode{vcodec=div3,acodec=vorb}:standard{access=  
file,dst='fichier_sortie',mux=ogg}"
```

On voit ici qu'on utilise :

- le module **transcode** pour convertir :
 - le codec vidéo div3 ;
 - le codec audio vorb.

■ le module **standard** pour enregistrer le flux ainsi transcodé dans un fichier (c'est l'objet de l'option **access**, qui permet également d'envoyer le flux par HTTP, par exemple), nommé **fichier_sortie**, en encapsulant les données dans un conteneur ogg.

Les options de transcodage

Voici les différentes options utiles du module **transcode** :

■ **vcodec** : le codec utilisé pour encoder la vidéo, à choisir parmi *mp1v* (MPEG1), *mp2v* (MPEG2), *mp4v* (MPEG4), *WMV1*, *WMV2*, *MJPEG* (MJPEG), *theo* (Theora, en stade alpha...), *DIV1* (DivX1), *DIV2* (DivX2) et *DIV3* (DivX3) pour les plus connus ;

■ **vb** : le débit vidéo moyen, en kbit/s ;

■ **acodec** : le codec utilisé pour encoder l'audio, à choisir parmi *mpga* (MPEG audio), *mp3*, *mp4a* (MPEG4), *vorb* (Vorbis), *spx* (Speex) et *flac* ;

■ **width** et **height** : la hauteur et la largeur de la vidéo de sortie (optionnel) ;

■ **ab** : le débit audio moyen, en kbit/s ;

■ **scodec** : le codec utilisé pour enregistrer les sous-titres éventuels, dont *DVBS*...

Les options d'enregistrement

Voici les options du module **standard** :

■ **access** : le type de sortie (*file* pour écrire dans un fichier, mais également *udp* ou encore *http* pour diffuser sur le réseau...);

■ **dst** : la destination, c'est-à-dire le fichier de sortie, dans le cas de l'accès *file* ;

■ **mux** : l'encapsulation, à choisir parmi *ts*, *ps*, *ogg* et *avi* pour les plus importants.

Astuces

Visualiser la vidéo que l'on encode

On peut pour cela utiliser un module supplémentaire : **duplicate**, qui permet de... dupliquer le flux, pour le diriger vers le transcodage et vers l'affichage. Ce qui donne :

```
vlc fichier_entree --sout \  
"#duplicate{dst=display,dst=\  
"transcode{vcodec=div3,acodec=vorb}:\  
standard{access=file,dst='fichier_sortie',  
mux=ogg}]"
```

Ce module accepte plusieurs options **dst**, qui prennent comme argument une chaîne de sortie. Donc, pour afficher, on utilise une sortie **display**, et pour transcoder et écrire dans un fichier, une sortie **transcode:standard**. Cette dernière chaîne doit être encadrée de guillemets, que l'on a dû échapper par ****, puisque nous sommes déjà dans des guillemets.

Adapter VLC à une utilisation en script

Si vous souhaitez convertir de multiples fichiers, quelques adaptations sont nécessaires. Ainsi, l'interface graphique de VLC est plutôt gênante. Nous allons donc demander une interface *dummy* (c'est-à-dire pas d'interface) à la place de la *wxwidget* habituelle :

```
vlc -Idummy fichier_entree --sout "..."
```

Il serait bon que VLC se ferme lorsqu'il a fini. Pour cela, nous ajoutons un élément à la *playlist* : la commande de fermeture, soit **vlc://quit** :

```
vlc -Idummy fichier_entree --sout "..." vlc://quit
```

Autres utilisations

Même si les fonctions principales de VLC sont la lecture et la diffusion réseau, on voit que VLC peut rendre de nombreux services. J'aimerais mentionner par exemple la capture d'écran : en précisant comme fichier d'entrée **screen://**, vous pouvez enregistrer ce qui se passe sur votre bureau, ce qui est utile en ce printemps qui voit fleurir les bureaux en 3D... :-)

MANSLIDE

par Franck Barnier — barnierf@club-internet.fr

Toujours par le concepteur de ManDVD (voir Linux Pratique n°41), voici Manslide, un logiciel complémentaire de ManDVD. Effectivement, il lui apporte les fonctionnalités manquantes pour réaliser des diaporamas dynamiques comme les effets 3D ou les déplacements des photographies.

Vous pouvez consulter son site personnel à l'adresse suivante : <http://csgib36.ifrance.com/>. Sachez qu'il est actuellement en recherche d'emploi. Si vous avez besoin d'un programmeur ayant des connaissances très complètes, consultez son CV en ligne, et surtout n'hésitez pas à le contacter.

Manslide est tellement complémentaire à ManDVD, que son auteur a prévu de l'intégrer dans ce dernier prochainement. Ainsi, nous bénéficierons d'un logiciel de création de diaporama des plus complets. Son auteur justement, dont j'ai omis de vous parler, se nomme Stéphane GIBAUT¹.

L'archive de Manslide se trouve sur le site kde-apps.org, dans la rubrique « Multimédia/Vidéo ». Par contre, il ne fonctionnera que si votre système est équipé de la bibliothèque QT4-4.2.3. Si ce n'est pas le cas, il vous faudra l'installer (libqtcore, libqtOpenGL, libqtgui, libqtSQL, libqtSvg, libqtNetwork, libqtDesigner, libqtXML, qt4-common), ainsi que la libqt3support4-4.2.3. De toute façon, l'installation sera loin d'être inutile, puisque la prochaine version de ManDVD nécessitera la présence de la QT4.

Interface de démarrage

Au premier démarrage, Manslide demande que vous lui indiquiez la langue à utiliser, le lecteur multimédia qui lira vos fichiers vidéo (Xine ou MPlayer), le nombre de microprocesseurs et, enfin, le répertoire où seront stockées les bibliothèques d'effets spéciaux (Fig. 1). Il faut absolument que ce répertoire soit accessible en écriture, car vous pourrez créer vos propres effets via Manslide qui les y sauvegardera.

Une fois fait, le programme se fermera et il faudra le relancer pour commencer vos créations. Manslide s'ouvre sur l'onglet **Projet** (Fig. 2). Il permet soit d'ouvrir un projet précédemment créé, soit de sauvegarder le projet en cours ou encore de lancer un nouveau projet. Il propose également de définir la durée d'affichage des diapositives à l'écran, ainsi que le type de transition et leur durée d'affichage utilisée par défaut pour l'ensemble des diapositives qui seront ajoutées au diaporama via le bouton **Paramètres d'import des diapositives**. Il y est également possible d'y définir la police de caractères, ainsi que la couleur qui seront données aux commentaires qui pourront être appliqués aux diapositives.

Quel que soit l'onglet actif, la partie inférieure est dédiée au bandeau de montage du diaporama. Les images y sont visibles. La diapositive sélectionnée y est surmontée d'un pointeur triangulaire translucide. Au-dessus du bandeau, les deux premières icônes permettent de déplacer la diapositive active (flèches gauche/droite), la troisième d'intervertir deux diapositives. Dans ce cas, une boîte de dialogue donne la possibilité de choisir avec quelle diapositive échanger celle étant active.

Fig. 1

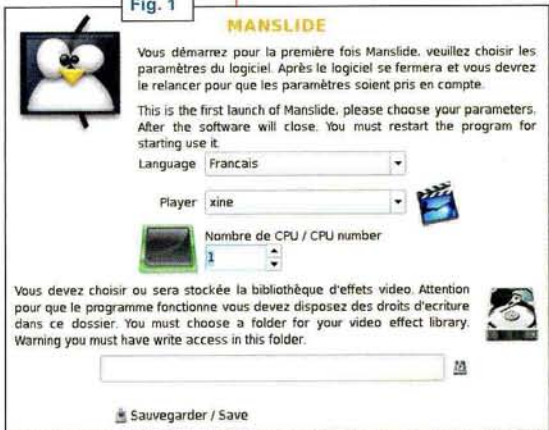
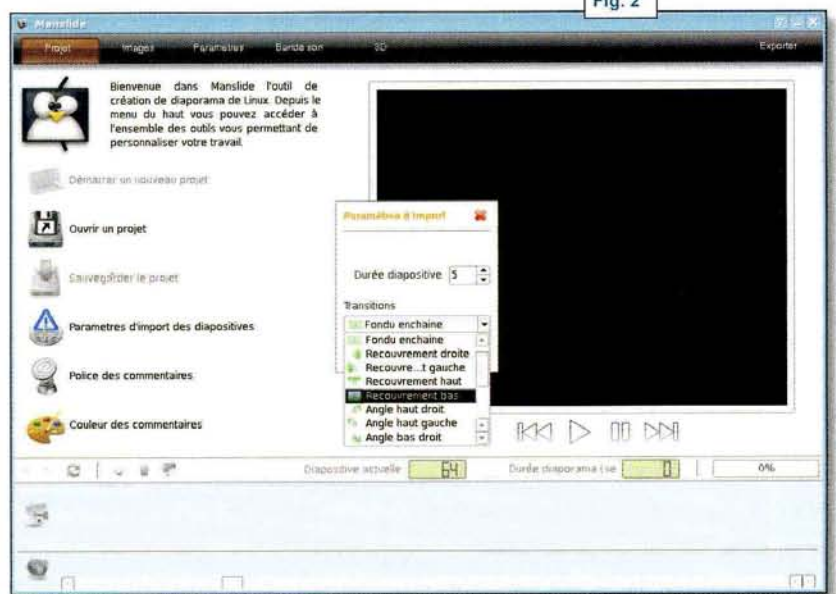


Fig. 2



Une icône reconnaissable par tout linuxien qui se respecte, puisque c'est celle de The Gimp, permet de lancer ce dernier afin d'y retoucher la diapositive courante. Sachez que les fichiers originaux ne sont pas touchés par les modifications que vous apporterez. Manslide fait en effet une sauvegarde globale des images et travaille sur celles-ci. Il n'y a donc pas de risque de détériorer irrémédiablement vos photographies.

La corbeille permet évidemment de supprimer la diapositive active, enfin l'icône suivante permet de générer une pré-visualisation de la diapositive telle qu'elle le sera dans le diaporama. Dès que celle-ci sera générée, Manslide lancera le lecteur multimédia que vous aurez préalablement choisi afin de montrer le résultat.

Enfin, Manslide indique la diapositive active, ainsi que la durée totale du diaporama. Le barre « graphe » tout à fait à droite indique l'avancée dans le traitement de la diapositive lors de la création de la pré-visualisation ou lors de la génération du diaporama.

Onglet Images

C'est ici que l'on commence la création du diaporama en ajoutant les photographies via le bouton **Ajouter**. Même si les paramètres d'importation des images ont été définis dans l'onglet **Projet**, il est ici possible de modifier chacun d'eux pour la diapositive sélectionnée.

De plus, comme le montre la **figure 3**, une batterie d'effets est proposée permettant notamment d'appliquer des effets de miroir, de rotation, de fondu, de modification de contraste, de tracé de contour, de passage en mode négatif ou en mode sépia. Autant d'effets qui viennent agrémenter agréablement un diaporama.

Une image d'arrière-plan peut aussi être choisie et sera alors visible lors de l'utilisation, par exemple, de certains effets 3D sur les diapositives du diaporama, mais aussi et surtout lors de l'utilisation de photographies intégrant le canal alpha. Pour cela,

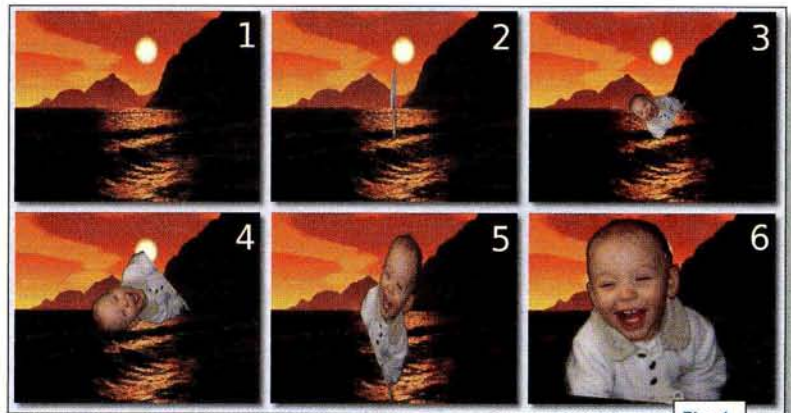


Fig. 4

il faut, avec un logiciel de retouche photo, détourer par exemple un personnage, ne garder que ce dernier et sauvegarder l'image résultante dans un format supportant le canal alpha comme le PNG. Ensuite, dans Manslide, il suffit d'ajouter l'image modifiée, et de lui appliquer une image d'arrière-plan. L'intérêt de cette fonctionnalité prend tout son sens lorsque la photo se voit attribuer des effets 3D, comme le montre la **figure 4**.

Il est bien évidemment possible d'ajouter des diapositives contenues dans différents répertoires, mais, dans ce cas, il est préférable de bien les intégrer dans l'ordre chronologique que vous souhaitez donner au diaporama. En effet, Manslide ne propose pas la possibilité d'importer des groupes de diapositives à une position donnée dans le diaporama courant. Sinon, il vous faudra les déplacer une à une.

Onglet Paramètres

Cet onglet propose quelques fonctionnalités particulières comme la mise en place d'une légende sur la diapositive courante (**Fig. 5**), légende qui pourra être positionnée en haut, au centre ou en bas de l'image. Il est même possible d'utiliser une légende translatant de gauche à droite en bas de l'image.



Fig. 3



Fig. 5

Un commentaire audio (format Ogg vorbis) peut aussi être appliqué à la diapositive courante. Cela pourra être une description de la photographie ou un bruitage en rapport avec les effets disponibles dans la partie **Effets d'animations**. Manslide propose en effet de superposer aux diapositives des effets, tels qu'explosion, fumée, drapeau... Le son d'une explosion appliqué en corrélation avec l'effet visuel du même nom permet de dynamiser réellement le diaporama !

De plus, il est possible de créer ses propres effets à partir de fichiers vidéo MPEG. Pour cela, il faut cliquer sur le bouton situé à droite du bouton déroulant de sélection des effets d'animation. Manslide ouvre une boîte dans laquelle il faut indiquer le fichier vidéo source ainsi que le nom de votre nouvel effet (Fig. 6). Enfin, il ne reste qu'à fixer la durée de l'effet avant de lancer l'extraction. La vidéo sera sauvegardée sous forme d'images JPEG dans un répertoire portant le nom de l'effet.

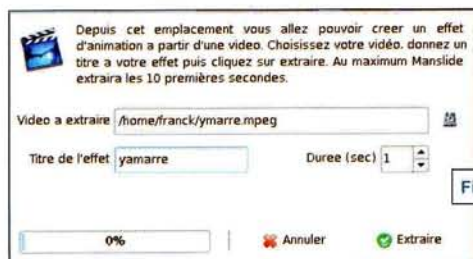


Fig. 6

Dans le cas de l'application d'un effet vidéo, deux boutons permettent de paramétrer le niveau d'opacité de l'effet en début et en fin d'affichage de la diapositive. Les valeurs pour chaque diapositive entre ces deux points seront extrapolées.

Il est évidemment possible d'appliquer un effet visuel via ce menu, un commentaire vidéo en rapport, un effet 3D et enfin une légende sur le tout... au risque de ne plus rien voir !

Onglet Bande son

Comme son nom l'indique, cet onglet est dédié à la partie audio du diaporama. Là aussi, tout est simple (Fig. 7). Il suffit de sélectionner un fichier audio au format Ogg Vorbis via le bouton **Importer**, puis de définir le niveau sonore et le tour est joué. La bande son apparaît alors sous le bandeau vidéo. Le bouton **Durée audio = durée image** permet d'adapter la durée du diaporama à celle de la bande son. Enfin, un fondu en début et en fin de bande son peut être appliqué pour coller au fondu de la partie vidéo.



Fig. 7

Manslide ne donnant pas la possibilité de reboucler la bande son, il faut choisir une musique d'accompagnement qui soit au moins aussi longue que la durée du diaporama. On peut également créer une bande son dédiée avec un logiciel comme Audacity² en combinant plusieurs musiques.

Onglet 3D

Voici l'onglet qui va réellement dynamiser vos diaporamas. C'est en effet ici que Manslide offre un panel d'outils d'animations (Fig. 8). Le bouton **Choisir un modèle** permet de sélectionner six différents effets comme, entre autres, des effets de zoom avant ou arrière ou un panoramique vertical ou horizontal.

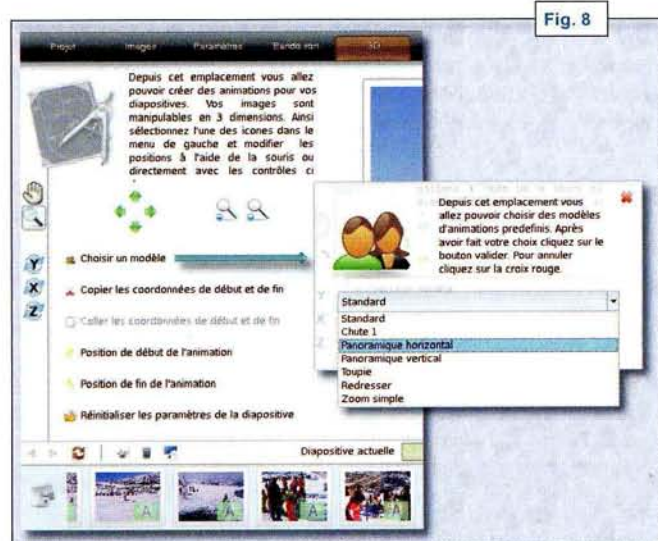


Fig. 8

² Audacity est un logiciel libre destiné à l'enregistrement et à l'édition sonore (<http://audacity.sourceforge.net/>).

On peut également créer ses propres effets manuellement en modifiant le niveau de zoom, les positions horizontale et verticale ou encore les positions angulaires de l'image sur les trois axes X, Y et Z, via le bandeau vertical situé sur la gauche ainsi que les boutons représentant une loupe et les quatre flèches vertes. Une fois que la position de départ est définie, il suffit de cliquer sur le bouton **Position de début de l'animation** pour que la position initiale de la diapositive soit mémorisée. Il ne reste ensuite plus qu'à définir la position finale de la diapositive et de l'enregistrer via le bouton **Position de fin de l'animation**. Il est enfin possible de vérifier le résultat de l'animation dans l'écran de pré-visualisation avec les commandes de lecture situées sous celui-ci.

Ce qui est intéressant, c'est qu'il est tout à fait possible de cumuler un modèle d'effet avec des modifications manuelles. Pour cela, il suffit de choisir un modèle, puis de modifier soit la position de départ, soit la position finale et le tour et joué !

Prenons comme exemple l'effet « Toupie ». Si vous l'appliquez à une diapositive, vous verrez qu'il produit une animation composée d'un zoom avant combiné à une rotation sur l'axe Y de la diapositive. Une fois validé, positionnez la pré-visualisation sur la dernière image de la diapositive, puis cliquez sur le bouton de rotation Z. Le pointeur de la souris étant sur l'écran de pré-visualisation, maintenez le bouton de gauche de la souris et faites faire un 360° à la diapositive en déplaçant le curseur de la souris. Validez la position finale et lancez l'animation... Plutôt sympathique, non ?!!

Vous pourrez enfin voir qu'il est possible de copier les coordonnées d'une animation que vous aurez préalablement définie et de l'appliquer à d'autres diapositives de votre diaporama.

Lorsque vous utilisez des effets d'animation comme la Toupie, vous ne pourrez voir votre diapositive à plat que sur les derniers moments de l'animation. Vous aurez alors la possibilité d'appliquer un temps de pause en passant par l'onglet **Paramètres**.

Vous aurez compris que si vous souhaitez réaliser un diaporama dynamique, c'est dans les onglets **3D** et **Paramètres** que vous passerez le plus de temps ! Cela peut se révéler être long, mais le résultat en vaut vraiment la chandelle.

Onglet Exporter

C'est l'onglet par lequel votre travail sera récompensé ! Il suffit d'indiquer le dossier de sauvegarde, le nom du fichier vidéo et de lancer l'encodage du diaporama via le bouton **Démarrer** (Fig. 9).

Attention, Manslide bride le nombre de caractères du chemin de sauvegarde à vingt. Ce défaut devrait disparaître logiquement lorsque Manslide sera intégré à

ManDVD. Si le chemin est donc trop long, Manslide réalise bien le travail d'encodage, mais rien n'est sauvegardé. Ce défaut n'est tout de même pas trop handicapant. Il vous suffira de déplacer le fichier généré dans le répertoire de sauvegarde de vos fichiers sources de votre projet DVD.

Manslide offre également la possibilité de définir la première et la dernière image du diaporama, mais, surtout, la norme du fichier vidéo parmi les suivantes : MPEG2, Xvid ou AVI DV. Si vous souhaitez intégrer votre diaporama dans un projet de création de DVD sous ManDVD, il est préférable de sélectionner la norme MPEG2, ce qui permettra d'éviter son ré-encodage.

Enfin, quatre niveaux de qualité d'encodage sont disponibles. Évidemment, ce paramètre est directement responsable du temps que prendra l'encodage de la vidéo.



Fig. 9

Conclusion

Encore une fois, Stéphane a produit un logiciel excellent, qui, avec ManDVD, permet à notre OS préféré de se positionner avantageusement dans un secteur où il était jusqu'ici plutôt absent, sauf si l'on aime travailler directement avec des commandes en ligne. Il propose tout ce que l'on peut demander à un logiciel de ce type. Tout y est ou presque, et sa convivialité ainsi que la clarté de son interface en font un logiciel indispensable. Il souffre bien de quelques petits défauts de jeunesse que l'on oublie très vite et qui disparaîtront certainement lors de son intégration à ManDVD.

Vous aurez compris que Manslide est strictement indispensable... En tout cas, pour ma part, à l'instar de ManDVD, je ne peux plus m'en passer (non, Stéphane ne m'a pas acheté !!... c'est juste très sincère).

Conversion de formats vidéo : Manencode

Troisième outil de Stéphane GIBault que nous vous proposons de découvrir, Manencode est un petit outil qui vous propose de convertir différents formats vidéo. Mais pas seulement, puisqu'il permet d'apporter également des modifications sur le fichier vidéo. Si l'on a déjà utilisé ManDVD ou Manslide, on ne peut pas être perdu (Fig. 1). La logique est la même, ce qui permet d'être tout de suite opérationnel. En haut, se trouve le menu d'accès aux différentes fonctions du logiciel. Une grande partie de l'interface est dédiée à l'affichage du film à encoder.

À la droite de l'écran de visualisation, se trouve un bandeau d'options. Manencode y indique les caractéristiques de la vidéo chargée (durée, résolution de l'image, fréquence d'échantillonnage de l'audio). Il permet la modification de la luminosité, du contraste, ainsi que du niveau de saturation. Enfin, il est possible de tourner l'image de 90 degrés sur la gauche ou la droite. Le résultat des modifications est visible en temps réel sur la vidéo. La partie inférieure de l'interface propose les fonctions de lecture, pause, avance et retour rapides. Il y est également possible de modifier décalage de l'audio par rapport à la vidéo.

Manencode permet d'ajouter des sous-titres aux vidéos qui doivent être au format SRT (Fig. 2). Ce format est un simple fichier texte qui intègre outre les textes de sous-titrage, le *timing* permettant de synchroniser ce dernier avec la vidéo.

De plus, il est possible de retirer des parties du film via le bouton **Découpage**. Le fonctionnement est ici encore des plus simples. Il suffit de lancer la vidéo avec les fonctions de lecture, puis de cliquer sur la paire de ciseaux verte pour fixer la position de départ de la vidéo à découper. Ensuite, il faut cliquer sur la paire de ciseaux rouge pour définir la position de fin. Un clic sur le bouton représentant un disque dur permet de sauvegarder la vidéo qui sera donc dépourvue de la zone préalablement définie. Sachez que toute découpe appliquée au fichier vidéo n'affecte pas le fichier source. Il n'y a donc aucun risque. Si vous n'êtes pas satisfait du résultat, il suffit de recharger le fichier source ! Les modifications ne seront réelles que sur le fichier vidéo ré-encodé.

Enfin, c'est par le bouton **Encoder** que les modifications éventuelles qui sont appliquées au fichier seront sauvegardées. Manencode offre la possibilité de sauvegarder la vidéo en PAL ou en NTSC et cela sous différentes résolutions. La fréquence d'échantillonnage vidéo est aussi paramétrable (Fig. 3).

Manencode est vraiment dans la lignée de ManDVD et Manslide que nous a également concoctés Stéphane. Il bénéficie d'ailleurs du même style d'interface, ce qui permet une prise en main instantanée. Encore un bon logiciel simple et efficace !



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Franck Barnier – barnierf@club-internet.fr

● Dernière version :
Manencode 0.8 (mars 2007)

■ Site Web : <http://www.kde-apps.org/content/show.php/Manencode?content=52228>

■ PAO : sortie de Scribus 1.3.4



La version 1.3.4 du célèbre logiciel libre de PAO est sortie fin mai, après un an de développement. Avec cette nouvelle mouture, Scribus devient un concurrent sérieux pour les logiciels propriétaires du genre ; ses possibilités en termes d'impression professionnelle et sa palette de nouvelles fonctionnalités font de Scribus un logiciel vraiment impressionnant.

Parmi les améliorations apportées par cette version 1.3.4, on retiendra :

- Un nouveau mode de prévisualisation, qui permet aux infographistes de regarder leurs créations telles qu'une personne présentant des déficiences visuelles les verraient. Ce qui leur permet d'éviter les combinaisons de couleurs qui posent problème pour la lisibilité.
- De grosses améliorations ont été apportées au support des formats TIFF, PSD et EPS.
- Un nouvel éditeur de styles (pour paragraphes, caractères et lignes).
- L'exportateur PDF permet de générer des traits de coupes et autres repères d'impression.
- Plus d'options proposées pour les fonctions aligner/distribuer.
- De nouvelles icônes issues du projet Tango ¹.
- Une gestion des couleurs plus performante.
- Etc.

Vous pourrez trouver le détail des nouveautés sur le site officiel. Essayez-le vite !

¹ Le projet Tango vise à élaborer une charte graphique claire, à laquelle doivent répondre les interfaces graphiques des projets open source, de façon à former une unité cohérente.

■ Source : www.scribus.net

prévention des risques, des données hydrographiques, le tracé des routes et des chemins de fer, le découpage des communes, etc.), des outils plus complets et plus ergonomiques répondant à la directive européenne INSPIRE (qui normalise la présentation des données géographiques), une personnalisation de l'affichage avec création de profil, la possibilité de sauvegarder vos lieux favoris, etc. La visualisation 3D, pourtant annoncée sur le site officiel, n'est cependant pas encore au programme.

Par ailleurs, le nouveau Géoportail offre des informations éditoriales enrichies : des actualités géographiques, cartographiques ou environnementales, disponibles sous forme de flux RSS, mais aussi des dossiers écrits par des spécialistes et abondamment illustrés.

Enfin, plus de services à l'utilisateur. Le Géoportail comporte en effet plusieurs sections : le « Géoportail » offre la visualisation libre de données publiques sur fond de cartes et photos aériennes, le « Géocatalogue » permet une recherche sur l'ensemble des données et services de la sphère publique, et le « Géoportail Services » propose la visualisation des données enrichies de données partenariales et un accès à des services spécifiques.

■ Source : www.geoportail.fr/

■ Le nouveau Géoportail de l'IGN

Piloté par le ministère du Budget, des Comptes publics et de la Fonction publique, l'Institut Géographique National (IGN) et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le Géoportail est une porte d'entrée vers des informations géographiques.



L'an dernier, la présentation officielle du Géoportail s'était soldée par une surcharge des serveurs qui avait bien failli paralyser l'opération. Aussi, c'est en toute discrétion que cette deuxième version a été mise en ligne à la fin du mois de mai. Plus complète et plus adaptée aux différentes demandes des utilisateurs, la nouvelle mouture du Géoportail a bénéficié de nombreuses améliorations.

Au niveau de l'apparence tout d'abord, une interface plus structurée, plus ergonomique, de façon à renforcer la lisibilité. Le mode de consultation demeure inchangé. L'interface de visualisation a été, quant à elle, entièrement repensée : plus d'informations sont mises à votre disposition (par exemple des cartes de

EXTENSIONS DE FIREFOX : NOTRE SÉLECTION

Par Fleur Brosseau

Comme dans chaque numéro, voici notre sélection d'extensions pour Firefox. Cette fois-ci, vous remarquerez qu'elles sont classées par catégories (tout comme sur le site officiel des add-ons de Mozilla), de manière à ce que vous puissiez cibler plus rapidement celles qui sont susceptibles de vous intéresser. Ce mois-ci, vous trouverez en particulier de quoi personnaliser votre navigateur et optimiser vos recherches d'informations sur le Web...

Personnalisation de l'interface

Split Browser 0.4.2 : découpez la fenêtre de votre navigateur

Qui n'a jamais redimensionné laborieusement plusieurs fenêtres de son navigateur de manière à ce qu'elles soient toutes visibles simultanément à l'écran ? Split Browser est une extension qui vous permettra de faire la même chose beaucoup plus simplement.

Son installation crée une nouvelle entrée, nommée **Partager la fenêtre** (Fig. 1), dans le menu contextuel du navigateur. De même, à partir d'un lien hypertexte, vous pouvez choisir dans le menu contextuel de l'ouvrir à l'emplacement qui vous convient sur l'écran via l'option **Choisir dans une fenêtre partagée**.

Remarquez qu'un nouveau menu **Split** est également créé dans la barre de menus de Firefox. Outre les mêmes fonctionnalités que celles citées précédemment, vous pourrez à l'aide de ce menu répartir tous les onglets ouverts sur la totalité de l'écran (verticalement ou horizontalement) (Fig. 2). L'une des options proposées permet de rassembler à nouveau tous les onglets dans une seule fenêtre.

Ensuite, vous pourrez afficher le contenu des différentes pages où bon vous semble via un simple glisser/déposer des onglets dans les différentes zones de la fenêtre partagée (Fig. 3).

Vous pourrez ainsi « découper » la fenêtre autant de fois que possible (selon la RAM disponible et



Fig. 1 :
Découpez facilement la fenêtre de votre navigateur via le menu contextuel.

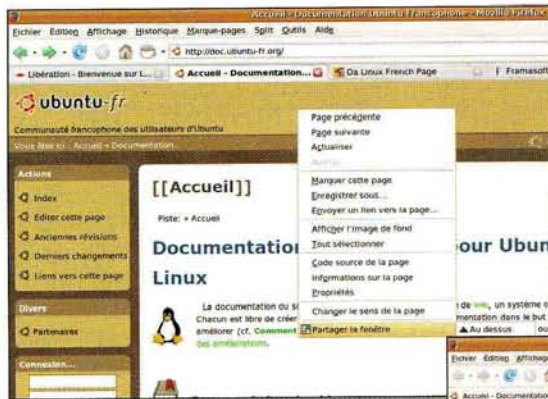


Fig. 3



Fig. 2 : L'extension Split Browser permet de visualiser plusieurs pages Web simultanément.

selon la taille de votre écran... En effet, cette extension a peu d'intérêt pour les possesseurs d'un écran 15 pouces...).

- Compatible avec Firefox 1.5 – 2.0.0.*

Separate Tabs 0.1.7 : organisez vos onglets !

Separate Tabs permet d'organiser toute une série d'onglets ouverts, en veillant à regrouper ceux qui possèdent le même nom de domaine dans leur URL ; chaque groupe est ainsi séparé par un petit signet orange bien visible dans la barre d'onglets (Fig. 4).



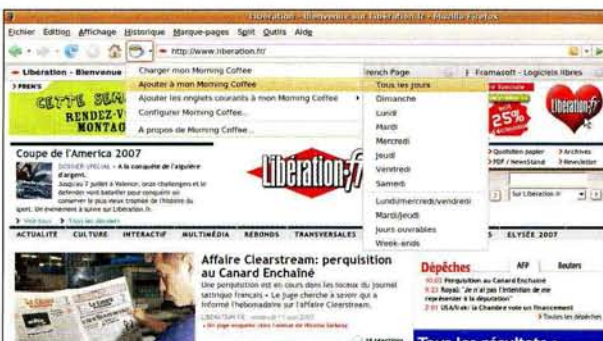
Fig. 4 : Les onglets sont regroupés en fonction de l'URL à laquelle ils sont associés.

En plus de ce classement automatique, vous avez la possibilité d'organiser manuellement vos onglets en effectuant un glisser/déposer d'un onglet dans un autre groupe d'onglets ou bien de déplacer les séparations entre les groupes.

- Compatible avec Firefox 1.5 – 2.0.0.*

Morning Coffee 1.26 : accédez rapidement aux news du jour

Cette extension est indispensable aux accrocs du Web dès le saut du lit : elle permet de suivre vos sites Web favoris quotidiennement et de les ouvrir automatiquement dans des onglets.



Une extension particulièrement pratique si, parmi vos favoris, se trouvent des sites actualisés toujours le même jour de la semaine.

L'extension Morning Coffee est matérialisée par une icône en forme de tasse à café, près de la barre d'adresse du navigateur (Fig. 5). Le principe est d'organiser ses sites favoris en fonction du jour de la semaine où ils sont actualisés. Puis, quand vous lancerez votre Morning Coffee, vous pourrez automatiquement visualiser les sites du jour dans des onglets.

- Compatible avec Firefox 2.0b1 – 2.0.0.*

Flux RSS, nouvelles & blogs

Page Update Checker 0.3.1 : une vérification automatique de vos pages favorites

Cette extension permet de vérifier automatiquement si une page Web a changé, auquel cas elle affiche les modifications de ladite page dans une fenêtre d'alerte. Après avoir installé ce module, il vous suffit d'effectuer un clic droit sur la page Web que vous souhaitez suivre, puis de choisir l'option intitulée *Inspecteur de mise à jour*.



Fig. 5 : Morning Coffee permet d'organiser ses sites favoris de manière à visualiser chaque jour leur nouveau contenu en un seul clic.

Fig. 6 : L'inspecteur de mise à jour dresse la liste des pages à surveiller et permet d'enregistrer vos préférences.

L'URL de la page Web s'ajoute alors à la liste des pages que vous souhaitez surveiller (Fig. 6, page précédente). Diverses options vous sont proposées, comme de fixer un laps de temps entre chaque vérification ou de sélectionner l'un des vérificateurs automatiques. En outre, vous pourrez choisir d'être informé via une fenêtre de dialogue ou via un message dans la barre d'état.

Fig. 7 :
Une fenêtre d'alerte affiche clairement le nouveau contenu et les modifications apparues sur les pages Web surveillées.



Ensuite, alors que vous êtes devant votre écran, et même si vous utilisez une autre application (attention, Firefox doit toutefois être en fonctionnement), vous serez averti du moindre changement sur les pages Web surveillées (Fig. 7) : les nouveautés apparaissent surlignées de vert dans la fenêtre d'alerte et les modifications sont également mises en évidence.

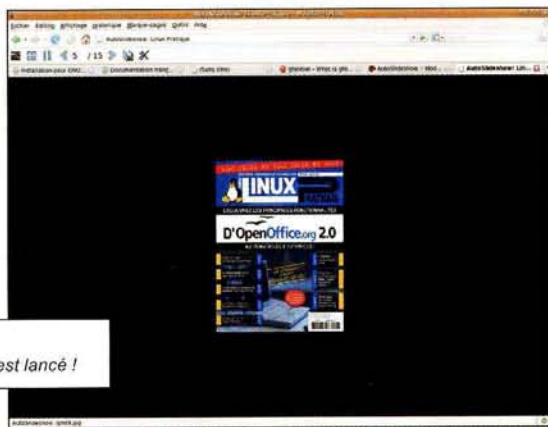
- Compatible avec Firefox 1.0 – 2.0.0.*

Multimédia

AutoSlideshow 0.2.1 : un diaporama en ligne

Voici une extension particulièrement intéressante lors d'une recherche d'images, puisqu'elle permet de créer automatiquement un diaporama (Fig. 8) comprenant toutes les images qui se trouvent sur la page Web en cours ou liées à cette dernière (à condition

Fig. 8 :
Le diaporama est lancé !



que lesdites images soient correctement codées en HTML, c'est-à-dire décrites à l'aide de la balise ``).

L'installation d'AutoSlideshow fait apparaître une petite barre d'outils supplémentaire dans Firefox, ces outils étant destinés au contrôle et à la navigation dans le diaporama (Fig. 9).

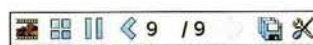


Fig. 9 : La barre d'outils d'AutoSlideShow

Bien entendu, vous pourrez passer d'une image à l'autre en utilisant les flèches cliquables prévues à cet effet (comme dans tout visionneur d'images standard) et aussi générer un aperçu de toutes les images présentes sur la page (Fig. 10). Il est également possible d'enregistrer tout ou partie des images sur votre disque dur en cliquant sur l'icône correspondante.



Fig. 10 : AutoSlideshow peut générer un aperçu de toutes les images présentes sur une page Web

Enfin, AutoSlideshow peut également servir de visionneur pour votre collection d'images en local. Pour cela, effectuez un glisser/déposer de votre dossier d'images dans une fenêtre Firefox, puis lancez le diaporama.

La fenêtre des préférences vous permettra de régler divers paramètres, comme le laps de temps qui doit s'écouler entre chaque image lors du diaporama, quels onglets doivent être scannés lors de la recherche, quel effet doit être appliqué pour les transitions, la taille minimum que doivent avoir les images pour être prises en compte, la taille des miniatures, etc.

- Compatible avec Firefox 1.5 – 2.0.0.*

Outils de recherche

Googlepedia 0.4.3 : une recherche simultanée sur Google et Wikipédia

Pour optimiser vos recherches d'informations, cette extension a pour effet d'afficher la page de l'encyclopédie Wikipédia en relation avec votre recherche sur Google. Il peut s'agir de la définition du terme recherché (si une telle page existe sur Wikipédia) ou d'une page dans laquelle le terme ou l'expression recherchée se trouve dans ladite page.

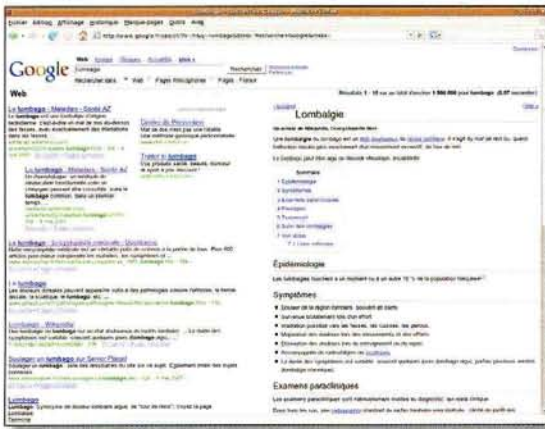


Fig. 11 : Visualisez la page de Wikipédia relative aux termes recherchés via Google.

La page de Wikipédia s'affiche ainsi en regard des résultats retournés par Google (Fig. 11) ; elle s'accompagne de 2 liens, *Expand* et *Hide*, qui permettent respectivement d'afficher la page Wikipédia sur la totalité de l'écran ou bien de la masquer.

● Compatible avec Firefox 1.5 – 2.0.0.*

Advanced Dork: 2.0.1 : pour une recherche avancée dans Google

Le rôle de cette extension est de fournir un accès rapide aux opérateurs de recherche avancée de Google. Ces opérateurs sont les mots-clés utilisés par Google, lorsque vous formulez une requête avancée (par exemple, la recherche de tel terme dans l'URL de la page).

Cette extension fait apparaître une nouvelle entrée dans le menu contextuel de la page courante. Sélectionnez un mot ou un bout de texte sur la page, puis effectuez un clic droit : vous aurez alors à votre



Fig. 12 : Advanced Dork: permet d'effectuer une recherche avancée dans Google depuis le menu contextuel de la page courante.



Fig. 14



Fig. 13

disposition plusieurs options de recherche (*intitle:*, *inurl:*, *intext:*, *ext:*, etc.). Sélectionnez celle de votre choix et allez consulter la page des résultats retournés par Google (votre recherche étant effectuée sur le ou les terme(s) sélectionné(s)).

Si vous effectuez un clic droit n'importe où sur la page, sans avoir rien sélectionné au préalable, le contenu de la balise `<title>` de la page courante est proposé pour une recherche *intitle:* et tous les attributs *alt* décrits pour la page sont proposés pour une recherche standard (textuelle) (Fig. 12).

Enfin, un clic droit sur un lien hypertexte permet de lancer une recherche à l'aide des opérateurs *link:* et *cache:* (Fig. 13). Par exemple, si je choisis l'option *link:*, cela équivaut à lancer *link:url_cible_du_lien* dans Google, ce qui signifie que je recherche les pages liées à la page ciblée par le lien. L'opérateur *cache:*, quant à lui, permet d'afficher la page telle qu'elle se présentait lors de la dernière visite de Google.

Pour paramétrer les options de l'extension (Fig. 14), vous pouvez passer soit par le menu **Outils -> Advanced Dork:**, soit par le gestionnaire de modules. Vous pourrez ainsi sélectionner les opérateurs de votre choix, qui seront ensuite proposés dans le menu contextuel, activer/désactiver la recherche proposée par défaut sur `<title>`, les attributs *alt* et les liens hypertextes. Enfin, vous pourrez, si vous le souhaitez, utiliser le moteur de recherche **Scroogle.org**¹.

● Compatibilité Firefox : 1.0 - 3.0a1 ALL

¹ Scroogle est un proxy pour le moteur de recherche Google dont le but est de supprimer les publicités et d'empêcher le traçage de l'activité de l'utilisateur via l'utilisation des cookies.

Outils linguistiques

Define 1.0.6

Cette extension propose à l'utilisateur une nouvelle entrée dans le menu contextuel (Fig. 15), permettant de lancer directement une recherche de la définition du mot ou du texte sélectionné, dans Google (Fig. 16). Très simple à utiliser et rapide...

Fig. 15 : Cherchez la définition d'un mot en un seul clic !

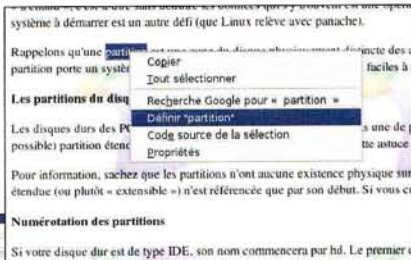


Fig. 16

la console qui dresse la liste des erreurs Javascript et CSS que contient la page ;

un inspecteur du code source HTML de la page, ainsi que la feuille de style qui lui est associée et les événements Javascript (Fig. 18) ;

un débogueur JavaScript pour naviguer pas à pas dans le code ;

une ligne de commande Javascript ;

un espion du trafic XMLHttpRequest.

La fonction *Inspect* permet de survoler n'importe quel élément de la page pour voir s'afficher le code correspondant dans le débogueur. À celle-ci s'ajoute une fonction d'édition. Vous disposerez également d'un petit moteur de recherche par mot clé qui vous permettra de naviguer plus rapidement dans le code.



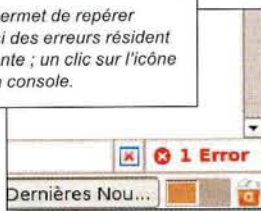
Fig. 18 : La console mise à votre disposition est très complète : inspecteur de code HTML, CSS, Javascript et DOM, débogueur et ligne de commande Javascript.

- Compatibilité Firefox : 1.5 - 2.0.0.* ALL

Outils pour développeurs Web

Firebug 1.05 : un débogueur pour votre navigateur

Fig. 17 : Firebug permet de repérer automatiquement si des erreurs résident dans la page courante ; un clic sur l'icône permet d'afficher la console.



Firebug met à votre disposition tous les outils dont vous avez besoin pour étudier et contrôler le code des pages Web (JavaScript, CSS et HTML). Lorsque vous naviguez sur un site, vous pourrez voir apparaître une petite icône en bas à droite, dans la barre d'état de votre navigateur : un nombre d'erreurs ou bien une petite coche verte (Fig. 17). Pour ouvrir FireBug, vous n'avez qu'à cliquer sur cette icône. Plusieurs outils s'offrent à vous :

Le menu *Outils -> FireBug* vous permettra de désactiver cette extension pour le site courant ou bien pour tous les sites à venir, d'ouvrir FireBug dans une nouvelle fenêtre, etc.

Une extension qui fera le bonheur des développeurs Web, qui pourront décortiquer dans les moindres détails n'importe quelle page Web.

- Compatible avec Firefox 1.5 - 2.0.0.*

LIENS

- Site officiel pour le téléchargement d'extensions : <https://addons.mozilla.org/firefox/extensions/> [en]
- Extensions sur Geckozone : <http://extensions.geckozone.org/Firefox/> [fr]



INFORMATIQUE : VIVE LA LIBERTÉ !

4

Internet et la liberté font bon ménage !

Le "libre" est à l'origine d'internet et fait partie de son existence

> Logiciels libres et standards publics sont utilisés pour bâtir internet

Au début des années 1960, une conception "ouverte" a prévalu dans le travail d'élaboration d'**Arpanet**, le précurseur de ce qui est devenu depuis internet.

En 1980, le Département de la Défense des USA - qui finançait les études - a décidé de mettre dans le domaine public **TCP/IP**, le langage d'échange d'informations entre ordinateurs du réseau internet.

Ainsi, depuis les débuts d'internet, des protocoles ouverts et gratuits sont définis pour répondre à des besoins.

Les logiciels libres sont utilisés pour tester les idées et faire fonctionner l'infrastructure d'internet et les différents services qui permettent de l'exploiter au mieux : courrier électronique, forums de discussions, sites web...

> La "recette" de la liberté : élaboration collective et standards ouverts

Cette élaboration collective, ouverte et transparente - où l'implémentation précède la standardisation - s'apparente à certaines pratiques scientifiques.

Ces standards ouverts ont permis d'échapper à une juxtaposition de réseaux qui s'ignorent.

Et l'on peut alors parler de **l'interopérabilité** qui constitue un enjeu majeur pour le développement de l'informatique et des réseaux de communication.

Réciproquement, l'écriture de logiciels libres a été grandement accélérée par l'utilisation d'internet.

Les communautés de développeurs ont fait partie des premiers utilisateurs d'internet pour échanger leurs travaux sur les logiciels qu'ils programmaient.

A Savoir !

Langages, protocoles, serveurs : le "libre" est vraiment partout !

> Le protocole permettant les échanges d'informations sur internet est un standard dans le domaine public nommé **TCP/IP**

> **Les protocoles applicatifs** sont également des standards ouverts :

- **http** (*hypertexte transfert protocole*) pour le web,

- **smtp** (*send mail transfert protocole*) pour le courrier électronique,

- **ftp** (*file transfert protocole*) pour les échanges de fichiers,

> **Le fonctionnement des serveurs** informatiques repose dans sa majorité sur des outils libres. Le plus célèbre est **Apache**.

Législation

Les formats "ouverts"

La loi française du 21 juin 2004 "pour la confiance dans l'économie numérique" donne une définition précise des formats ouverts.

On y trouve au Titre I^{er} (De la liberté de communication en ligne), Chapitre I^{er} (La communication au public en ligne) la mention suivante :

Article 4 : "On entend par standard ouvert tout protocole de communication, d'interconnexion ou d'échange et tout format de données interopérable et dont les spécifications techniques sont publiques et sans restriction d'accès ni de mise en œuvre."

LES AUTOMATISMES D'OPENOFFICE WRITER

par Sophie Gautier — sgauti@openoffice.org

Ces automatismes m'énervent !

C'était, en fait, le titre de la FAQ sur le projet francophone d'OpenOffice.org. Ces automatismes dont il est question sont ceux de l'autocomplétion. Vous commencez à écrire quelques lettres et voilà que Writer vous suggère un mot dont vous ne voulez pas. Appuyez sur [Entrée] et le mot s'inscrit alors que ce n'était pas du tout celui-là que vous souhaitiez... Nous allons donc apprendre à utiliser au mieux cette autocomplétion.

L'autocomplétion

Pour la maîtriser, allons voir où elle se cache. Dans le menu **Outils**, sélectionnez **Autocorrection...** et l'onglet **Insertion automatique**.



Fig. 1 : L'onglet d'insertion automatique

Si vous commencez une nouvelle session d'OpenOffice.org, la liste de mots située à droite est vide. En effet, cette liste se constitue au fur et à mesure que vous saisissez vos documents.

Sur la figure 1, nous voyons que nous pouvons déterminer la longueur du mot qui va être collecté. Pour notre exemple, nous voyons que les mots sont constitués de 10 caractères au minimum et que 500 mots peuvent être rassemblés.

A travers ce tutoriel, nous allons aborder les automatismes présents dans Writer. Ils peuvent parfois être très énervants, donc autant les connaître ! Mais, en règle générale, vous gagnerez beaucoup de temps si vous les maîtrisez bien, notamment pour ce qui est des auto-textes.

Si vous cochez la case **Compléter les mots**, alors ce sont ceux-là qui vous sont proposés en surbrillance lors de la frappe. C'est également à partir de cette fenêtre que vous paramétrez avec quelle touche vous acceptez l'autocomplétion.

Enfin, l'enregistrement pour utilisation dans d'autres documents est possible uniquement s'il s'agit de la même session d'OpenOffice.org. Lorsque vous fermez celui-ci, la liste n'est pas conservée et se vide.

Les options

Ce sont celles que vous trouvez sous **Outils -> Autocorrection**, sous l'onglet **Options**. (Fig. 2). Elles contiennent un ensemble d'automatismes que nous allons inspecter ensemble. Certains sont très simples à comprendre, comme **Corriger la 2e majuscule**, d'autres sont plus obscures et nous allons donc nous y attarder.

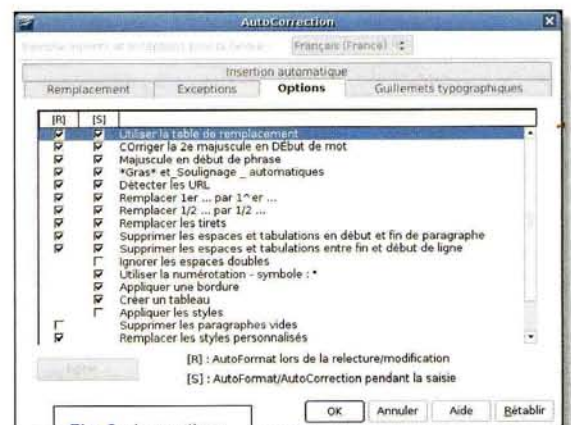


Fig. 2 : Les options d'autocorrection

Le premier automatisme correspond à la table de remplacement. Si cette option est cochée, un certain nombre de remplacements vont être effectués en cours de frappe par défaut. En effet, vous pouvez décider quand effectuer celui-ci : dans le menu **Format**, sélectionnez **Autoformat** et décochez **Pendant la frappe**, si vous ne souhaitez pas que ce remplacement se fasse en arrière-plan.

Si vous sélectionnez **Appliquer et éditer les modifications**, une fenêtre s'ouvre vous indiquant toutes les modifications proposées et vous demande d'accepter ou rejeter ces remplacements (Fig. 3).

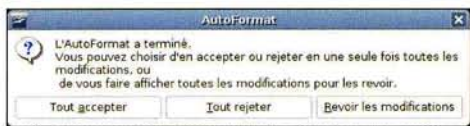


Fig. 3 : Application de l'AutoFormat

Mais à quoi correspond cette table de remplacement ? Vous y avez accès dans la même fenêtre que les **Options**, sous **Outils -> Autocorrection**, mais, cette fois-ci, il s'agit de l'onglet **Remplacement**. Une liste de mots est déjà présente et correspond aux fautes d'orthographe habituelles ou aux inversions de caractères que nous faisons fréquemment.

Vous pouvez y ajouter vos propres mots bien sûr. Cette fonctionnalité devient très intéressante si vous avez des mots un peu longs ou compliqués à écrire ou encore répétitifs. Par exemple, nous avons placé l'acronyme « OOo » pour qu'il soit systématiquement remplacé par « OpenOffice.org » dans les documents.

Voyons maintenant les autres options un peu obscures :

■ ***Gras* et_soulignage_automatique**. Si cette option est cochée, un mot mis entre deux astérisques (*) sera systématiquement mis en gras et les astérisques disparaîtront, de même pour un mot encadré de traits de soulignement (_).

■ L'option **Détecter les URL** applique le style URL en usage, à savoir les caractères en bleu et l'ensemble de l'adresse soulignée et cliquable. L'adresse est donc transformée en véritable hyperlien. Pour pouvoir retravailler ce lien sans qu'il soit actif, dans la barre d'état, cliquez sur la case **HYP** pour la transformer en **SEL**. Vous pouvez maintenant accéder à l'hyperlien sans ouvrir la page HTML correspondante. Enfin, pour annuler l'application du style, faites un clic droit sur l'URL et sélectionnez **Par défaut** dans le menu contextuel. Cela remettra l'adresse dans le style du paragraphe par défaut.

■ Si **Utiliser la numérotation – symbole** : * est coché, à chaque fois que vous commencerez une phrase par l'un de ces symboles, alors une liste à puces est créée. Les symboles correspondant aux listes à puces sont : l'astérisque (*), le tiret (-) ou le signe plus (+). Si votre paragraphe commence par un numéro suivi d'un point et d'une espace, alors c'est une liste numérotée qui est activée. Ces formatages de numérotation ou liste ne s'applique qu'aux paragraphes

dont le style est basé sur le style Standard, Corps de texte ou Retrait du corps de texte.

■ Vous avez commencé votre phrase par trois traits et voilà qu'une ligne s'affiche sous tous vos paragraphes. Impossible même de la supprimer. Cela correspond à l'option **Appliquer une bordure**. Suivant les trois caractères que vous entrez, une bordure différente sera appliquée :

Caractères	Bordure
---	Soulignement simple 0,5 pt
----	Soulignement simple 1,0 pt
===	Soulignement double 1,1 pt
***	Soulignement double 4,5 pt
~~~	Soulignement double 6,0 pt
###	Soulignement double 9,0 pt

Pour annuler une bordure, placez le curseur dans le paragraphe concerné et, dans le menu **Format**, sélectionnez **Paragraphe** et l'onglet **Bordures**. Dans la liste déroulante, sélectionnez **Aucune** et validez par **OK**. La bordure a maintenant disparu.

■ De la même façon, vous pouvez utiliser une combinaison de caractères pour créer des tableaux. Il s'agit des caractères tiret (-) et plus (+) combinés, les signes + marquant les séparateurs de colonnes. Cette fonction s'activera si la case **Créer un tableau** est cochée en face de l'option correspondante.

Ainsi, la série suivante :

```
+-----+-----+-----+
```

affichera le tableau correspondant :

--	--	--

## Les auto-textes

Voyons maintenant une autre fonctionnalité très pratique qui permet d'utiliser des automatismes, mais ceux-là que nous avons nous-mêmes décidés et que nous allons créer.

Un auto-texte est une fonctionnalité qui permet d'insérer un ou plusieurs paragraphes (cela peut aller d'un mot à plusieurs pages) à l'aide d'un raccourci clavier.

Vous voulez un exemple tout de suite ? Ouvrez un document vierge et saisissez « tex » sans les guillemets, appuyez ensuite sur la touche [F3]. Un texte complet s'inscrit sur la page à la place du mot « tex » que vous aviez saisi.

Vous l'aurez compris, nous allons pouvoir enregistrer tous les textes répétitifs dont nous nous servons dans nos courriers, rapports etc. et les rappeler à l'aide d'un raccourci clavier et la touche [F3]. Pratique !

Plusieurs de ces auto-textes sont déjà présents et préenregistrés. C'est le cas de celui que vous venez d'afficher. Bien entendu, pour le moment, vous ne connaissez pas les raccourcis de ceux qui sont présents. Il faut donc y accéder autrement. Soit vous utilisez le raccourci [Ctrl]+[F3] pour afficher la fenêtre de dialogue des auto-textes, soit vous affichez la barre d'insertion sous **Affichage -> Barre d'outils -> Insérer**. Dans cette barre, l'icône représentée par une petite baguette magique et ABC contient toutes les entrées d'auto-textes listées par catégories (Fig. 4).

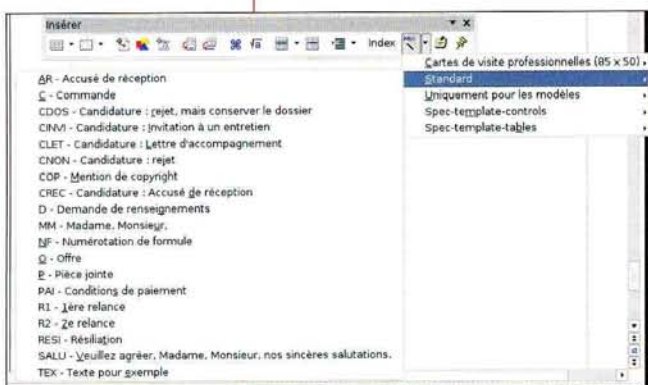


Fig. 4 : L'icône d'insertion des auto-textes

Devant chaque auto-texte, figure son raccourci clavier.

## Création d'un auto-texte

Voyons maintenant comment créer notre nouvel auto-texte :

- 1 Saisissez la phrase suivante : « Conformément à votre demande téléphonique de ce jour, veuillez trouver ci-joint le nouvel exemplaire des conditions particulières de votre contrat. »
- 2 Mettez-la en surbrillance pour la sélectionner (pour mémoire, un triple clic dans le paragraphe fera l'affaire !)
- 3 A l'aide du raccourci [Ctrl]+[F3], appelez la boîte de dialogue des auto-textes (Fig. 5) ou, si vous préférez la souris, sélectionnez le menu **Édition** et l'option **Auto-texte...**

4 Nommez l'auto-texte que vous êtes en train de créer de façon significative pour pouvoir le retrouver facilement par la suite. Dans notre exemple, nous le nommons « envoi conditions particulières »

5 Au fur et à mesure que vous complétez le nom de l'entrée, vous voyez la case « raccourci » se compléter des premières lettres de chaque mot : « ecp »

6 Si ce n'est fait, sélectionnez la catégorie « Mes auto-textes », cliquez sur le bouton **Auto-textes** et sélectionnez **Nouveau**.

Fig. 5 : Création de l'auto-texte

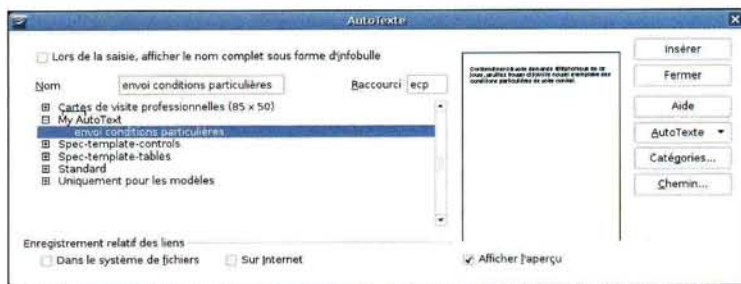


Fig. 6 : Nouvel auto-texte et son aperçu

Vous voyez alors un petit « + » qui se place devant la catégorie Mes auto-textes et, si vous déployez l'arborescence de ce répertoire, vous y trouvez l'entrée que vous venez de créer. Cochez la case **Afficher l'aperçu** pour le visualiser (Fig. 6).

## Insertion de l'auto-texte

Pour rappeler cet auto-texte dans votre document, vous pouvez le faire de trois façons :

■ Soit vous appelez la fenêtre de dialogue à l'aide de [Ctrl]+[F3], vous sélectionnez l'entrée à insérer et vous cliquez sur le bouton **Insérer**.

■ Soit vous sélectionnez l'entrée à partir de l'icône de la barre d'insertion.



■ Soit vous saisissez le raccourci « ecp » et vous appuyez sur [F3].

Cette dernière méthode est de loin la plus pratique et rapide, à condition bien sûr d'avoir mémorisé le raccourci !

Comme dit plus haut, les auto-textes peuvent contenir un mot ou plusieurs pages, mais également tous les objets du document comme les tableaux, les champs, les cases à cocher, etc. ainsi que les styles qui pourraient être appliqués.

## Modifier un auto-texte

Pour modifier un auto-texte, appelez la fenêtre de dialogue des auto-textes, sélectionnez l'entrée que vous souhaitez modifier, cliquez sur le bouton **Auto-texte** et sélectionnez **Édition**.

L'auto-texte s'ouvre dans une nouvelle fenêtre. Modifiez-le comme vous le souhaitez et enregistrez le document en le fermant. Les modifications sont alors prises en compte.

## Supprimer, copier un auto-texte

De la même façon, dans la fenêtre de dialogue des auto-textes, sous le bouton **Auto-texte**, vous trouverez les options pour les supprimer ou les copier.

## Créer une catégorie

Vous finirez par avoir beaucoup de ces auto-textes tant ils sont pratiques et simplifient la tâche. Il faut donc que vous les organisiez correctement pour les retrouver rapidement et les mémoriser.

Vous pouvez créer des catégories par type de travail ou encore par type de document traité.

Pour ajouter une nouvelle catégorie :

- 1 Dans la fenêtre de dialogue des auto-textes, cliquez sur le bouton **Catégories...**
- 2 Dans la fenêtre qui s'ouvre (Fig. 7), nommez la nouvelle catégorie (« Rapport » dans notre exemple).
- 3 Vérifiez que le chemin est bien positionné sur votre répertoire personnel et non sur le répertoire `/share/`. Vous ne pourriez créer de nouvelles catégories sinon.
- 4 Cliquez sur le bouton **Nouvelle**, la catégorie s'ajoute instantanément aux autres.

Il ne vous reste plus qu'à la peupler de vos auto-textes.

Dans cette même fenêtre de dialogue, vous pouvez supprimer des catégories ou encore les renommer après les avoir sélectionnées.

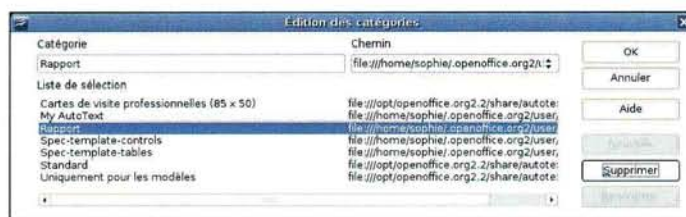


Fig. 7 :  
Création  
d'une  
catégorie

## Déplacer des entrées entre catégories

Il se peut que vous ayez besoin de déplacer un auto-texte dans une nouvelle catégorie que vous venez de créer ou que vous soyez amené à les réorganiser.

Pour déplacer un auto-texte :

- 1 Dans la fenêtre de dialogue des auto-textes, sélectionnez l'entrée à déplacer.
- 2 Cliquez sur l'entrée et glissez-la jusqu'à la nouvelle catégorie dans laquelle vous souhaitez l'insérer.
- 3 Une fine ligne noire vous aide à positionner l'entrée dans la catégorie. Relâchez le doigt de la souris lorsque l'entrée est correctement positionnée.

## Chemins

Par défaut, les auto-textes que vous créez sont enregistrés dans votre répertoire personnel, dans notre cas, sous `/home/sophie/.openoffice.org2/user/autotext`. Les auto-textes fournis par OpenOffice.org sont dans le répertoire `/share/` d'installation de la suite : `/repertoire_d'installation/openoffice.org2.2/share/autotext`. Les entrées qui sont présentes dans le répertoire `/share/autotext` ne sont pas modifiables par l'utilisateur. Mais vous pouvez ajouter d'autres chemins à ces deux répertoires cibles. Cliquez sur le bouton **Chemin** et une fenêtre s'ouvre pour vous aider à sélectionner le nouveau chemin de stockage des auto-textes (Fig. 8).

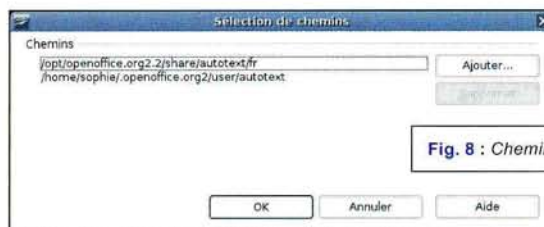


Fig. 8 : Chemin d'enregistrement des auto-textes

Si vous utilisiez cette fonctionnalité sous Microsoft Word, il vous est possible d'importer le répertoire contenant les auto-textes. Dans la fenêtre de dialogue des auto-textes, sélectionnez l'option **Importer** dans le menu **auto-textes**.

Voilà, les automatismes de Writer n'ont plus de secret pour vous. Maintenant que vous les avez domptés, vous allez pouvoir les utiliser et être encore plus efficace.

# WINGS 3D POUR LE PLAISIR

par André Pascual - andre.pascual@linuxgraphic.org

**W**ings 3D est un modèleur LPM (Low Polygon Modeling), c'est-à-dire un programme qui permet le modelage d'objets tridimensionnels à partir de formes initiales composées de très peu de facettes, comme le cube, qui se compose en fait de 6 côtés ou 6 facettes ou 6 polygones, selon l'appellation que l'on préfère. La forme finale de l'objet résulte de l'étirage, repoussage, biseautage, torsion, réduction, agrandissement... et finalement multiplication par subdivision de ces quelques facettes, en vue de leur lissage pour une présentation acceptable au regard.

## Où le trouver ?

**Wings 3D** a été écrit en Erlang (ERicsson LANGUage), ce qui n'est pas la moindre de ses originalités, par Björn Gutavsson. Celui-ci, séduit par le modèleur Nendo (et Mirai) de la société japonaise Izware, regrettaît qu'il n'en existât pas un équivalent libre sous Linux ; aussi entreprit-il de le cloner en une version libre, sans qu'aucune ligne de code de l'original, d'ailleurs non fourni, ne soit utilisée : Nendo est l'inspirateur, le modèle technique à atteindre et à dépasser, mais l'écriture de Wings 3D est neuve et complète.

Le téléchargement des binaires et/ou des sources pour Linux, MacOS et Windows, se fait à partir du site <http://www.wings3d.com/> qui redirige vers **SourceForge.net**. Ne pas craindre d'installer la version de développement 0.98.36 : c'est celle qui a été utilisée sans défaillance pour la réalisation du présent didacticiel.

L'archive téléchargée (moins de 3 Mo) se nomme : `wings-0.98.36-linux.run.gz`. Il s'agit, comme la mention `run` l'indique, d'un paquetage installable auto-extractible. Ne pas oublier de lui affecter pour cela les attributs de fichier exécutable si ceux-ci ont disparu lors du rapatriement, soit en recourant à la console et à la commande `chmod`, soit, pourquoi se compliquer la vie ?, en recourant à la fonction « propriétés » de Konqueror.

Si l'on est connecté en tant qu'utilisateur et non en tant qu'administrateur lors de la procédure d'installation, il se créera dans le répertoire personnel un sous-répertoire nommé : `~/wings-0.96.36`, à l'intérieur duquel se trouve le script `bash` de lancement : `wings`. On y trouve aussi le fichier texte : `license.terms`, qui nous apprend que, si le programme n'est pas sous licence GPL, il est toutefois libre de copie, de modification, de redistribution, d'usage... Que demander de plus ? Ce n'est pas cher, puisque libre et gratuit, et ça peut rapporter gros... en satisfactions.

## Le minimum à savoir

L'interface est simple et sobre, ce qui n'implique en aucune façon la pauvreté du logiciel. En effet, la plupart des commandes sont accessibles par un clic

droit qui ouvre alors un menu contextuel, c'est-à-dire un menu dont le contenu varie en fonction de la situation du moment. Lorsque la sélection d'entité concerne l'objet entier (b), les facettes (f), les arêtes (e) ou les sommets (v), le menu contextuel proposera les actions possibles sur le type d'entité sélectionnée, qu'elle soit unique, multiple ou totale.

Comme tout programme qui aspire à la productivité, Wings 3D propose d'accélérer le travail grâce à des raccourcis clavier, peu nombreux, qui sont :

- [x] : disposer la vue suivant X (vue de droite) ;
- [y] : disposer la vue suivant Y (vue de dessus) ;
- [z] : disposer la vue suivant Z (vue de face) ;
- [b] : activer la fonction sélection d'objet (*Body*) ;
- [f] : activer la fonction sélection de facette (*Face*) ;
- [e] : activer la fonction de sélection d'arête (*Edge*) ;
- [v] : activer la fonction de sélection de sommet (*Vertex*) ;
- [s] : lissage par subdivision (*Smooth*) ;
- [c] : réunir deux sommets par une arête ou plusieurs arêtes par une autre passant par leur milieu (*Connect*) ;
- [l] : sélection d'une boucle d'arêtes (toutes les arêtes connectées, situées dans un même plan et faisant le tour de l'objet) ;
- [g] : sélection d'un anneau d'arêtes (toutes arêtes parallèles) ;
- [i] : sélection des faces ou des arêtes similaires et/ou symétriques ;
- [Espace] : annuler toute sélection ;
- [Retour Arrière] : effacer l'élément sélectionné.

Il y en a d'autres, mais de moindre importance, bien qu'on puisse ne pas être d'accord sur le degré d'importance.

Au premier lancement, Wings 3D est en anglais, ce à quoi on remédie illico en ouvrant **Edit > Preferences**

> **User Interface** > **Language** > **Français** > **OK**.  
 Immédiatement, le logiciel devient compréhensible. Activez alors l'onglet **Caméra** et choisissez le mode d'action de la souris 2 ou 3 boutons, selon que l'on a acquis des automatismes dans : Mirai, Nendo, 3DS Max, Blender ou Motionbuilder. La souris se comportera alors comme dans l'un des programmes choisis. Puis, sous l'onglet **Avancés**, cochez **Menus Avancés**. Pour les autres options, c'est affaire de goût. Validez les choix, relancez Wings 3D si cela est demandé et observez l'interface qui doit ressembler à celle de la **figure 1**.

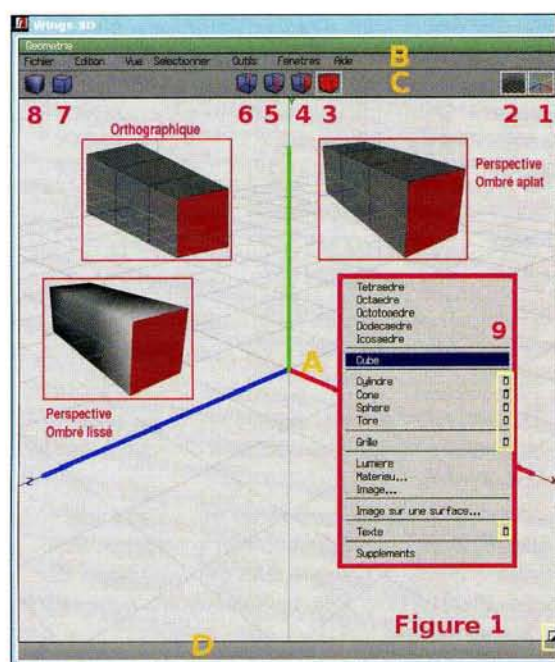


Figure 1

Elle se décompose en :

- A : Espace de travail en perspective, doté du système d'axes XYZ et d'une grille ;
- B : Barre des menus ;
- C : Barre d'icônes ;
- D : Ligne d'état, toujours à surveiller pour répondre aux attentes du logiciel quant à la procédure de la commande à passer ;

- 1 Afficher/Cacher le repère XYZ ;
- 2 Afficher/Cacher la grille ;
- 3 Sélectionner en mode **Objet** ;
- 4 Sélectionner en mode **Facettes** ;
- 5 Sélectionner en mode **Arêtes** ;
- 6 Sélectionner en mode **Sommets** ;
- 7 Voir en mode **Orthographique** (sans fuyantes)/**Perspective** (avec fuyantes) ;

8 Voir en mode ombré **Lissé/Aplati** (*Flat shading*).

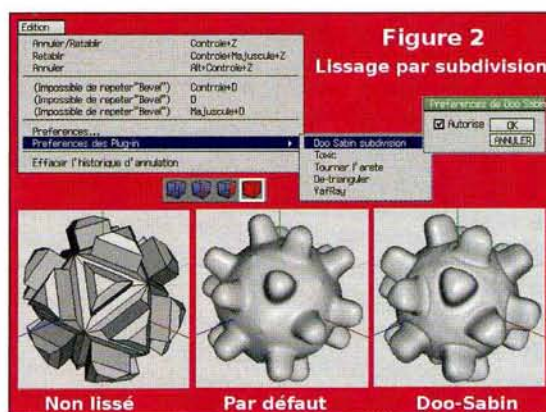
Tout en bas et à droite de la fenêtre d'édition graphique (Fenêtre de géométrie, selon le vocabulaire Wings 3D), se trouve la poignée de redimensionnement.

À l'endroit de la fenêtre où l'on vient d'effectuer un clic droit, le menu contextuel 9 s'ouvre ; certaines de ses options sont suivies d'un petit rectangle, sur le bord droit du menu. En cliquant dessus, on accède au sous-menu de paramétrage de l'option qui en est pourvue. En cliquant directement sur l'option, on active une commande réglée par défaut. Lorsqu'une commande de translation, de mise à l'échelle, de rotation etc. est activée et dimensionnée par déplacement de la souris, la validation s'obtient par un clic gauche.

## Type de subdivision de surface

Les primitives de base (cube, sphère, cylindre, cône, tore, tétraèdre, octaèdre, icosaèdre...) sont anguleuses, parce que constituées d'un nombre limité de facettes. La manipulation en est d'autant plus facile et rapide qu'il y en a moins à manipuler, avec, en contrepartie, un aspect grossier, taillé à la serpe et irréaliste des objets modélisés. On y remédie en multipliant le nombre de facettes par une (ou plusieurs) subdivision(s) de celles qui existent, puis par un lissage des arêtes communes. Plusieurs algorithmes ont été écrits pour réaliser l'opération. Ils portent généralement le nom de leurs créateurs : **Catmull-Clark**, **Doo-Sabin**...

Wings 3D permet de choisir entre une méthode par défaut, non nommée, et la méthode **Doo-Sabin**. Voir **figure 2**.



On accède à la méthode **Doo-Sabin** par : **Edition** > **Préférences** > **Préférences des Plug-in** > **Doo-Sabin subdivision** > **Autorise**. L'algorithme est alors activé. Pour repasser en mode par défaut, il convient juste de décocher **Autorise**.

Mais lequel des deux choisir ? Difficile de répondre.

Considérer l'exemple de la **figure 2**, du même modèle lissé/subdivisé deux fois dans les deux cas, par défaut et par **Doo-Sabin**. Les rendus sont proches et cependant différents. Dilemme pour effectuer son choix, qui, de plus, dépendra beaucoup de la forme de l'objet et du résultat le mieux ressenti. Aucune consigne directive ne sera donc donnée à ce sujet, non plus que par la suite dans l'exercice proposé.

Le modelage polygonal est avant tout affaire de proportions perçues plus que de critères chiffrés, tout comme en sculpture de la glaise avec les doigts.

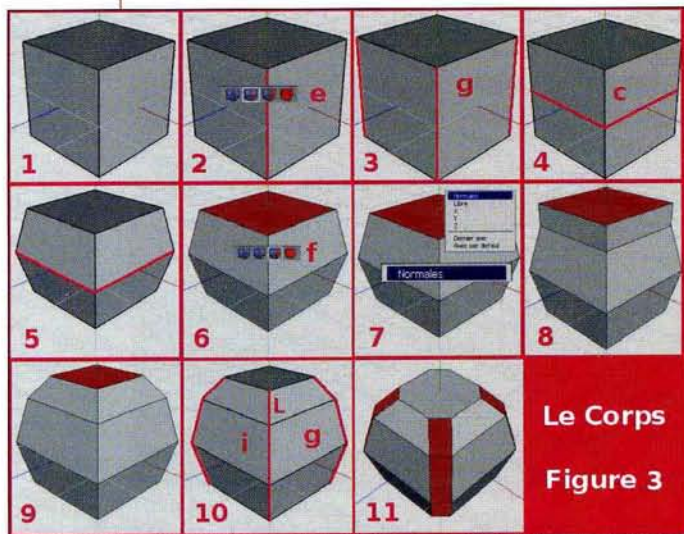
## Modéliser un Tux : le corps

Il s'agit non de produire un chef-d'œuvre, mais juste d'une première approche facile de Wings 3D, à charge pour chacun de faire ses propres découvertes jusqu'à la maîtrise complète du programme. Toutes les fonctionnalités ne seront donc pas évoquées, notamment celles concernant l'UV-mapping, ou concernant l'utilisation de gabarit en jpeg ou bmp, parfois familièrement appelé « sous-cul », que l'on place par **Clic droit > Image sur une surface**.

Dernière recommandation avant de commencer : pour que les arêtes soient visibles en mode ombré, qui est accessible par **Vue > Ombre**, il faut valider dans ce même menu **Choisir arêtes**.

Allons-y ! N'ayez crainte : il s'agit d'un exercice de niveau débutant.

Toutes les explications qui suivent sont illustrées par la **figure 3**.



Onze étapes sont décrites, en négligeant les commandes nécessaires à la visualisation telles que : panoramique, zoom et rotation. Elles dépendent

en effet du mode d'action de la souris choisi dans les **Préférences**.

- 1 **Clic droit > Cube**. Celui-ci se place avec son centre de gravité calé sur l'origine du système d'axes.
- 2 Taper [e] ou choisir le mode de sélection **Arêtes**. Désigner une arête : elle devient rouge.
- 3 Taper [g] : toutes les arêtes parallèles à la première sont sélectionnées.
- 4 Taper [c] ou **Clic droit > Connecter**. Les arêtes sélectionnées sont coupées en deux et reliées par une arête de ceinture.
- 5 **Clic droit > Mise à l'échelle uniforme**, puis déplacer la souris horizontalement pour donner du ventre au cube. Valider par un clic gauche ou annuler par un clic droit. Désélectionner la ceinture (boucle) d'arêtes en appuyant sur [Espace].
- 6 Taper [f] ou choisir le mode de sélection **Faces**. Désigner la face supérieure du cube. Elle devient rouge.
- 7 **Clic droit Extruder > Normales**.
- 8 Déplacer la souris horizontalement pour ajouter de la hauteur à l'objet. Ne pas désélectionner la facette.
- 9 **Clic droit > Mise à l'échelle uniforme**, puis déplacer la souris horizontalement pour diminuer la surface de la facette.
- 10 Désélectionner, puis taper [e], sélectionner une arête d'angle, puis [l] pour obtenir la sélection de toute la ligne d'arêtes d'angle. Elle devient rouge. Enfin, taper [i] ou [g] pour sélectionner les trois autres lignes d'arêtes d'angle.
- 11 **Clic droit > Biseauter-Chanfreiner**. Déplacer la souris horizontalement pour chanfreiner les lignes d'arêtes.

À ce stade, on peut se rendre compte de la rapidité des opérations induite par l'utilisation des raccourcis clavier. Si une erreur survient lors de l'utilisation d'un raccourci, ne pas hésiter à désélectionner avec [Espace] et, au besoin, à sélectionner à la souris en désignant les arêtes une à une.

## Tête et symétrisation

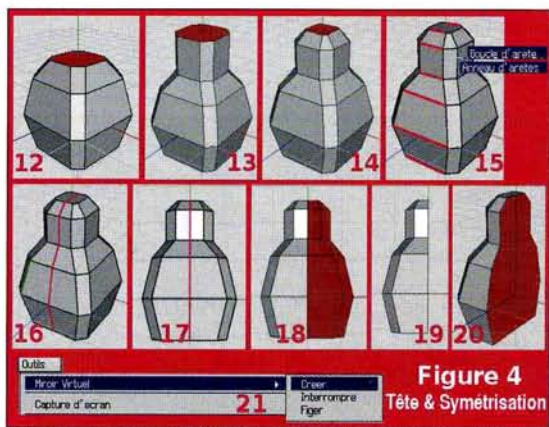
Toutes les explications qui suivent sont illustrées par la **figure 4**.

- 12 Désélectionner avec Espace, taper [f], puis sélectionner la face supérieure.
- 13 **Clic droit Extruder > Normales**. Déplacer la souris horizontalement. Un parallélépipède rectangle chanfreiné est construit.
- 14 Sans désélectionner, **Clic droit > Biseauter-Chanfreiner**, puis déplacer la souris.

À partir de cet instant, on se dit que le volume capable étant construit, il va falloir lui adjoindre les détails : bec, yeux, ailes qui sont tous symétriques, c'est-à-dire qu'ils se reflètent par rapport à un plan médian. Aussi, se dit-on avec malice que si l'on pouvait ne construire à chaque fois qu'un seul de ces éléments, à charge pour le système de produire son symétrie, ce serait fort agréable. Qu'on se réjouisse ! Wings 3D l'autorise.

Pour cela, il convient de définir le plan médian, d'éliminer une moitié du modèle, et de signaler au programme qu'à partir de maintenant il doit produire un modèle symétrique. Ce qui donne :

- 15 Désélectionner tout, puis sélectionner une arête sur la face avant, et enfin menu **Sélectionner > Boucle d'arêtes > Anneau d'arêtes**. Toutes les arêtes de la face avant et de la face arrière sont sélectionnées.
- 16 Taper [c] ou **Clic droit > Connecter**. Une boucle d'arêtes médianes est tracée. C'est le trait de scie indiquant où couper le modèle en deux.
- 17 Taper [z], pour se situer en vue de face.
- 18 Taper [f] et, à la souris, tracer à droite du modèle (ou à gauche si l'on a cette sensibilité) un rectangle de sélection, **sans dépasser l'axe médian**. Toutes les faces situées à droite du plan de coupe sont alors sélectionnées et apparaissent en rouge.
- 19 Appuyer sur [Retour arrière] ou [Del] ou [Supp] selon les claviers : la partie du modèle sélectionnée est supprimée.
- 20 Faire pivoter le modèle pour vérifier que le plan médian est sélectionné et, si ce n'est pas le cas, y remédier.
- 21 Menu **Outils > Miroir virtuel > Créer**. La symétrie virtuelle (virtuelle parce qu'elle n'existe pas, il ne s'agit que d'un reflet, comme dans un miroir) du volume existant est affichée. Toutes les opérations réalisées sur le demi-objet ou sur son reflet seront dès maintenant symétrisées.



## Les ailes

Toutes les explications qui suivent sont illustrées par la figure 5.

- 22 Taper [x] pour positionner l'objet en vue de Droite, puis [e], et enfin sélectionner les deux arêtes comme sur la figure.
- 23 **Clic droit > Couper**, en 4. Valider par **Clic gauche**. Les arêtes sont coupées, les points de coupure sont signalés en rouge.
- 24 Taper [c]. Trois arêtes horizontales se connectent au point de coupure.
- 25 Taper [e] et sélectionner les deux arêtes supérieures.
- 26 **Clic droit > Couper**, en 4, valider. Les arêtes sont coupées, les points de coupure sont signalés en rouge.
- 27 Taper [Espace] pour désélectionner, puis sélectionner 4 points comme sur la figure.
- 28 Taper [c], [Espace], puis [e], ensuite sélectionner les arêtes superflues et enfin les supprimer avec [Retour arrière].
- 29 Taper [f], et sélectionner la face restante, qui constituera la liaison de l'aile au corps.
- 30 Faire pivoter la vue à la souris pour une vision en perspective.
- 31 **Clic droit > Extruder > Normales**. Valider. **Clic droit > Déplacer > Suivant Y**, pour abaisser l'aile, valider. **Clic droit > Mise à l'échelle uniforme**. Valider. **Clic droit > Faire tourner > Suivant Z**, pour incliner correctement la surface.
- 32 Répéter l'opération précédente, pour allonger, puis incliner l'aile et enfin réduire la surface.
- 33 Répéter encore une fois, pour créer l'extrémité de l'aile.



34 La surface terminale étant toujours sélectionnée, taper [e] : les 4 arêtes sont sélectionnées. Puis **Cllic droit > Retracer-Réduire**. L'extrémité de l'aile se termine alors en pointe.

35 Taper [z], pour positionner l'objet en vue de Face, puis **Cllic droit > Déplacer suivant X**, pour recourber l'extrémité vers le corps.

36 Taper [b] pour sélectionner l'objet entier, puis [s] deux fois afin de se rendre compte de la forme lissée de l'aile (et du corps).

*Si le lissage s'effectue par subdivision Doo-Sabin, la partie virtuelle de l'objet est supprimée. Ne pas oublier alors pour la suite de la modélisation d'annuler les opérations de subdivision (32 niveaux d'annulation sont disponibles par défaut, il n'y a donc pas de souci à ce sujet).*

## Affiner l'apparence

Le fait de constater le résultat après lissage pousse à vouloir modifier la silhouette du Tux en construction, afin d'atteindre un aspect plus convenable.

Les explications qui suivent sont partiellement illustrées par la **figure 6**, partiellement, parce qu'à ce stade on devrait avoir mémorisé un certain nombre d'actions.

37 Faire pivoter l'objet, pour se rendre compte que l'on ne distingue pas l'arrière de l'avant, chose à laquelle il convient de remédier.

38 Taper [e], sélectionner les 4 arêtes contiguës représentées en vert, les supprimer ; puis taper [v], connecter alors les deux points nécessaires à la création d'une nouvelle arête remplaçant celles qui ont été supprimées. Taper [e], et sélectionner ensuite les arêtes rouges.

39 **Cllic droit > Déplacer suivant Z**, pour creuser les reins de Tux.

40 Taper [f], faire pivoter l'objet, sélectionner la base.

41 **Cllic droit > Mise à l'échelle uniforme**, pour réduire la base.

42 Taper [x], pour apprécier le profil du Tux. De façon analogue à ce qui vient d'être dit, modifier à convenance la hauteur de la tête, le diamètre du cou, la largeur de l'épaule, la courbure de l'aile... comme il semblera bon à chacun. Il ne s'agit pas d'une modélisation de mécanique destinée au prototypage, mais un modelage ludique, une sculpture.

43 Taper [b], sélectionner le Tux, puis taper [s], deux fois pour approuver ou non l'aspect lissé.

## Le bec

Comme dit précédemment, il est considéré qu'un certain nombre d'opérations se passent maintenant de commentaires. Toutefois, l'élaboration du bec de Tux sera illustrée par la **figure 7**, à laquelle il convient de se référer pour saisir les explications qui suivent.

44 Sélectionner l'arête médiane et une arête extrême de la tête.

45 **Cllic droit > Couper**, 4. Désélectionner le tout.

46 Taper [e], sélectionner les points nécessaires, lesquels sont distribués en losange, taper [c] pour connecter. Désélectionner le tout.

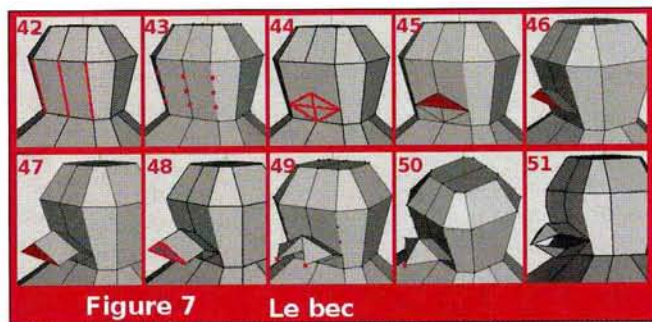
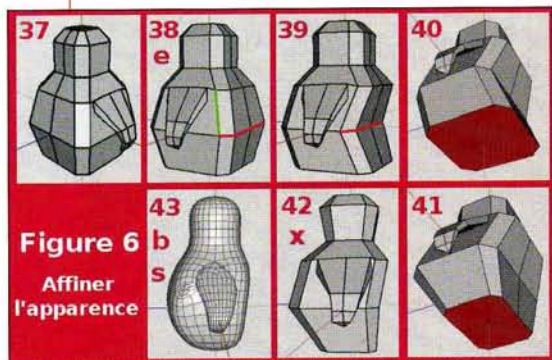
47 Taper [f], sélectionner le triangle supérieur.

48 **Cllic droit > Extruder > Normales**, de la longueur voulue, en sachant que tout est modifiable si nécessaire par la commande **Cllic droit > Déplacer**. Translater en Y, pivoter suivant X, mise à l'échelle uniforme... Comme chacun le ressent.

49 Répéter l'opération, pour ajouter une portion de bec qu'il faudra rendre pointue pour figurer l'extrémité du bec.

50 Sans désélectionner, taper [f] : les arêtes de la surface terminale sont sélectionnées.

51 **Cllic droit > Retracer-Réduire**. Les arêtes se réunissent en un point, mais le bec est fourchu, parce que la surface terminale qui apparaissait unique est en réalité constituée de deux surfaces symétriques indépendantes.



**52** *Clic droit* > *Déplacer suivant X*, jusqu'à réunir les deux points (tout ceci s'arrangera plus tard, on verra comment). Déplacer ensuite la pointe suivant Y et Z (pas X) selon l'aspect désiré pour le bec.

**53** Procéder de même pour le bec inférieur.

## Les yeux... et un peu plus

Toutes les explications qui suivent sont illustrées par la figure 8.

**54** Taper [v], sélectionner les deux points, comme sur la figure, puis [c] pour tracer une arête.

**55** Désélectionner, taper [e], puis *Clic droit* > *Coupe*, 2.

**56** Sélectionner les quatre points en losange.

**57** Taper [c], pour connecter les points.

**58** Désélectionner, puis taper [f], et sélectionner le fond de l'œil.

**59** *Clic droit* > *Insérer*, déplacer la souris pour créer un liseré. Valider.

**60** *Clic droit* > *Extruder* > *Normales*, pour creuser l'orbite. Puis taper [b], sélectionner le Tux. Ensuite *Clic droit* > *Déplacer suivant Z*. Appuyer sur Tab, et entrer la valeur 5 (par exemple) : le Tux se déplace. Désélectionner. *Clic droit* > *Sphère*.

**61** Sélectionner la sphère, *Clic droit* > *Mise à l'échelle uniforme*. Valider. *Clic droit* > *Déplacer suivant Y*. Désélectionner. Remettre le Tux en place, c'est-à-dire -5 suivant Z.

**62** Mettre la sphère (le globe oculaire) en place dans l'orbite, lui donner des couleurs par *Clic droit* > *Point couleur*.

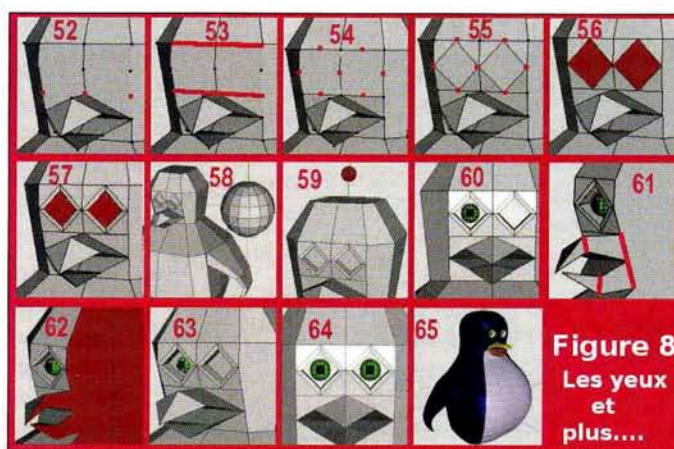
**63** Le miroir virtuel n'a pas fonctionné pour l'opération précédente, puisque cette option avait été validée pour le premier objet, le corps du Tux, et non pour la sphère. Il est donc temps de l'annuler par *Outils* > *Miroir Virtuel* > *Interrompre*. Dès lors, la moitié droite du Tux s'efface, laissant apparaître les arêtes parasites du bec dans le plan de symétrie. Sélectionner ces arêtes et les supprimer.

**64** Sélectionner la face du plan médian.

**65** *Clic droit* > *Miroir*. Un demi-Tux symétrique est construit soudé au premier : dès lors, ce qui pourrait être fait sur le côté droit du modèle ne serait plus répercuté sur le côté gauche.

**66** Taper [z]. Sélectionner l'œil gauche, puis *Clic droit* > *Dupliquer* > *Suivant X*. Mettre en place dans l'orbite droite l'œil dupliqué. Valider.

**67** Donner des couleurs au modèle par sélection de surface et *Clic droit* > *Point couleur*. Taper [b], sélectionner, lisser deux fois et admirer un Tux coloré lissé.



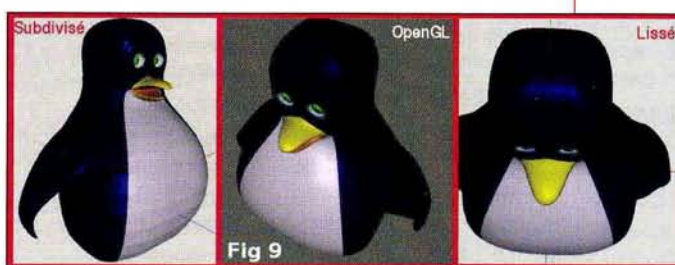
**Figure 8**  
Les yeux  
et plus....

## Pour terminer

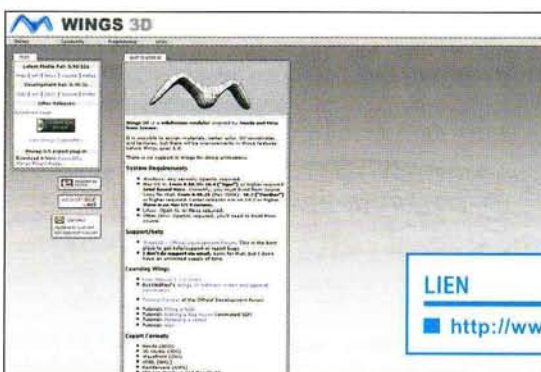
Tout a une fin, le présent exercice aussi. Mais ce n'est que la fin d'une étape ; beaucoup d'autres sont possibles.

Par exemple : Wings 3D est en mesure d'effectuer un rendu OpenGL assez sommaire, et si l'on n'en est pas satisfait, on pourra toujours exporter son modèle au format .ndo, .3ds, .lwo, .obj, .rwx, .stl, .wrl et .x, vers un vrai moteur de rendu, ou s'en servir dans une scène plus complexe.

On pourra aussi partir à la découverte de toutes les fonctionnalités du logiciel qui n'ont pas été évoquées. Il y en a d'étonnantes.



Bon amusement !



LIEN

<http://www.wings3d.com/>

# VOYAGE AU CŒUR D'UN SYSTÈME DE FICHIERS

par Bruno Virtet

**P**our faire court, le système de fichiers correspond à la manière dont les informations sont écrites sur le disque dur. Théoriquement, un système de fichiers peut également être virtuel (il ne sert que d'interface d'accès qui présente de manière organisée des données qui peuvent être n'importe où), mais nous ne nous y intéresserons pas ici. Des noms connus de systèmes de fichiers sont ext2, ext3, ReiserFS, XFS pour Linux, FAT, NTFS pour Windows, HFS+ pour les Macintosh ou encore ISO 9660 pour les cédéroms.

## 1. Qu'est-ce qu'un système de fichiers ?

Un disque correspond à une gigantesque suite de bits, 0 ou 1, qui correspondent à des morceaux de fichiers. Le système de fichiers va définir où sont stockés les fichiers et comment les retrouver. Pour cela, il décompose le disque en blocs qui correspondent à un groupe de bits gérés dans leur ensemble par le système d'exploitation. Sur ces blocs, le système d'exploitation pourra alors écrire des fichiers qui en occuperont un nombre entier, ce qui a son importance comme nous le verrons par la suite ; ainsi, un fichier ne peut donc occuper au minimum qu'un bloc (ou *cluster*).

Généralement, l'utilisateur organise ses fichiers suivant une arborescence : des répertoires contenant soit des fichiers, soit des répertoires. Le système de fichiers propose donc une abstraction à l'utilisateur qui dissimule tous les détails techniques. Il se charge de retenir quels blocs correspondent à quels fichiers et peut accessoirement enregistrer des informations supplémentaires comme la date de dernière modification ou des droits d'accès : ce sont les métadonnées.

Un disque peut être coupé en plusieurs parties nommées « partitions ». Chaque partition peut avoir sa propre organisation, c'est-à-dire être décrite par un système de fichiers différent. Notez que les disques sont présentés dans le répertoire `/dev` (sous les noms `/dev/hda`, `hdb`,... pour les disques IDE et `/dev/sda`, `sdb`... pour les disques SCSI et SATA ou tous les disques depuis le noyau 2.6.19). Les partitions sont ensuite nommées `/dev/hda1`, `hda2`...

Chacun de ces systèmes de fichiers possède ses particularités. C'est pourquoi, pour commencer, nous allons nous concentrer plus particulièrement sur les systèmes de fichiers UNIX traditionnels.

### 1.1 Un système de fichiers UNIX traditionnel : ext2

#### 1.1.1 Décomposition de l'espace en blocs

Ext2 [1] décompose l'espace sur la partition en blocs de taille fixée lors de la création du système de fichiers

(de 1024 à 8192 octets). Sachant qu'un fichier ne peut utiliser qu'un nombre entier de blocs, de plus petits blocs évitent donc de perdre trop d'espace. En revanche, ils nécessitent plus d'*inodes*, ce qui peut être un problème. Ces blocs constituent ensuite des groupes pour éviter que la tête de lecture du disque fasse trop d'allers-retours lorsqu'elle lit de gros fichiers.

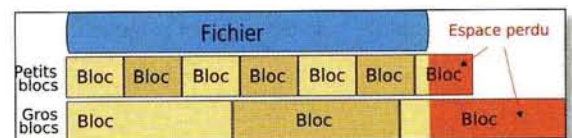


Fig. 1 : De gros blocs font perdre plus de place, car un bloc ne peut appartenir qu'à un seul fichier.

Le « superbloc » est écrit au début de la partition : il contient toutes les informations sur le système de fichiers, comme le nombre de blocs. Comme ce superbloc est vital, il est répliqué en plusieurs endroits sur la partition par mesure de sécurité. Pour voir ce que contient le superbloc, vous pouvez utiliser la commande `debugfs` (attention, utilisateur `root` !); à l'invite qui se présente, tapez `open /dev/sda2` si vous souhaitez consulter les informations sur cette partition. Tapez ensuite `stats` :

```
# debugfs
debugfs 1.39 (29-May-2006)
debugfs: open /dev/sda2
debugfs: stats
Filesystem features:      has_journal filetype needs_recovery sparse_super large_file
Filesystem state:        clean
Errors behavior:         Continue
Filesystem OS type:      Linux
Inode count:              4889248
Block count:              9767520
Free blocks:              1704002
Free inodes:              4173259
First block:              0
Block size:               4096
Blocks per group:        32768
[...]
```



Juste après le superbloc, on trouve la *descriptor table* qui contient la liste des groupes de blocs. Cette table sert d'index pour que le système de fichiers sache quels blocs correspondent à quels fichiers.

### 1.1.2 Les inodes

À chaque fichier (ou répertoire) est associé un inode. Un inode est une petite structure contenant des informations sur le fichier (sa taille, les permissions d'accès, le propriétaire) et qui contient surtout des pointeurs vers les blocs correspondant à ce fichier sur la partition.

Il faut enfin remarquer que le nombre maximal d'inodes possible limitera donc le nombre de fichiers possible. Le nombre total d'inodes fait partie des informations stockées dans le superbloc.

### 1.1.3 Les répertoires

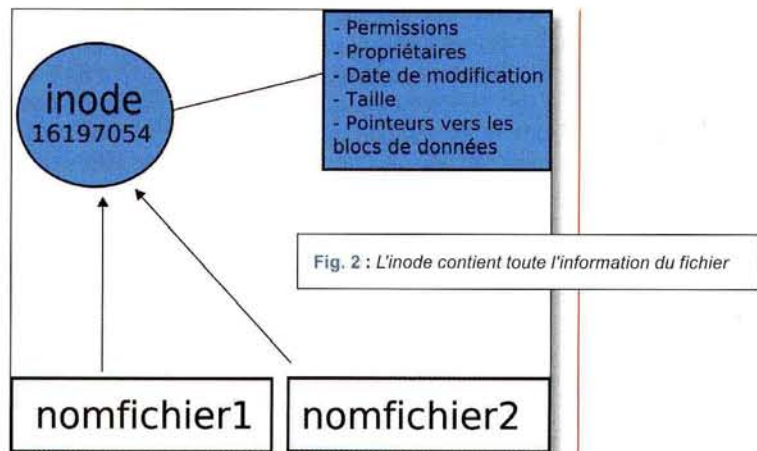
Il faut bien remarquer qu'un inode ne contient pas le nom du fichier. Ce sont les répertoires qui contiennent les noms des fichiers : un répertoire est un fichier qui a une organisation particulière en ce qu'il contient une liste de noms de fichiers, chacun associé à un inode. Ce sont donc, en quelque sorte, des liens. Il est donc possible d'avoir deux noms de fichier correspondant à un même inode, donc à un même fichier.

```
$ mkdir test && cd test
$ touch nomfichier1 # On crée le nomfichier1
$ ls -li nomfichier1 # Affiche l'inode
16197054 nomfichier1
$ ln nomfichier1 nomfichier2 # On crée un deuxième nom de
fichier
$ ls -li
16197054 nomfichier1
16197054 nomfichier2
```

Les deux noms de fichier sont donc ici associés au même inode. On appelle parfois ce comportement un lien en dur ou *hard link*. Contrairement aux liens symboliques créés avec `ln -s`, les deux noms sont équivalents. Le fichier est détruit lorsque plus aucun nom ne lui est associé. En revanche, le lien symbolique est un fichier spécial qui contient le chemin vers un autre fichier ou répertoire ; le système l'interprétera en redirigeant quiconque essaiera de le lire vers la destination pointée.

### 1.1.4 Mesures de sécurité

Si un système de fichiers n'a pas été démonté proprement (par exemple, lorsque le système est éteint par coupure d'alimentation), cette information reste écrite dans le superbloc. Dans ce cas, le système lancera le programme `e2fsck` qui vérifiera l'intégrité du système. Cela est nécessaire, car ext2 n'est pas journalisé.



## 1.2 Principe de la journalisation

Quittons ext2 et penchons-nous un instant sur ext3 [2]. Ext3 a l'intérêt d'être une version améliorée d'ext2 et il est possible de migrer d'ext2 à ext3 sans perdre d'information. La principale amélioration apportée par ext3 est la journalisation.

L'idée de la journalisation est d'enregistrer dans un « journal » les modifications, également appelées transactions, qui sont effectuées avant de les écrire effectivement sur le disque. Une fois écrites sur le disque, la transaction est marquée comme accomplie dans le journal.

Une modification sur un fichier est en effet constituée de plusieurs opérations successives. Par exemple, la suppression d'un fichier se découpe en suppression de l'entrée dans le répertoire (le nom de fichier) et ensuite en marquage de l'inode comme libre. Si l'une de ces opérations s'effectue correctement, mais qu'un problème empêche la seconde de s'effectuer, un système classique se trouvera en présence d'une incohérence (inode non libre, mais pas de nom de fichier associé).

Une autre incohérence peut apparaître lorsqu'un fichier est en cours d'écriture sur le disque lorsque le crash intervient. Le fichier est alors incomplet.

Avec un système de fichiers classique, une telle incohérence est repérable en parcourant toute la partition avec un utilitaire comme `e2fsck`, mais c'est un processus long (proportionnel à la taille de la partition). La journalisation permet d'éviter ce problème : en écrivant dans un journal l'opération qu'il va effectuer, le système garantit son intégrité. Lors d'un problème, le journal est relu au redémarrage de la machine. Plusieurs cas peuvent se présenter : si une entrée dans le journal est incorrecte (l'ordinateur s'est éteint pendant l'écriture dans le journal), l'opération disparaît. Si l'entrée dans le journal est correcte, le système de fichiers réglera le problème (annulation d'une transaction, suppression d'un fichier non complet...)

Attention, la journalisation ne permet pas de retrouver des données perdues : si, par exemple, des données en cache dans la mémoire étaient en train d'être écrites sur le disque lors de la panne de courant, la transaction correspondante dans le journal ne sera pas marquée comme achevée. Donc, les données qui avaient commencé à être écrites seront supprimées pour laisser le système de fichiers dans un état cohérent.

## 2. Comment Linux gère-t-il les différents systèmes de fichiers ?

### 2.1 VFS ou comment Linux dissimule les différences ?

Il est très courant que Linux ait à interagir avec différents systèmes de fichiers. Ne serait-ce que parce que le disque dur est formaté en ext3 et la clé USB au format FAT. Pourtant, les programmes n'ont pas à savoir sur quel type de système de fichiers ils écrivent. Pour cela, Linux ajoute une couche appelée « Virtual FileSystem », Système de fichiers virtuel ou, plus communément, VFS. Cette couche, elle, sait discuter avec tous les systèmes de fichiers.

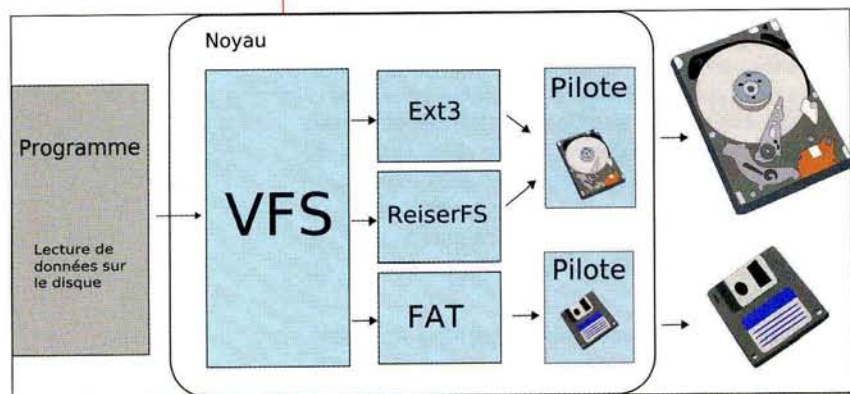


Fig. 3 : Le rôle de VFS

### 2.2 Montage d'une partition

Avant que le système ne soit capable de lire une partition, il effectue l'opération dite de « montage » (*mounting*). Cette opération se résume en fait à lire le superbloc situé au début de la partition pour en charger les informations en mémoire. Sous Linux, la partition est alors présentée comme un répertoire de l'arborescence unique. Par exemple, la partition Windows apparaîtra souvent dans le répertoire `/mnt/windows`, un cédérom dans le répertoire `/mnt/cdrom`.

Concrètement, vous pouvez utiliser la commande `mount` pour visualiser les systèmes de fichiers rattachés dans l'arborescence unique.

```
$ mount
proc on /proc type proc
sysfs on /sys type sysfs
udev on /dev type tmpfs
/dev/sda2 on / type ext3
/dev/sda3 on /home type ext3
/dev/sdb2 on /mnt/echange type vfat
/dev/sdb3 on /mnt/photos type ext3
[...]
```

Par exemple, le système ci-dessus comporte quatre partitions situées sur les disques, `/dev/sda` (la partition 2 qui est la racine du système et la partition `/home`) et `/dev/sdb` (la partition 2 qui est montée dans le répertoire `/mnt/echange` : il s'agit visiblement d'une partition permettant d'échanger des données avec Windows, car elle est au format FAT ; et la partition 3 `/mnt/photos` dont l'utilisation est explicite). Les trois premiers systèmes de fichiers rattachés à l'arborescence (en `/proc`, `/sys` et `/dev`) illustrent bien le principe d'un système de fichiers virtuel : en effet, ces systèmes de fichiers sont artificiellement créés par le système pour présenter respectivement les propriétés du système et la liste des périphériques.

### 2.3 Accéder à un fichier

Pour accéder à un fichier, le programme utilisateur en fournit le chemin. VFS va alors parcourir les répertoires composant ce chemin les uns après les autres. Chaque élément, répertoire ou fichier, possède son inode grâce auquel on peut accéder à son contenu. Si jamais le fichier est un lien symbolique, VFS recommence l'opération avec le nouveau chemin trouvé dans le lien symbolique. L'opération s'achève lorsque VFS a trouvé l'inode du dernier élément du chemin. À partir de là, VFS pourra manipuler les données pour le programme utilisateur.

Si, en parcourant les composantes du chemin, VFS passe de `/mnt` à `/mnt/windows`, il saura bien évidemment qu'il lui faut, à partir de ce moment-là, « discuter » avec un système de fichiers FAT et non plus ext3 (par exemple).

## 3. Choix du système de fichiers

### 3.1 Caractéristiques des systèmes de fichiers

Le choix du système de fichiers est habituellement subordonné au système d'exploitation. Si Windows XP

impose le format NTFS, lorsque vous installez Linux, vous avez souvent le choix entre différents systèmes de fichiers. Or, ce choix n'est pas complètement anodin. Bien sûr, vous n'aurez pas de problèmes ni avec ext3, ni avec ReiserFS, mais vous pouvez optimiser légèrement ce choix.

### 3.1.1 Ext2 et ext3

Ext2 n'est pas journalisé, c'est une de ses limitations importantes.

Les autres limitations d'ext2 sont dues, d'une part, à la taille des blocs, comme nous le verrons par la suite, et, d'autre part, au noyau. En particulier, sur certains anciens noyaux ou avec certaines anciennes applications, la taille des fichiers se trouvait limitée à 2 Go.

Ext2 est extrêmement stable, car largement testé, de par son âge. Il est cependant intéressant d'avoir un système de fichiers journalisé, car cela évite de longues vérifications en cas de crash (qui, bien sûr, n'arrive jamais sous Linux !). Ext3 devrait recevoir votre préférence par rapport à ext2. Notez aussi un avantage d'ext3 : une partition ext3 peut être vue sans problème par un noyau qui ne supporte qu'ext2. Dans ce cas, le journal ne sera bien sûr pas utilisé. Enfin, ext3 utilise généralement une option qui utilise un index sous forme d'arbre équilibré (B*-tree) qui lui permet d'être bien plus rapide qu'ext2 en lecture.

### 3.1.2 ReiserFS

ReiserFS [3] [4] est un autre système de fichiers largement utilisé sous Linux. Il stocke, quant à lui, entièrement les informations sous forme d'un arbre dit « équilibré ». Comme ext2, le début de la partition contient le superbloc. Ensuite, le système de fichiers est décomposé en blocs de taille fixe (4096 octets par défaut) et chaque bloc est un nœud dans l'arbre.

Chaque élément du système de fichiers, que ce soit un fichier ou un répertoire, se voit assigner une clé (que l'on peut comparer à un inode) qui permet de l'identifier de façon unique et de le retrouver sur le système de fichiers. L'élément est ensuite écrit sur différents nœuds de l'arbre, la clé permettant de les réunir lors de la lecture.

ReiserFS est donc très agile pour trouver l'inode associé à un nom de fichier ou accéder à un fichier. Concrètement, cela signifie que ReiserFS est plus rapide pour retrouver les fichiers contenus dans un répertoire. Le listage de répertoire contenant de nombreux petits fichiers devrait être plus rapide avec ReiserFS.

ReiserFS est en revanche notablement plus lent qu'ext3 pour monter les grosses partitions. Aussi, est-il peu recommandé pour les disques externes ou si vous appréciez les démarrages rapides de l'ordinateur. ReiserFS est aussi légèrement plus lent lors de la copie de gros fichiers.

### 3.1.3 La taille des blocs

Concernant ext2, ext3 et ReiserFS, la taille des blocs étant fixée à l'installation, deux problèmes peuvent se présenter : par défaut, un inode est associé à un bloc de 4096 octets. Si jamais vous n'utilisez que de gros fichiers, la partition sera rapidement pleine, mais il restera des inodes : c'est ce qui arrivera le plus souvent. Dans le cas contraire (par exemple, de nombreux mails sur un serveur de mails, qui sont de petite taille), vous n'aurez plus assez d'inodes avant de remplir totalement le système de fichiers ; c'est un problème qu'on rencontre plus rarement sur un ordinateur personnel !

### 3.1.4 XFS

XFS [5] a été développé par SGI pour ses serveurs. Comme ReiserFS, il se fonde sur l'utilisation d'arbres équilibrés, de telle sorte que XFS possède les mêmes qualités de rapidité que ReiserFS.

Comme XFS alloue de façon dynamique les blocs aux inodes, il n'est plus nécessaire de créer des blocs plus petits sur un serveur mail ! XFS étant 64-bits, les limitations de ce système de fichiers se comptent en millions de teraoctets ; XFS supporte également les ACL (*Advanced Control List*) : sous Linux, les permissions sur un fichier sont décomposées en trois groupes (propriétaire, groupe et autres personnes). Les ACL sont une version plus fine de ce système de permissions permettant d'ajouter d'autres groupes.

Enfin, il est à noter que XFS cache progressivement les données en mémoire pour les écrire au moment le plus opportun. C'est donc un avantage en matière de rapidité et, donc, les performances sont d'autant meilleures que vous avez de la RAM disponible. Mais, en cas de coupure de courant, vous pouvez avoir de mauvaises surprises.

XFS a tout de même fait ses preuves, puisqu'il est utilisé depuis 1994 en production sur des systèmes IRIX. Comparé à XFS, ReiserFS et ext3 sont très jeunes.

## 3.2 Quelques critères de choix

Si `/boot` est monté sur une partition séparée, vous avez tout intérêt à utiliser ext2 comme système de fichiers pour cette partition. C'est une partition qui ne sera normalement pas montée lors de l'utilisation du système et donc elle n'encourt aucune corruption.

Un des intérêts de choisir ext3 pour la partition `/` de votre système est que n'importe quel noyau sera capable de la monter. Cela peut être utile en cas d'urgence. Mais, généralement, tous les noyaux embarqués sur les live-CD de secours sont capables de lire ReiserFS et XFS. XFS serait plus rapide pour les gros fichiers, mais XFS nécessite une alimentation électrique sans faille.

Si vous souhaitez partager des données entre Linux et Windows, il était jusqu'alors recommandé d'utiliser une partition FAT, que Linux, aussi bien que Windows, était capable de lire. Mais, depuis peu, il existe une solution de lecture et d'écriture sur les partitions NTFS (voir *Linux Pratique* n°40).

La performance des différents systèmes de fichiers fait l'objet de longues discussions sur Internet comme vous avez pu le constater si vous vous êtes déjà intéressé à la question. De nombreux comparatifs existent et il ne faut pas hésiter à en considérer plusieurs [6] [7].

Maintenant que nous savons choisir le système de fichiers le plus approprié, passons à la pratique.

### 3.3 Formatage d'une nouvelle partition

En général, vous avez une nouvelle partition à votre disposition lorsque vous installez votre système. Dans ce cas, ce sera en général avec le programme d'installation de votre distribution que vous créerez et formateriez les partitions dans les bons formats.

Mais pour peu que vous installiez la distribution Gentoo en ligne de commande ou, plus simplement, que vous ayez acheté un nouveau disque et que vous souhaitiez le partitionner, il est intéressant de connaître quelques commandes. Nous allons les étudier au travers d'un exemple. Attention, n'exécutez pas ces commandes à des fins de test sur votre système, car elles sont irréversibles ; de plus, les commandes utilisées ne sont accessibles qu'à root, donc soyez prudent !

Sachez toutefois qu'il existe des programmes comme **QtParted** vous permettant d'effectuer les opérations de partitionnement et de formatage à l'aide d'une interface.

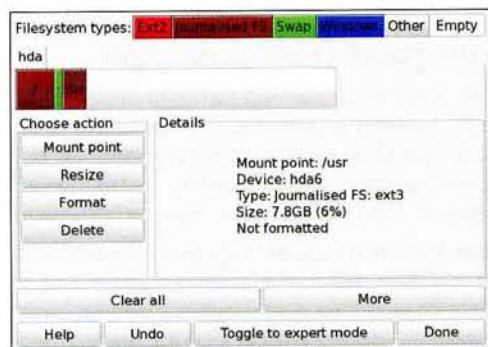


Fig. 4 : L'interface DiskDrake de la distribution Mandriva qui permet de créer les partitions lors de l'installation

Supposons donc que vous venez d'installer un deuxième disque. C'est un disque SATA qui apparaît donc comme étant `/dev/sdb` (votre premier disque est `/dev/sda`). Créons une partition XFS sur ce nouveau disque.

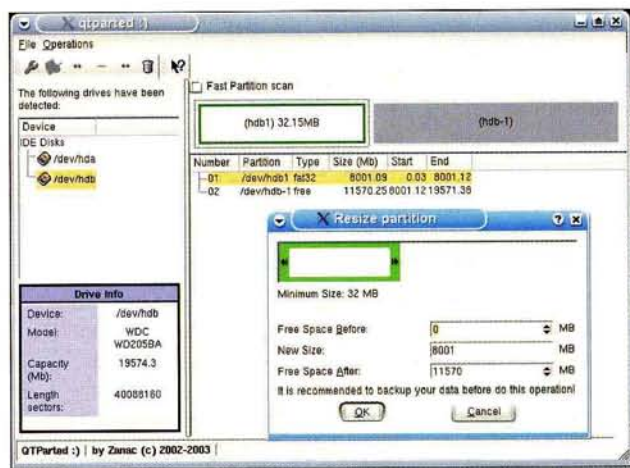


Fig. 5 : QtParted qui vise à être l'équivalent de PartitionMagic

#### 3.3.1 Les partitions

Pour commencer, il faut éditer la table des partitions à l'aide de la commande `fdisk`. La table des partitions correspond aux 512 premiers octets du disque.

Les partitions visent à couper le disque physiquement en espaces cohérents. Il peut y avoir trois types de partitions : les partitions primaires, les partitions étendues et les partitions logiques. Une partition primaire est une partition dont les caractéristiques sont écrites dans la table des partitions, zone toute petite qui ne peut donc contenir la description que de quatre partitions. Une partition étendue est une partition primaire particulière qui peut contenir plusieurs partitions logiques. De cette manière, le nombre de partitions n'est plus limité à quatre.

Lancez `fdisk` sur le disque concerné :

```
# fdisk /dev/sdb
```

Tapez `p` à l'invite pour afficher la liste des partitions existantes. Le disque étant neuf, il ne devrait pas contenir de partitions, mais, si c'est le cas, en sachant ce que vous faites, supprimez-les en tapant `d` à l'invite, suivi du numéro de la partition affiché précédemment. Dans tous les cas, en utilisant à nouveau la commande `p` vous devez arriver à :

```
Disk /dev/hda: 30.0 GB, 30005821440 bytes
240 heads, 63 sectors/track, 3876 cylinders
Units = cylinders of 15120 * 512 = 7741440 bytes
```

Device Boot Start End Blocks Id System

Command (m for help):

Pour créer une partition, tapez **n** comme *new*.

Command action

- e** extended
- p** primary partition (1-4)

Tapez ensuite **p** pour créer une partition primaire.

Partition number (1-4):

Entrez le numéro de la partition. Ici, nous créons la première. Tapez **1** et validez.

First cylinder (1-3876, default 1):

Appuyez sur la touche [Entrée] pour utiliser la valeur par défaut : la partition commencera au début du disque.

Using default value 1

Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-3876, default 3876):

Nous devons ici entrer le dernier cylindre ou, plus simplement, en faisant précéder le nombre d'un signe **+**, la taille de la partition (égale à la différence entre le numéro du dernier cylindre et le numéro du premier cylindre). Pour créer une partition de 80 Go, entrez **+80000M** et validez.

Vous pouvez utiliser **p** à nouveau pour vérifier. Sinon, tapez **w** pour écrire la table des partitions.

Le disque `/dev/sdb` devrait maintenant contenir une partition `/dev/sdb1`.

### 3.3.2 Formater la partition

Formater la partition consiste à écrire le superbloc au début de cette partition qui permettra au système d'exploitation de savoir selon quel système de fichiers sont organisées les données qui y trouveront place.

Pour formater la partition, vous disposez de différentes commandes selon le système de fichiers choisi.

Récapitulatif des commandes	
Système de fichiers	Commande de formatage
ext2	<code>mke2fs</code>
ext3	<code>mke2fs -j</code>
ReiserFS	<code>mkreiserfs</code>
XFS	<code>mkfs.xfs</code>

Afin de formater la partition que nous avons créée au format XFS, il nous suffira alors d'appeler la commande :

```
# mkfs.xfs /dev/sdb1
```

Après quelques instants, la partition sera prête.

Vous pouvez alors la monter à condition que votre noyau supporte le système de fichiers (il faut que VFS sache comment gérer les données sur cette partition). Si ce n'est pas le cas, vous devrez ajouter, dans votre noyau, les modules correspondants (dans « Filesystems »).

Vous pouvez alors monter la partition :

```
# mkdir nouvelle_partition
# mount /dev/sdb1 nouvelle_partition
# cd nouvelle_partition
```

Et voilà ! Vous pouvez maintenant écrire des données sur cette nouvelle partition. Pour vous, tout est transparent (utilisation des commandes habituelles, `cp`, `mv`, etc.). Mais, n'oubliez pas que, par derrière, c'est un arbre équilibré qui gèrera toutes vos données.

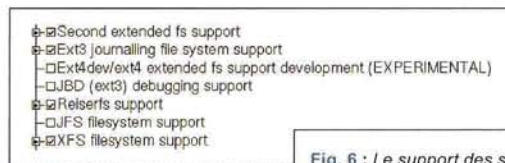


Fig. 6 : Le support des systèmes de fichiers se fait au niveau du noyau.

## Conclusion

Nous avons présenté ici le principe des systèmes de fichiers et leur gestion par GNU/Linux, tant au niveau du noyau (VFS) qu'au niveau de l'utilisateur (création d'un système de fichiers). Cette présentation ne se veut pas être un tutoriel, mais vise à faire comprendre la signification des termes techniques que vous serez amené à lire et des manipulations que vous aurez un jour ou l'autre à effectuer.

### LIENS

- [1] Ext2 : <http://e2fsprogs.sourceforge.net/ext2.html> [en]
- [2] Ext3 : <http://beta.redhat.com/index.cgi?action=ext3> [en]
- [3] ReiserFS : <http://www.namesys.com/> [en]
- [4] ReiserFS : <http://homes.cerias.purdue.edu/~florian/reiser/reiserfs.php> [en]
- [5] XFS : <http://oss.sgi.com/projects/xfs/> [en]
- [6] Comparatif avec benchmarks : <http://www.debian-administration.org/articles/388> [en]
- [7] Comparatif détaillé : <http://bulma.net/body.phtml?nldNoticia=1154> [en]

## PASSERELLE ET RÉSEAU PRIVÉ LINUX FACILE

par FSW — fredscali@yahoo.fr

**U**n réseau privé avec Linux, partageant une seule connexion et correctement sécurisé, une affaire de spécialistes ? Au contraire, n'importe qui (pour peu qu'il sache ce qu'est un clavier, une souris, un modem et une connexion Internet, ainsi qu'allumer un ordinateur et un moniteur) peut y arriver, et ce, à peu de frais ! Mis à part, bien sûr, le minimum en cartes réseau, câbles et d'un accès à Internet (et ceci n'étant plus ruineux de nos jours), il suffit de quelques distributions GNU/Linux récentes en live-CD, disponibles librement sur la Toile ou déjà parues dans ce magazine (LP 37 & 38, LP Hors-série 6), d'un peu de temps et de bonne volonté, d'un zeste de curiosité et des conseils pratiques qui vont suivre...

Pour illustrer ce propos avec l'exemple d'un réseau dont un membre est dédié au rôle de passerelle et relié à un modem ADSL Ethernet, nous allons employer des distributions GNU/Linux très répandues (toutes déjà parues dans ce si pratique magazine), sous leur forme de live-CD, c'est-à-dire démarrant du CD-ROM pour se charger en mémoire (d'où 256 Mo seraient appréciables pour se sentir à l'aise) et vous offrir un système complet, que l'on peut configurer à souhait et (majoritairement) prêt à l'emploi, pour pouvoir tout tester sans rien risquer. Les modem-routeurs, plus faciles à configurer (en général), ne seront pas abordés.

### Un peu de théorie pour le matériel

Le réseau local : il n'y a que deux possibilités, soit votre carte-mère l'intègre et vous devez, si ce n'est déjà fait, l'activer dans le BIOS ([F1], [F2], [F10] ou [Del]/[Suppr] pour y accéder en général), soit vous avez besoin de cartes réseau supplémentaires (PCI pour les postes fixes et PCMCIA pour les anciens portables, que nous n'aborderons pas ici). Au-delà de deux machines, vous aurez besoin d'un *switch*, sorte de « prise multiple réseau » et d'autant de câbles que nécessaire. Le cas des routeurs, inutiles ici, ne sera pas détaillé dans cet article.

Nous parlerons de réseaux Ethernet, nécessitant des câbles RJ45 et d'une vitesse (théorique maximale) de 10, 100 ou 1000 Mo/Seconde. Le 10 est le plus vieux et le plus lent, prenez-en, si on vous l'offre. Le 100 convient parfaitement et l'on trouve des kits cartes/câbles économiques et tout à fait corrects. Le 1000 est le must actuel et, à moins de déplacer quotidiennement de grandes quantités de films haute-définition sans compression d'un poste à l'autre, n'a pas grand intérêt. Il est cependant de plus en plus répandu sur les carte-mères récentes, et, si votre réseau en est majoritairement ou intégralement équipé, il n'y a pas de raison de s'en priver ni de cracher dans la soupe.

Gardez quand même à l'esprit qu'en cas de matériel à la vitesse mixte, le plus rapide fonctionnera au rythme du plus lent (du 1000 passant à travers un switch en 10 arrivera à cette vitesse sur une carte en 100 !!!).

### En piste !

Cet exercice pratique va illustrer la mise en place d'un réseau privé Linux de trois ordinateurs PC, gambaillant collectivement sur Internet à l'aide d'une seule connexion (et donc d'un seul abonnement, un poste faisant office de passerelle), et ce, de manière sécurisée.

Pour cela, nous avons besoin des éléments suivants :

■ Le minimum vital :

■ Un poste fixe (Passerelle) disposant d'une interface réseau (eth1 ici) connectée à un modem ADSL Ethernet et d'une seconde (eth0), reliant le réseau local.

■ Un autre poste fixe (Poste 1) avec une interface réseau (eth0 ici), désireux de se connecter à Passerelle et à l'Internet (et nous allons veiller à ce que Passerelle puisse aussi communiquer avec Poste 1).

■ Un câble Ethernet entre Passerelle et le modem, un deuxième entre Passerelle et Poste 1.

■ Un peu de piquant :

■ Nous voulons qu'un ordinateur portable (Portable 1) puisse se joindre à la fête et en faire autant que Passerelle et Poste 1.

■ Nous avons donc besoin d'un switch entre Passerelle, Poste 1 et Portable 1. Passerelle se branche sur le premier connecteur, Poste 1 et Portable 1 sur les suivants (et autant que souhaité). Il nous faut donc un câble en plus par ordinateur supplémentaire.

Des systèmes propriétaires étant installés sur ces machines, cette configuration est fonctionnelle sous

ceux-ci (mais ce n'est pas une nécessité si vous avez la certitude que votre matériel fonctionne, que votre abonnement est activé et la facture réglée !) et nous allons la tester maintenant à l'aide de trois OS libres.

## Les systèmes d'exploitation (OS)

Nous utiliserons trois live-CD de distributions récentes et bien implantées, disposant donc de fortes communautés d'utilisateurs serviables. Toutes ont une très bonne détection du matériel courant et sont accessibles au débutant.

### Passerelle :

Ubuntu 6.06 Dapper Drake (LP Hors-série 6) : basé sur Debian, assez efficace et relativement simple pour commencer sous Linux. On lui reproche parfois quelques lourdeurs ou un manque de réactivité, mais elle connaît un succès grandissant.

### Poste 1 :

Mandriva One 2007 (LP 38) : Anciennement Mandrake, une distribution historique et francophone, peut-être la plus simple pour débiter dans le libre ; mais on lui reproche une similarité avec certains systèmes propriétaires, quelques lourdeurs et le fait que l'intégralité des services ne soit accessible que de par l'adhésion à un club.

### Portable 1 :

ZenLive 2.6.1 : Basée aussi sur une autre distribution historique, la Slackware, elle est rapide, légère et efficace. Peut-être un poil plus technique et surprenante pour le débutant, mais cela fait aussi partie du charme du libre, et les forums d'utilisateurs sont des mines d'informations.

*Ceci implique, bien entendu, que vos ordinateurs soient capables de démarrer sur le CD-ROM. Dans le cas contraire, les distributions proposent de créer des disquettes permettant l'accès au CD. Quand vous l'avez ainsi démarré, le reste de la configuration décrite dans l'article est identique.*

Par contre, plus vous pourrez glaner d'informations sur votre matériel, mieux votre « expérience » se déroulera, car, très souvent avec le libre, les pilotes se réfèrent aux types de puces qui contrôlent ce matériel ; idéalement, essayez de vous procurer (à la loupe sur les cartes ou dans le manuel/sur l'Internet) le nom de celles-ci sur vos cartes graphiques, cartes mères (AGP, USB, IDE-PATA, North-SouthBridge, le cas échéant Audio, LAN, SATA, RAID, FireWire, SCSI...), carte son, réseau, acquisition vidéo, tuner TV etc. Procurez-vous encore les capacités de vos écrans, à savoir résolution et vitesse de rafraîchissement maximales et les fréquences horizontales et verticales. Notez le tout sur un papier et conservez-le.

Vous pourrez ainsi toujours répondre à n'importe quelle question que vos nouveaux systèmes pourraient vous poser quant à leur configuration, ainsi que cela pourra vous être d'une grande aide quant au choix des bons pilotes de périphérique.

## Configuration du réseau local sur Passerelle

Avant d'affronter les dangers de l'Internet, certes en groupe, configurons le réseau local. C'est sans danger et on peut se faire la main sur ces techniques.

Démarrage sur le CD d'Ubuntu : le choix de langue s'effectue par la touche [F2], le clavier par [F3], la résolution par [F4], parmi les plus importantes options du menu. Après la connexion automatique (et sans mot de passe) de l'utilisateur temporaire « ubuntu », vous êtes face au bureau Gnome 2.14.1.

Le menu **Système -> Préférences** contient les outils graphiques pour personnaliser votre système, si vous le souhaitez. Le menu **Système -> Administration** permet de gérer le système en profondeur. Le menu **Systèmes -> Administration -> Réseau** ouvre la fenêtre « Réglages du réseau ». Il y a deux interfaces réseau (eth0 – eth1) et il faut déterminer qui relie qui. Pour déterminer le nom logique de la connexion au réseau local (ici eth0), voir l'encadré, page suivant. Cliquez sur **Propriétés** après avoir sélectionné la bonne interface. Ceci va nous permettre de configurer l'adressage de notre réseau, chaque machine ayant besoin d'une adresse soit fixée, soit renouvelée automatiquement. Le choix de fixer les adresses est délibéré, mais vous pouvez expérimenter avec le DHCP.

**Paramètres de l'interface** permet de l'activer, si ce n'est pas le cas, puis de changer le mode d'adressage. Dans **Paramètres de la connexion -> Configuration**, nous changeons DHCP en **Adresse IP statique** et entrons **192.168.0.1**, une frappe sur la touche [Tab] se charge de remplir le **Masque de sous-réseau** avec **255.255.255.0**, et nous laissons **Passerelle** vide, car ce poste est la passerelle !

Validez, Passerelle est prêt pour le réseau local et pourrait répondre à un autre ordinateur, s'il n'était pas pour l'instant le seul membre du réseau.

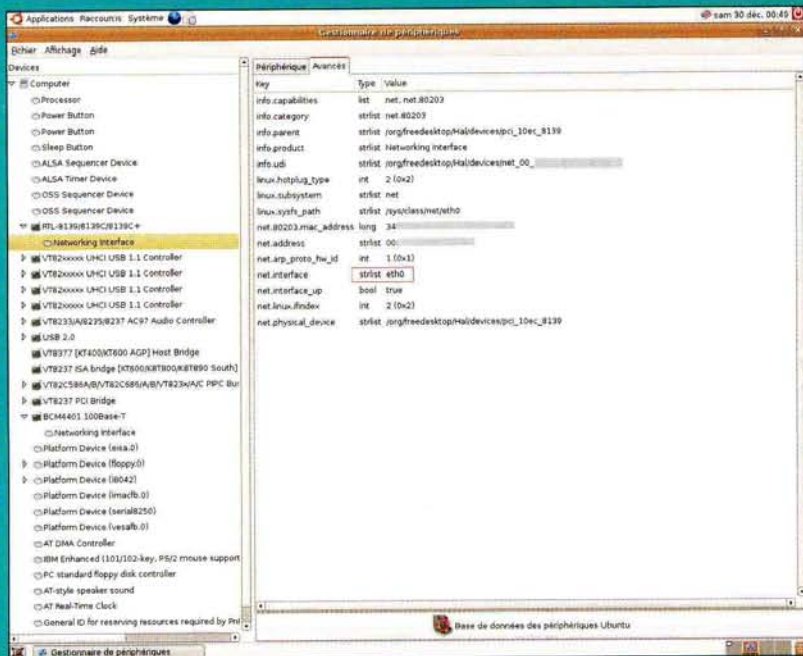
## Configuration du réseau local sur Poste 1

Nous ajoutons un deuxième membre, le minimum nécessaire pour un LAN (réseau local). Démarrage sur le CD de Mandriva : une fenêtre permet de sélectionner la langue, le clavier, la localisation, l'heure, etc. En général, le dernier choix proposé est d'activer les effets 3D du Bureau Gnome 2.16.0 (voir LP 38), mais ici, avec une ATI Radeon 9600 Pro, ce ne fut pas souvent le cas...

## Déterminer le nom logique de la connexion au réseau

Sous Ubuntu, le gestionnaire de périphériques permet de lister tout le matériel reconnu (ou non ou mal) et c'est le moment de comparer le résultat avec votre liste. Dans notre cas, le nom réel des puces gérant les réseaux (RTL8139 pour eth0 et BCM4401 pour eth1) permettent d'identifier les noms logiques qu'emploie le système.

Dans un terminal, la commande `sudo lshw` fait de même, voire plus vite si vous la limitez au matériel réseau par `sudo lshw -C network`. Au bout de quelques instants et de quelques lignes, vous avez `logical name : eth0 (ou eth1)`.



Après la connexion automatique (et sans mot de passe) de l'utilisateur temporaire « guest », Gnome nous accueille, avec quelques différences d'organisation par rapport à la version d'Ubuntu et, surtout, par l'apparition d'un outil de Mandriva nommé le **Centre de Contrôle**, sorte de centrale de réglages du système, accessible par son icône dans le Tableau de bord ou sous **Système -> Administration -> Configurer votre ordinateur**.

Entre autres, nous pouvons régler là les problèmes éventuels de souris, clavier et résolution d'écran (**Matériel -> Configurer le serveur d'affichage**), lister et inspecter le matériel (**Matériel -> Vérifier et configurer le matériel**) et configurer le réseau.

**Réseau & Internet -> Reconfigurer une interface réseau** permet de s'informer sur le statut du réseau et de modifier ses réglages manuellement.

Nous employons l'assistant **Configurer une nouvelle connexion Internet (LAN, ISDN, ADSL...)**, sélectionnons **Ethernet**, choisissons la bonne interface (ici une Ethernet et une FireWire, qui nous est inutile), passons en **Configuration manuelle**, donnons à Poste 1 l'adresse IP **192.168.0.2**. Une frappe sur [Tab] complète le reste, qui nous convient pour l'instant, avec les paramètres par défaut **Masque 255.255.255.0**, **Passerelle 192.168.0.1** et **Serveur DNS 1 192.168.0.1**. Décidez-vous encore pour les options de gestion et de connexion, validez, Poste 1 est sur le réseau local !

## Test du réseau local avec Ping

**Ping** est une demande de réponse, lancée par la commande `ping -c<un_nombre> <xxx.xxx.xxx.xxx>` dans un terminal ou l'indication de l'adresse réseau désirée dans l'outil graphique **Outils réseau** avec Ubuntu.

Sur Poste 1, utilisez le terminal (**Applications -> Système**) pour entrer la commande `ping -c5 192.168.0.2`. Les résultats doivent être 5 paquets transmis, 5 reçus et 0% de pertes. Cela indique que l'interface fonctionne localement.

Entrez la commande `ping -c5 192.168.0.1`, les résultats doivent être 5 paquets transmis, 5 reçus et 0% de pertes. Cela indique que Passerelle vous répond.

Sur Passerelle, entrez la commande `ping -c5 192.168.0.1` dans le terminal (**Applications -> Accessoires**) ou indiquez cette adresse IP dans **Outils réseau (Systèmes -> Administration)**. Les résultats doivent être 5 paquets transmis, 5 reçus et 0% de pertes, indiquant qu'ici aussi l'interface fonctionne en local.

Effectuez un **ping** vers Poste 1 (`ping -c5 192.168.0.2`). Les résultats sont mauvais, 100% de pertes. Pas de panique ! Sur Poste 1, le pare-feu de Mandriva est activé par défaut et interdit cette réponse ; dans le Centre de contrôle, **Sécurité -> Configurer un pare-feu...** permet d'y remédier. Le premier écran vous indique les services à autoriser, dans notre cas **Requête d'écho (ping)**. Choisissez les interfaces à surveiller et quelques options, validez et voilà !

Effectuez un **ping** vers Passerelle (`192.168.0.1`), celui-ci répond toujours. Sur Passerelle, tentez à nouveau un **ping** vers Poste 1 (`192.168.0.2`). Normalement tout est en ordre maintenant sur le réseau local et plus un seul paquet n'est perdu (Fig. 1).

## Configuration de l'interface réseau reliant le modem sur Passerelle

Nous nous occupons de la deuxième carte réseau qui nous relie au modem, et, par conséquent, bientôt à l'Internet. Dans la fenêtre **Réglages du réseau (Systèmes -> Administration -> Réseau)**, nous sélectionnons les propriétés de l'interface nous connectant au modem (ici eth1), pour lui attribuer l'adresse fixe



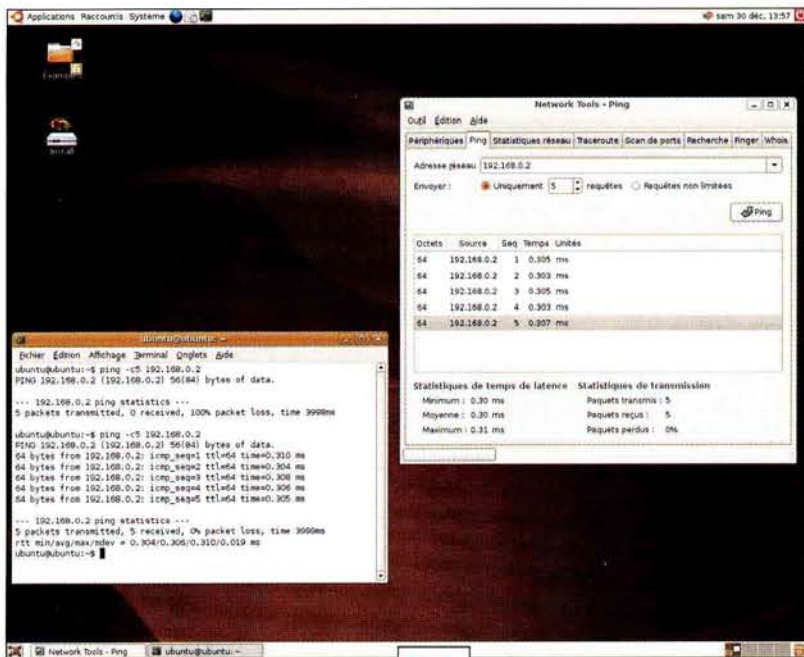


Fig. 1

192.168.1.1 et le masque de sous-réseau 255.255.255.0. Veuillez ici également à laisser la passerelle vide et validez.

## Configuration de la connexion Internet sur Passerelle

Pour se rendre sur le Web, nous allons (un peu comme auparavant) établir un réseau avec les ordinateurs du FAI, sauf que là, ce sont eux qui nous transmettront une adresse automatique et aléatoire, valable pour la durée de la connexion, ainsi que les adresses des serveurs DNS. Pour bénéficier de tant de faveurs, nous avons besoin de leur communiquer les identifiants de connexion que l'on reçoit lorsque l'on souscrit un abonnement avec un FAI. Le protocole chargé de ceci s'appelle le « PPPoE » (voir <http://christian.caleca.free.fr/pppoe.html> pour en savoir plus sur le sujet) et Ubuntu propose un petit utilitaire (en anglais) à lancer d'un terminal (qui a très bien fonctionné sur 3 PC et 1 Mac de test, mais pas sur un vieux IBM Aptiva 2193 avec un modem Comtrend CT-361, malgré 3 différentes cartes réseau, allez savoir pourquoi...):

Entrez la commande `sudo pppoeconf`, le nombre d'interfaces reconnues est cité et votre confirmation est requise si la liste est correcte. On peut accepter les options proposées dans l'écran suivant, puis nous entrons le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'abonnement Internet.

Vous devriez ensuite accepter d'enregistrer les adresses des serveurs DNS dans le fichier de références

du système (conservé ici par `/etc/resolv.conf`).

Il faut accepter la réduction de taille des paquets transmis proposée par l'écran suivant, car c'est une des contraintes du protocole PPPoE par rapport à l'Ethernet. Le refuser peut conduire à une perte de performance du réseau.

Vous pouvez décider de la lancer au démarrage (en cas d'installation), puis de la lancer maintenant. Dans le terminal, la commande `sudo pon dsl-provider` permettra dorénavant de démarrer manuellement la connexion Internet, `sudo poff` de la terminer.

Avec la commande `ifconfig -a`, nous pouvons vérifier l'état de l'ensemble des interfa-

ces réseau du système et, avec `plog`, nous vérifierons que Passerelle est maintenant connecté avec la Toile (Fig. 2), ce qui est plus facilement visible en ouvrant votre navigateur Web et en entrant une quelconque adresse.



Fig. 2

La commande `plog` nous permet également de noter les adresses DNS du FAI, afin de les communiquer aux autres membres du réseau.

Déconnectez-vous rapidement après ces tests (avec `sudo poff`), car vous ne disposez d'aucune mesure de protection pour l'instant, et Passerelle manque encore de discrétion pour le Web.

## Configuration des DNS sur Poste 1

Employez l'assistant **Configurer une nouvelle connexion Internet...** de la même manière qu'auparavant, indiquez simplement les adresses DNS primaires et secondaires que vous avez recueillies grâce à Passerelle. La connexion est relancée, vous pouvez effectuer un **ping** vers Passerelle si vous vous inquiétez..

## Pare-feu et partage de connexion sur Passerelle

Ubuntu 6.06 dispose du pare-feu inclus dans les noyaux Linux, mais un utilitaire graphique à télécharger va nous permettre de le configurer simplement. Il s'agit de **Firestarter**. Dans le terminal, les commandes `iptables -L` et `iptables -t nat -L` listent les règles actuelles (Fig. 3), qui sont plutôt permissives (Policy ACCEPT).

Dans **Système -> Administration**, est apparu le menu **Firestarter**. Celui-ci lance un assistant graphique clair et rapide. Dans la première fenêtre, on choisit le bon périphérique connecté avec Internet (attention, c'est `ppp0`, pas `eth1` ici) et on s'assure d'avoir bien coché les options **Lancer le pare-feu à la connexion** et **Adresse IP assignée par DHCP** (par le FAI). La fenêtre suivante nous mène droit au but avec **Autoriser le partage de la connexion** et on définit le périphérique relié au réseau local (ici `eth0`). **DHCP** est ici grisé, nous sommes en adressage fixe. Cochez **Démarrer le pare-feu** et cliquez sur **Enregistrer**. La fenêtre de contrôle de Firestarter s'ouvre et vous permet tant de le configurer, que d'être informé d'éventuelles attaques.

## Test du pare-feu

Nous pouvons faire confiance à notre pare-feu, mais contrôlons-le plutôt pour en avoir le cœur net. Dans le terminal, les commandes « `iptables -L` » et « `iptables -t nat -L` » listent les règles de conduite que Firestarter a aimablement concoctées pour nous. À moins d'être un spécialiste, on ne peut que constater qu'il y en a maintenant un grand nombre de nouvelles. Mais que valent-elles ?

Le site <http://www.pcflank.com> (en anglais) permet de vérifier l'efficacité de notre pare-feu, en autorisant une analyse de nos ports de communication, ainsi qu'il propose toute une batterie d'autres tests (chevaux de Troie, vulnérabilités aux « Exploits », discrétion du navigateur Internet...) et le résultat est censé être concluant (Fig. 4). Il faut quand même citer le fait que le débat fait rage entre tenants et opposants de la navigation « furtive », donc, à vous de vous faire votre opinion en vous documentant. Mais l'on dit bien « pour vivre heureux, vivons cachés »...

Si vous ne l'avez pas encore fait, vous pouvez vous rendre sur Internet depuis Poste 1 et en profiter pour tester sa discrétion.

## Configuration du réseau local et de l'Internet sur Portable 1

Il ne reste qu'à joindre Portable 1 et ZenLive 2.6.1 à la fête. Démarrage sur le CD de ZenLive : assez rapide et communicatif avec les options par défaut, il propose l'activation du « Pavé Numérique », dont il faut se méfier avec un ordinateur portable.

Mis à part ce choix à faire et après la connexion automatique (mot de passe « ZenLive ») de l'utilisateur temporaire « lambda », nous sommes rapidement accueillis par le Bureau XFCE (4.4 Bêta 2). Le menu principal est accessible d'un clic sur l'icône représentant un dauphin dans le Tableau de bord du bas, ou,

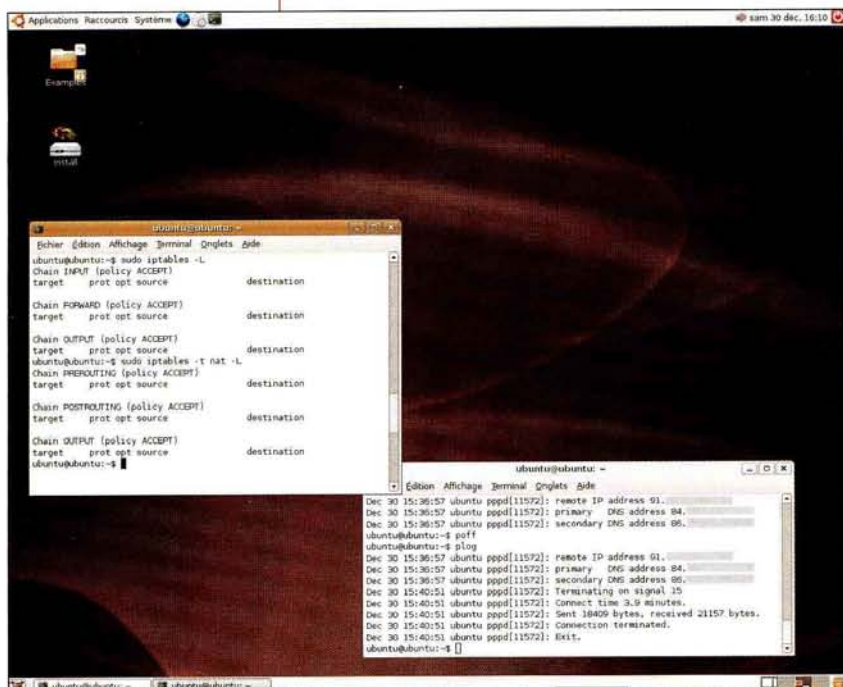


Fig. 3

Pour installer Firestarter, vérifiez au préalable que le dépôt Ubuntu Universe est activé (dans **Système -> Administration -> Gestionnaire de canaux logiciels**), puis installez-le à l'aide du gestionnaire de paquets Synaptic.

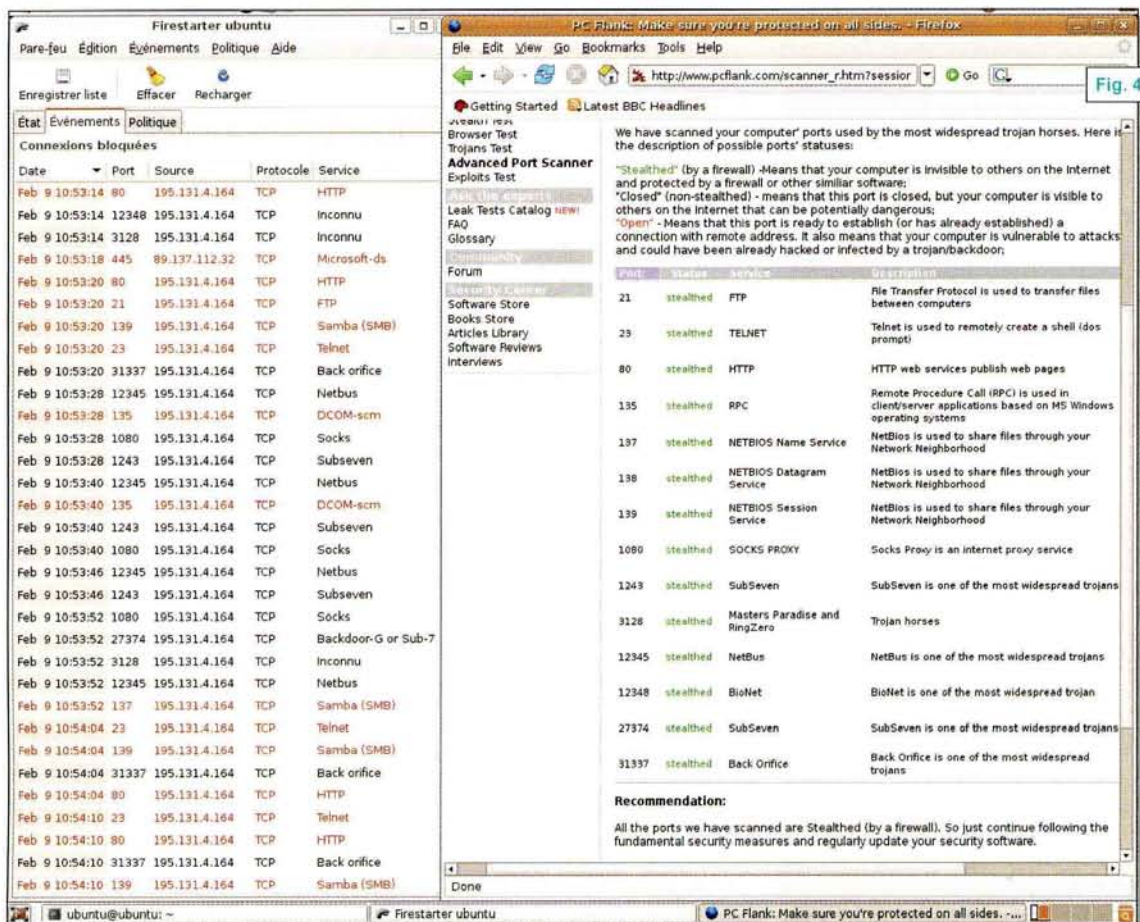


Fig. 4

mieux encore, par un clic-droit sur un emplacement vide du Bureau.

**Paramètres** s'occupe, entre autres, des soucis de clavier, souris et résolution d'affichage. Ici, tout fonctionne et est correctement identifié. Ce menu permet aussi une personnalisation poussée de XFCE.

**Système -> Configuration du Réseau** va permettre de donner à Portable 1 une adresse fixe et de lui indiquer à la fois la passerelle du réseau et les serveurs DNS. Attention, ceci nécessite le mot de passe « root » (en l'occurrence ZenWalk).

La carte-réseau intégrée est reconnue et porte ici le nom eth1.

Après l'avoir sélectionné et avoir confirmé chaque action par **OK**, mettez **Use DHCP** sur « no », **IP adress** sur 192.168.0.3, cliquez **Network mask** et laissez sur 255.255.255.0 comme proposé par défaut et pour finir, **Status** sur « up ».

Revenez à la fenêtre précédente avec **Back**, puis indiquez 192.168.0.1 comme **Default Gateway**, et, enfin, les deux serveurs DNS du FAI dans **DNS servers**. Relancez l'interface avec **Restart Network**, puis **Exit (OK final)**.

Un double-clic sur Firefox et voilà Portable 1 sur Internet, de même que Poste 1, et ce, à travers Passerelle ! Vous pouvez tester Passerelle et Poste 1 à l'aide de **ping**, si vous leur permettez provisoirement pour vos tests. Pensez à changer cela à nouveau par après.

Effectuez un test des ports. Les résultats doivent être identiques en tous points (même si vous n'avez pas de pare-feu configuré pour l'instant), indiquant que Passerelle, sur lequel vous pouvez d'ailleurs à nouveau suivre le déroulement des tests dans Firestarter, fait bien son travail.

Vous êtes protégé, bien que les commandes `iptables -L` et `iptables -t nat -L` démontrent une attitude permissive (« ACCEPT »).

Donc, tentez l'installation d'un pare-feu si vous êtes intéressé par la sécurité, utilisez les forums et FAQ. Cela fera un bon exercice pour tester vos connaissances (voir <http://christian.caleca.free.fr/netfilter.html>) et votre nouveau système, si vous l'installez.

Bon vol !



## ■ Mozilla et eBay publient une version bêta publique du « Firefox Companion » pour eBay

Mozilla et eBay ont publié au mois de mai dernier une pré-version du *Firefox Companion* pour eBay

afin de soumettre l'extension à de plus amples tests et bénéficier des commentaires de la communauté.

Firefox Companion pour eBay offrira un nouveau moyen pour les internautes de France, d'Allemagne et du Royaume-Uni d'apprécier une gestion intégrée des enchères en ligne. Dorénavant, et grâce à Firefox, les utilisateurs d'eBay pourront suivre leurs enchères en temps réel plus facilement, plus rapidement et de façon plus sécurisée, où qu'ils se trouvent sur le Web.

La version bêta de Firefox Companion pour eBay comporte les fonctionnalités suivantes :

- La barre latérale eBay pour un accès rapide aux objets sur lesquels vous avez fait une offre ou que vous surveillez (mise à jour en temps réel et synchronisée) ;
- Des alertes de statut concernant les événements d'enchère importants, comme la surenchère sur vos objets et le statut de vos offres ou la notification de fermeture d'une enchère ;
- Une recherche d'enchères eBay intégrée pour vous permettre de trouver les objets, de faire des offres et de vendre en toute simplicité ;
- Une navigation plus sûre, avec l'intégration de la protection des comptes pour eBay et des sites PayPal et la protection anti-hameçonnage de Firefox.

En aidant les utilisateurs d'eBay à suivre leurs enchères où qu'ils se trouvent sur la toile, Mozilla et eBay permettent à leurs utilisateurs de profiter au mieux du Web.

Ceux qui souhaitent tester et donner leur avis peuvent télécharger Firefox Companion pour eBay version bêta sur <http://www.mozilla.com/fr/add-ons/eBay>.

Par ailleurs, Mozilla et eBay encouragent leurs communautés respectives à donner leurs impressions sur Firefox Companion pour eBay version bêta sur <http://www.mozilla.com/fr/add-ons/eBay/feedback>. Mozilla et eBay prendront en compte les avis des utilisateurs pour la version définitive attendue pour la fin du second trimestre de 2007.

■ Source : [www.mozilla-europe.org](http://www.mozilla-europe.org)

## ■ Signal Spam : la nouvelle plate-forme anti-spams

Après plusieurs mois de développement, une plate-forme nationale de signalement des spams et autres pourriels a été ouverte le 10 mai en France, afin de mieux combattre cette profusion d'indésirables : il s'agit de Signal Spam. Grâce à ce nouveau service et après installation du plugin spécifique, vous pourrez signaler les spams que vous recevez via un simple clic.



Pour participer, vous devrez tout d'abord vous inscrire sur le site [www.signal-spam.fr](http://www.signal-spam.fr), puis télécharger le plugin correspondant à votre client de messagerie (compatible Microsoft Outlook 2003 et 2007, Thunderbird 2.0 – Les procédures d'installation sont détaillées sur le site officiel). Puis, votre logiciel sera doté d'une nouvelle option permettant de signaler un spam en un clic de souris.

Signal Spam est une association de loi 1901 qui regroupe la plupart des organisations françaises concernées par la lutte contre le spam, qu'il s'agisse des pouvoirs publics ou des professionnels de l'Internet. Elle a pour objet de fédérer les efforts de tous pour lutter contre le fléau du spam. C'est dans cet objectif qu'a été créée la plate-forme de signalement. En outre, sur le site internet de Signal Spam, vous trouverez de nombreuses informations permettant de se prémunir des spams.

Selon la Direction du développement des médias, « la prolifération du spam au cours des dernières années est un fait avéré et préoccupant. [...] À l'heure actuelle, les estimations basses des différents instituts et entreprises ne descendent pas en dessous des 80 % [...]. Certains avancent le chiffre de 16 milliards pour le nombre de spams routés chaque jour en Europe (Radicati, octobre 2006). Selon le ministère de l'Économie, le coût des courriers électroniques non sollicités a été estimé à 39 milliards d'euros au niveau mondial. En Europe, il a été estimé à environ 3,5 milliards d'euros en Allemagne, 1,9 milliards d'euros au Royaume-Uni et 1,4 milliards d'euros en France. »

Grâce à Signal Spam, chacun pourra contribuer à la diminution du phénomène du spam, ainsi qu'à l'action des pouvoirs publics dans leur mission de poursuite des auteurs de spams et des activités illégales qui y sont liées.

■ Source : [www.signal-spam.fr/](http://www.signal-spam.fr/) et [ddm.gouv.fr](http://ddm.gouv.fr)

## DÉCOUVRIR :

### 66 DES PLUGINS POUR VOTRE BLOG

par Olivier Saraja

### 69 @LEX GUESTBOOK V.4.0.5 : UN LIVRE D'OR POUR VOTRE SITE WEB

par Olivier Saraja

## COMPRENDRE :

### 72 LA DÉCLARATION DE L'ARRIÈRE-PLAN EN CSS

par Fleur Brosseau

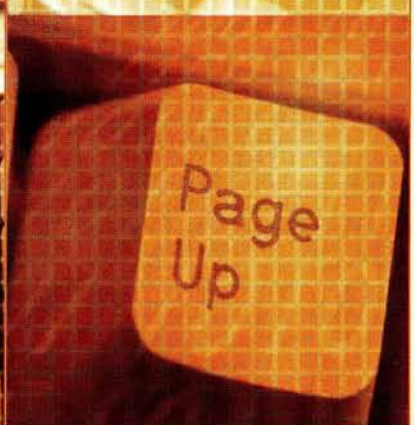
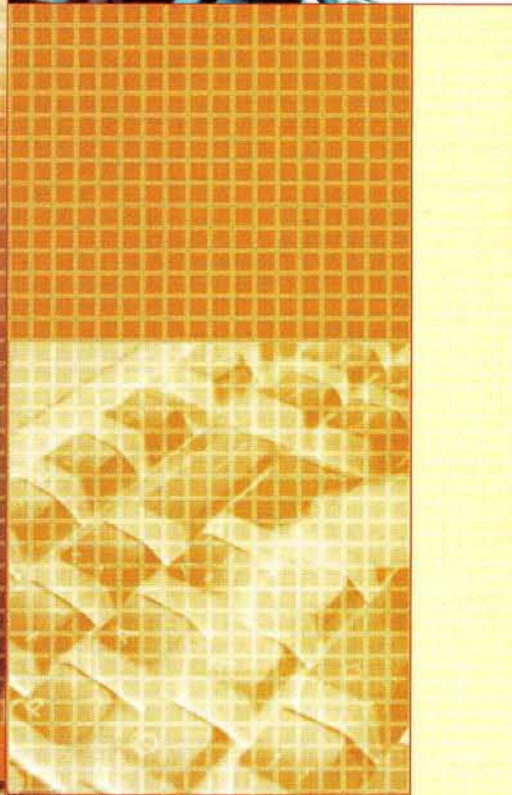
## S'ENTRAÎNER :

### 74 OUTILS WEB : IMAGEMAP ET PYSLICE, 2 GREFFONS DE THE GIMP INDISPENSABLES

par Fleur Brosseau

### 78 MENU À ONGLETS — TECHNIQUE DES « PORTES COULISSANTES »

par Fleur Brosseau



## DES PLUGINS POUR VOS BLOGS !

par Olivier Saraja — olivier.saraja@linuxgraphic.org

Ce mois-ci, nous vous présentons deux plugins pour WordPress : le premier rafraîchit et allège l'espace d'administration de votre blog, tandis que le second permet à vos internautes de découvrir au hasard l'un de vos vieux billets. Côté DotClear, le plugin proposé permet de plier/déplier les archives du blog plutôt que de les présenter sous forme de liste souvent ennuyeuse et interminable, lorsque le blog est déjà ancien.

### Rappel de la procédure d'installation d'un plugin

**Sous DotClear :** dans l'outil de gestion des plugins, entrez l'URL du plugin en .pkg.gz dans le formulaire pour l'installer. En cas d'échec, téléchargez la version .zip ou .tar.gz et décompressez-la dans le répertoire écrire/tools de DotClear.

**Sous WordPress :** après l'avoir décompressé, installez directement le plugin dans le répertoire wp-content/plugins. Ensuite, rendez-vous dans le module *Plugins* du panneau d'administration, et activez-le.

### WP Tiger Administration v3.0 (plugin WordPress)

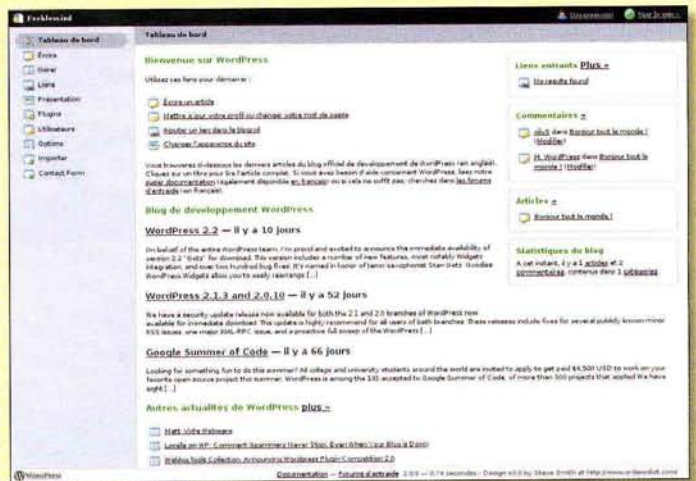
En amoureux des choses bien faites, vous passez probablement pas mal d'heures derrière votre écran à huiler la mécanique de votre blog, et, il est malheureusement inévitable qu'au bout d'un moment,

l'interface d'administration de WordPress, compacte et trop riche, finisse par vous piquer les yeux. Ce plugin est alors fait pour vous, puisqu'il vous permet de relouquer totalement cette interface, dans un style tout aussi fonctionnel, mais surtout reposant et esthétique.

Pour accomplir son tour de passe-passe sans rien toucher au code de WordPress, l'auteur de ce plugin a eu recours à l'usage du CSS2. Pour en bénéficier, il est donc nécessaire que votre navigateur soit compatible avec cette technologie, comme c'est le cas pour Firefox (Internet Explorer 7, quant à lui, implémente aussi une grande partie de CSS2). Si ce n'est pas le cas de votre navigateur, celui-ci affichera l'interface par défaut de WordPress sans action particulière de votre part, ce qui vous permettra de désinstaller, si vous le souhaitez, ce plugin.

L'installation de WP Tiger Administration est plus que triviale. Le plugin se télécharge à l'URL suivante : <http://www.orderedlist.com/downloads/wp-admin-tiger-v3.0.zip>. Décompressez l'archive et, ensuite, avec votre client FTP préféré, transférez le répertoire `wp-admin-tiger/` obtenu dans le répertoire `/wp-content/plugins/` de votre blog. Attention, ce n'est pas le contenu du répertoire qu'il faut déplacer, mais le répertoire lui-même ! Connectez-vous ensuite à l'interface d'administration, rendez-vous

Fig. 1 : Les différences au niveau du tableau de bord sautent immédiatement aux yeux.



dans le menu **Plugins** et dans la section **Gestion des Plugins**, cliquez sur le lien **Activer** du plugin **Tiger Style Administration**.

Si votre navigateur supporte bien le CSS2, l'apparence de votre interface change instantanément, sans qu'aucun fichier propre à WordPress n'ait été modifié !

La nouvelle interface proposée par le plugin est plus aérée, plus simple à lire (Fig. 1). Pour l'essentiel, les menus horizontaux sont devenus latéraux, les couleurs plus douces et le style plus léger. Aucune des fonctionnalités de l'administration de WordPress n'a pour autant été sacrifiée : après quelques minutes d'usage, vous devriez avoir retrouvé toutes vos marques.

## Random Redirect v1.0.1 (Plugin WordPress)

Le plugin qui suit est une solution séduisante lorsque vous souhaitez ramener à la vie l'un ou l'autre des articles de votre blog, afin de les faire découvrir, de façon totalement aléatoire, à vos nouveaux visiteurs. Il permet en effet de mettre en place un lien du style <http://monblog.org/?random> qui pointerait sur un de vos articles au hasard, un peu à la façon de StumbleUpon, les raffinements propres à ce service en moins.

Pour le télécharger, saisissez simplement l'URL suivante : <http://downloads.wordpress.org/plugin/random-redirect.zip> et décompressez le fichier `random-redirect.php` qui se trouve à l'intérieur. Avec votre client FTP, chargez-le dans le répertoire `/wp-content/plugins/` de votre blog, puis activez-le dans la section **Gestion des Plugins**. Maintenant, ajoutez, à l'endroit de votre choix (`sidebar.php`, par exemple), l'URL suivante : <http://www.monblog.org/?random> (en remplaçant bien évidemment `www.monblog.org` par ce qui correspond à votre blog). Désormais, le lien apparaîtra à l'endroit spécifié de votre blog, et, en cliquant dessus, vos visiteurs tomberont sur une page prise au hasard parmi celles disponibles.

Si cela ne marche pas, c'est certainement parce que vous utilisez une version 2.0.x de WordPress. Si vous ne souhaitez pas installer une version plus récente de WordPress, il vous faudra éditer le fichier `random-redirect.php` et remplacer la chaîne de caractères `post_type = 'post'` par `post_type = ''`. Enregistrez la modification, et mettez-la en place sur votre site grâce à votre client FTP, comme précédemment. Pour résumer, la portion de code intéressante est devenue :

```
$random_id = $wpdb->get_var( "SELECT ID FROM $wpdb->posts WHERE post_type = '' AND post_password = '' AND post_status = 'publish' ORDER BY RAND() LIMIT 1");
```

## Archives History 1.4 (Plugin DotClear)

Si vous êtes un ancien blogueur, cela fait un certain temps que vous éditez des billets. L'interface de DotClear vous propose deux méthodes d'explorer vos anciens messages. La première consiste à utiliser le calendrier, à repérer les jours où des billets ont été postés, et à cliquer dessus pour les afficher. La seconde consiste à faire appel aux archives ; celles-ci permettent d'afficher dans la barre latérale tous les mois pour lesquels ont été postés des billets (Fig. 2). Mais, si vous êtes un blogueur régulier, la liste peut devenir longue et difficilement exploitable.



Fig. 2 : Même pour un blog « jeune », les archives peuvent commencer à devenir envahissantes, en termes d'occupation du menu latéral.



Fig. 3

Ce plugin permet d'afficher les mois d'activité, année par année, ce qui permet d'avoir une vue

d'ensemble moins confuse de l'activité du blog. Choisissez une année en cliquant

dessus. Elle se déroule en ne montrant que les mois actifs. Son installation ne présente pas de difficulté particulière, puisqu'il suffit d'indiquer l'URL du paquet dans l'outil de gestion des plugins : <http://phoenix.cybride.net/share/plugin-archiveshistory-1.4.pkg.gz>. Dans l'onglet **Outils**, apparaît alors une nouvelle entrée **Archives** (Fig. 3).

En cliquant dessus, vous obtenez des instructions relatives à la mise en œuvre du plugin. Dans un premier temps, il convient d'ajouter une fonction dans le fichier `template` de votre thème (par exemple, `themes/default/template.php`) :

```
<?php dcArchivesShow(); ?>
```

Nous vous suggérons de l'ajouter dans la section **sidebar**, à la place de la fonction appelant l'archive par défaut : `<?php dcMonthsList(); ?>`. Il ne vous reste alors plus qu'à modifier le fichier `style.css` de votre thème (par exemple, `themes/default/style.css`) en ajoutant à la fin du fichier les styles suivants, qui seront exploités par le plugin :

```
#archives ul.archives_year {
    list-style-image: url(img/puce.gif);
    list-style-position: inside;
    font-weight: bold;
}
```

'StumbleUpon est une extension pour FireFox qui permet, d'un unique clic de souris, de découvrir des sites indicés par d'autres internautes, qui ont également la possibilité d'ajouter trois mots-clés, sous forme de tag, ainsi que d'apporter une appréciation personnelle. Vos goûts sont ainsi pris en compte et affinés, de sorte que les contenus « découverts » pour vous par StumbleUpon vous paraissent toujours meilleurs et pertinents. C'est une méthode originale de découvrir la Toile, de rencontrer des gens partageant les mêmes centres d'intérêt ou de partager soi-même, avec d'autres, ses propres découvertes (<http://www.stumbleupon.com/>).

## Proposer plusieurs CSS en fonction du navigateur

(complément à l'article publié dans LP n°41)

Comme nous l'a fait remarqué l'un de nos lecteurs, la solution que nous avons proposée dans le numéro précédent, solution basée sur du code Javascript, comporte deux défauts :

■ le premier, et nous l'avons souligné dans notre article, est que bien entendu la solution proposée ne fonctionne pas si le visiteur a désactivé Javascript pour son navigateur ; ceci implique de proposer également une solution alternative basée sur des liens permettant de rediriger le visiteur en fonction de son navigateur ;

■ l'autre défaut, qui nous a échappé, est que la solution proposée n'est pas valide XHTML strict selon le W3C.

La solution que propose G. Roussat est la suivante :

« Il s'agit d'utiliser les commentaires conditionnels mis en place par Microsoft (voir à ce sujet <http://forum.alsacreations.com/faq/faq-53-Qu039est-ce-que-les-commentaires-conditionnels-.html>).

Soit une déclaration type de plusieurs CSS :

```
<link rel="stylesheet" href="css1.css" type="text/css" media="all" />
<link rel="stylesheet" href="css2.css" type="text/css"
  media="projection, screen, tv" />
<link rel="stylesheet" href="css3.css" type="text/css" media="print" />
```

Ces lignes sont lues et interprétées par tous les navigateurs. Pour faire en sorte qu'avec Internet Explorer il n'y ait pas de problèmes à l'affichage (dus à une différence de comportement face à telle ou telle propriété), il faut ajouter une CSS qui ne contient QUE les corrections et qui n'est prise en compte que si le navigateur est IE :

```
<link rel="stylesheet" href="css1.css" type="text/css" media="all" />
<link rel="stylesheet" href="css2.css" type="text/css"
  media="projection, screen, tv" />
<link rel="stylesheet" href="css3.css" type="text/css" media="print" />
<!--[if IE]>
<link rel="stylesheet" href="debug_ie.css" type="text/css"
  media="projection, screen, tv" />
<![endif-->
```

De cette manière, Internet Explorer lira le contenu de debug_ie.css et remplacera automatiquement les déclarations qui causent les bugs d'affichage avec celles qui sont corrigées. »

Merci à G. Roussat pour ces précisions !

```
#archives a {
    text-decoration: none;
}
#archives a: hover {
    text-decoration: none;
}
#archives .archives_month {
    padding-left: 20px;
}
```

Les archives se présentent désormais sous forme de liens vers les différentes années d'existence (Fig. 4) ; en cliquant sur une année, vous la dépliez ou la repliez de sorte à présenter ou non les mois d'activité, facilitant ainsi l'exploration directe et simple d'une période particulière du blog.



Fig. 4 : Grâce à ce plugin, les archives se plient et se déplient en quelques clics seulement de souris.

### LIENS

- Liste de plugins pour DotClear : <http://www.dotclear.net/trac/wiki/DotClear/Plugins> [fr]
- Liste de plugins pour WordPress : <http://wordpress.org/extend/plugins/> [en]





**D**ans cet article, nous allons faire connaissance avec un livre d'or écrit en PHP, qui s'installe de façon automatique et vous permet de collecter les amitiés et pensées de vos visiteurs.

## @LEX GUESTBOOK V4.0.5 : UN LIVRE D'OR POUR VOS SITES

par Olivier Saraja — [olivier.saraja@linuxgraphic.org](mailto:olivier.saraja@linuxgraphic.org)

Par le même développeur qu'@lex Poll, déjà présenté dans un numéro précédent, il en reprend la philosophie, c'est-à-dire une installation sans histoire, une interface de gestion très complète et des skins permettant d'adapter son aspect à votre site.

### Installation

La première étape de l'installation consistera à vous rendre sur <http://www.alexguestbook.net/>. Passez la page d'accueil (Entrée) pour aboutir au forum qui héberge actuellement le projet. Dans la section **Infos et téléchargement**, choisissez la rubrique **Téléchargements – Downloads**. Affichez alors la version la plus récente disponible du script, et suivez les instructions du message pour le télécharger. À date de rédaction de cet article, le lien direct est : <http://www.alexguestbook.net/agb/fichiers/alexguestbook4.zip>.

Vous pouvez maintenant utiliser votre outil de décompression favori pour obtenir le répertoire `alexguestbook4/` que l'archive contient. Une fois ceci fait, chargez, via un outil FTP, le répertoire `alexguestbook4` ainsi que son contenu sur votre propre espace web, par exemple à la racine de celui-ci. Puis, depuis votre navigateur, exécutez le script `setup.php`, par exemple, en saisissant l'URL suivante :

<http://www.votresite.com/alexguestbook4/setup.php>

L'installation du gestionnaire est alors automatique. Vous arrivez immédiatement sur une page vous invitant à choisir la langue d'installation du script, probablement le **français**.

L'écran suivant demande à l'utilisateur diverses informations qui vont permettre au script de se configurer seul tout en assurant la création des entrées nécessaires dans la base de données (Fig. 1). À moins d'avoir des besoins spécifiques, vous passerez sans les modifier sur les rubriques **Nom des tables** et **Extension du script**. En revanche, vous accorderez une attention particulière à la rubrique **Identifiants Base de données**.

**Type de base utilisée** : ce script ne propose un support que pour la base de données **MySQL**,

comme c'est l'usage chez Tuxfamily, par exemple, bien que d'autres hébergeurs proposent également ce type de base.

**Host** : saisissez ici le host du serveur de données ; dans le cas de Tuxfamily, ce sera un simple `sql`.

**Utilisateur** : saisissez ici l'identifiant d'un utilisateur ayant des droits de création sur la base de données.

**Mot de passe** : saisissez le mot de passe correspondant à l'utilisateur précédent.

**Nom de la base de données** : si vous avez plusieurs bases de données, saisissez ici le nom de la base dans laquelle les tables d'@lex Guestbook vont être créées.

The screenshot shows the 'Installation automatique' form for @lex Guestbook V4.0.5. The form is organized into several sections:

- Identifiants Base de données**: Fields for 'Type de base utilisée' (MySQL), 'Host' (localhost), 'Utilisateur', 'Mot de passe', and 'Nom de la base de données'.
- Nom des tables**: Fields for 'Nom de la table des sessions' (alex_livre_sessions), 'Nom de la table des utilisateurs' (alex_livre_users), 'Nom de la table des messages' (alex_livre_messages), 'Nom de la table des mots censurés' (alex_livre_censure), 'Nom de la table des ip bannies' (alex_livre_ip), 'Nom de la table des smileys' (alex_livre_smileys), and 'Nom de la table pour le code de sécurité' (alex_livre_img_verif_add).
- Extension du script**: A field for 'Choisissez une extension pour le script' (php).
- Identifiants d'accès à la partie administration**: Fields for 'login', 'Mot de passe', 'Répétez votre mot de passe', and 'Votre email'.

An 'Installer' button is located at the bottom of the form. A footer note reads: '@lex Guestbook 4.0.5 - © by Alcoré Suard, Pierre Gueing, Marina Hercaïn (<http://www.alexguestbook.net/>)'.

Fig. 1 : L'écran de saisie des données qui permettront l'installation automatique

Les tables sont désormais prêtes à être créées, mais il vous reste encore à choisir les identifiants d'administration du gestionnaire. Rendez-vous pour cela dans la dernière rubrique de la fenêtre : **Identifiants d'accès à la partie administration**. Choisissez un nom d'utilisateur et un mot de passe (que vous répérez par mesure de sûreté).

Et voilà, c'est fini, vous n'avez plus qu'à cliquer sur le bouton **Installer** ! Mais avant d'aller plus loin, en faisant usage de votre client FTP, vous prendrez garde à renommer divers fichiers `1.htaccess` en `.htaccess`, qui sont présents dans les répertoires `config/`, `db/`, `fonts/`, `include/`, `languages/` et `templates/modelixe/`. En effet, sur certains serveurs autres qu'Apache, les fichiers `.htaccess` classiques empêchent le script de fonctionner, et, par défaut, celui-ci est donc livré avec cette solution de contournement. Si vous êtes hébergé sur un serveur Apache (ce qui est le cas chez Tuxfamily), vous devrez donc renommer ces différents fichiers pour interdire l'accès aux répertoires dans lesquels ils sont placés.

## Utilisation d'@lex Guestbook

Une fois le livre d'or installé, vous aurez à conserver précieusement deux adresses :

■ <http://www.votresite.com/alexguestbook4/> : vous permet d'afficher le livre d'or.

■ <http://www.votresite.com/alexguestbook4/admin/> : vous permet d'accéder à l'interface de gestion du livre d'or.

## Le livre d'or

La première URL conduit le visiteur sur le livre d'or en lui-même. Il y est accueilli par un formulaire qui va lui permettre de laisser un message au webmestre du site (Fig. 2). Si seule la saisie de son pseudonyme est obligatoire, il est invité à laisser d'autres détails sur lui, comme son adresse de courriel, l'URL de son site web, sa ville ou encore son pays.

Fig. 2 : Le formulaire de saisie d'un message est simple mais complet.

Parmi les fonctionnalités annexes figure la possibilité de donner une note au site, comprise entre 0 (complètement raté) et 10 (Fantastique !), la moyenne établie entre les notes de tous les visiteurs apparaissant en haut du livre d'or.

Le formulaire supporte l'usage des émoticônes, et un compteur de caractères permet de faire savoir au visiteur l'espace d'expression qu'il lui reste, à mesure qu'il saisit son message.

Dans sa deuxième partie, la page présente les messages déjà postés par les autres visiteurs (Fig. 3). Ils sont classés du plus récent au plus ancien, avec la possibilité de naviguer de page en page. En fonction des informations saisies par le visiteur dans le formulaire, un petit drapeau précède son pseudo pour indiquer sa nationalité, et affiche, entre autres, les adresses de courriel, d'URL (sous forme de petites images) ainsi que la note donnée au site.

Enfin, un petit moteur de recherche permet de n'afficher que les messages contenant un (ou plusieurs) mot(s).

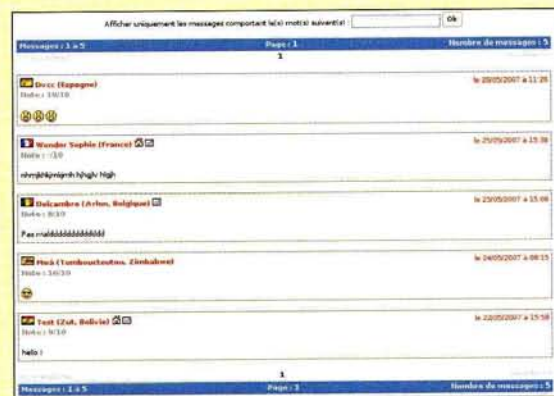


Fig. 3 : Capture de la démonstration en ligne du script sur <http://www.alexguestbook.net/alexguestbook4/index.php>

En fonction du type de skin sélectionné, les parties concernant la saisie d'un nouveau message et la consultation des anciens messages sont totalement distinctes. Vous pouvez à loisir créer de nouveaux skins ou modifier ceux déjà existants, afin de mettre le livre d'or en conformité avec la charte graphique de votre propre site.

## Administration du livre d'or

La seconde URL appelle à l'écran un gestionnaire de connexion, qui vous invite à saisir l'identifiant et le mot de passe définis lors de l'installation.

Si vous avez déjà installé et administré @lex Poll dans le passé (voir *Linux Pratique* n°40), l'interface



Fig. 4 :  
Le menu latéral  
d'administration

qui se présente à vous est familière, avec un écran principal et un menu latéral à gauche, divisé en plusieurs catégories (Fig. 4). Nous n'allons pas passer en revue toutes les options, seulement celles de base, qui vous permettront une mise en production immédiate de votre livre d'or.

### Options générales

Les options générales permettent, entre autres choses, de choisir la langue du livre d'or, de définir une durée de validité de session, ainsi que la durée minimale entre deux messages de la même personne. L'administrateur peut recevoir ou non un courriel le prévenant d'un nouveau message, et il peut également spécifier s'il souhaite modérer chacun

des messages, envoyer automatiquement un message de remerciement, ou imposer la saisie d'un code de sécurité (captcha) par l'internaute avant que son message ne soit posté (Fig. 5). Dans ce dernier cas, il est possible de spécifier un chemin vers un répertoire où sont stockées des polices de caractères à utiliser, la couleur du fond, ainsi que la couleur du texte.

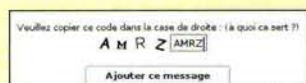


Fig. 5 : Le captcha du livre d'or en action : l'internaute a rempli le champ approprié avec les lettres qu'il a lues dans l'image.

D'autres options (**Options des modules du livre d'or**) permettent de déterminer les informations sur eux-mêmes que les internautes sont autorisés à diffuser, parmi leur adresse de courriel, l'URL de leur site, leurs ville et pays ainsi que la possibilité de donner une note au site. C'est également ici que le moteur de recherche est activé ou non.

Enfin (**Options techniques**), il est possible de spécifier le format du livre d'or : nombre de messages par page, taille maximale d'un mot avant sa césure (pour éviter de trop larges fenêtres), nombre de caractères à ne pas dépasser pour un message, etc. Il est également possible de modifier le nom de la page d'affichage du livre d'or en le spécifiant dans le champ approprié de cette section (**page à recharger pour**

**le livre d'or**) ; le nouveau nom est alors réutilisé par le script, que ce soit pour afficher la destination des liens page suivante et page précédente ou pour le moteur de recherche.

### Autres options essentielles

@lex Guestbook offre encore d'autres raffinements, comme la possibilité de créer ses propres *skins*, de passer des variables (comme `?lang=` ou `?skin=`) au fichier `index.php`. Mais nous nous concentrerons ci-après sur les dernières fonctions essentielles dont il faudrait prendre connaissance pour une mise en œuvre immédiate du livre d'or.

■ **Options, Titre du livre d'or** : il est possible de personnaliser ici le titre du livre d'or.

■ **Options, Réponse automatique** : si vous souhaitez activer la réponse automatique en cas de message laissé par un internaute, vous pouvez le spécifier ici.

■ **Messages, Gestion** : c'est ici qu'est présentée l'interface permettant de valider (au cas où la modération a été exigée), supprimer, répondre à ou éditer un message.

■ **Messages, Censurer des mots** : cette rubrique permet de remplacer automatiquement des mots censurés par une chaîne de caractères spécifique. Vous pouvez ajouter des mots à une liste (avec la chaîne de remplacement correspondante), éditer directement l'un ou l'autre (mot ou chaîne de remplacement) depuis l'interface (pensez à **Mettre la liste à jour**) ou à sélectionner puis **Supprimer les mots sélectionnés**.

## Conclusion

@lex Guestbook est un script utile et complet. Son créateur a malheureusement cessé très récemment de le maintenir, mais son développement a été repris par des volontaires, sur un site à part. Son autre script, @lex Poll (détaillé dans *Linux Pratique* n°40), semble en revanche avoir pour l'instant disparu corps et bien. D'ici à ce que l'avenir d'@lex Guestbook soit totalement éclairci, vous devriez prendre plaisir à son usage et à agrémenter votre site internet grâce à ses bons et loyaux services.

### LIENS

- Page d'accueil d'@lex Guestbook : [www.alexguestbook.net/](http://www.alexguestbook.net/) [fr]
- Le forum d'aide et support : [www.alexguestbook.net/phpBB2/index.php](http://www.alexguestbook.net/phpBB2/index.php) [fr]

Un captcha est une méthode permettant de différencier les robots informatiques des humains, lors d'une tentative d'enregistrement ou de postage d'un message dans un formulaire, comme sur un forum, par exemple. Dans ce dernier cas, il s'agit d'une aide substantielle contre les robots spammeurs qui envahissent certains forums, comme phpBB. Le principe est simple : une image déformée/bruitée/altérée apparaît à l'écran, et il est attendu de l'internaute qu'il recopie ce qu'il lit dans l'image dans un champ spécial. Si le résultat de sa retranscription est conforme, le captcha considère que son interlocuteur est bien humain, et l'autorise ainsi à poster son message.



## PLEIN FEU SUR L'ARRIÈRE-PLAN !

par Fleur Brosseau

L'arrière-plan d'une page Web est loin d'être un élément à négliger, car il participe pour beaucoup à la mise en valeur du contenu de la page. Dans cet article, nous allons passer en revue les possibilités qui s'offrent à vous en termes de styles concernant l'arrière-plan.

### La déclaration d'arrière-plan en CSS (rappels)

Commençons par rappeler quelles sont les propriétés liées à l'arrière-plan d'un élément :

**background-color**: suivie du nom de couleur ou, mieux, du code hexadécimal d'une couleur, permet de donner une couleur de fond à un élément.

Notons que la valeur **transparent**, lorsqu'elle est appliquée à l'arrière-plan de la page, permet de reprendre la couleur définie par défaut du navigateur.

**background-image**: `url(chemin_vers_image.png)` Cette mention permet d'intégrer à l'arrière-plan une image (format gif, jpeg ou png) qui, par défaut, se positionne en mosaïque.

Pour éviter la formation d'une mosaïque, on utilisera la propriété **background-repeat** :

**-background-repeat: repeat** -> permet de répéter l'image à la fois sur l'axe horizontal et sur l'axe vertical (le résultat est somme toute similaire à la mosaïque)

**-background-repeat: no-repeat** -> une seule occurrence de l'image est affichée à l'écran ; on utilisera la propriété **background-position** pour préciser sa position sur la page.

**-background-repeat: repeat-x** -> l'image est répétée sur l'axe horizontal.

**-background-repeat: repeat-y** -> l'image est répétée sur l'axe vertical.

On retiendra qu'il est vivement conseillé de déclarer une couleur d'arrière-plan même si l'on déclare une image d'arrière-plan. En effet, cela peut tout d'abord créer un effet graphique tout à fait agréable, mais aussi, cela permet de conserver une couleur d'arrière-plan même si l'image que vous avez définie est introuvable pour une raison ou une autre.

La propriété **background-position** permet de positionner précisément une image. On lui attribue deux valeurs : la première a trait à la position de l'image par rapport au bord gauche et la seconde à la position par rapport au bord supérieur. On pourra utiliser des valeurs numériques (longueurs ou pourcentages ; les valeurs négatives sont admises) ou bien des mentions telles que **top**, **left**, **right** ou **bottom**. Exemples :

`background-position: 50px 110px;`

`background-position: top left;`

N'oublions pas la propriété **background-attachment** qui permet de définir si oui ou non l'image doit défiler avec le reste de la page lorsque l'utilisateur actionne la barre de **scrolling** de son navigateur. Cette propriété admet pour valeur **scroll** ou **fixed** qui permettent, respectivement, de faire défiler l'image d'arrière-plan ou de fixer l'image alors que le contenu, lui, peut défiler.

Pour finir, on notera que la propriété **background** seule, permet de définir tous les éléments abordés ci-dessus, en une seule ligne. Exemple :

`background: #fff url(image.png) top left no-repeat fixed;`

Il suffit d'énumérer les différents attributs, séparés d'une espace. L'ordre n'a pas d'importance. Et il est inutile de mentionner à chaque fois les 5 attributs ! Pour les propriétés d'arrière-plan non définies, c'est la valeur par défaut qui sera retenue.

### De la couleur !

Le plus simple et le plus répandu sur le Web est de définir une couleur d'arrière-plan via la propriété **background-color**, suivie du code hexadécimal, nom littéral ou notation RVB de la couleur de votre choix. S'il s'agit de l'arrière-plan de l'ensemble de la page, on appliquera cette propriété à la balise `<body>`.


Notez bien que si vous ne définissez pas de couleur d'arrière-plan, c'est le navigateur Web du client qui va décider pour vous ! En effet, il va utiliser la couleur d'arrière-plan par défaut qui a été définie dans ses propriétés (dans Firefox, menu **Édition** -> **Préférences**, puis section **Contenu** -> **Polices et couleurs** -> **Couleurs**). Pensez donc toujours à définir une couleur, afin que votre site ait toujours l'aspect souhaité aux yeux des visiteurs.

Par ailleurs, il faudra penser à déclarer également une couleur d'arrière-plan pour les éléments contenus dans `<body>` si vous ne souhaitez pas que ces derniers héritent de la même couleur.

## Un dégradé

Plusieurs sites proposent un dégradé en guise de couleur d'arrière-plan, mais là il y a une astuce, car il est impossible (du moins pour le moment) de déclarer un dégradé de couleur en CSS. Il s'agit en fait d'une image (que vous aurez pris soin de créer à l'aide du logiciel de dessin de votre choix ; dans notre exemple, il s'agit d'Inskape). Cette image est en réalité de petites dimensions, mais elle est répétée à l'infini suivant l'axe vertical (mention `repeat-y`).

Par exemple, avec l'image suivante (nommée par exemple « `background_img.png` »), il est possible de créer des effets assez sympathiques :

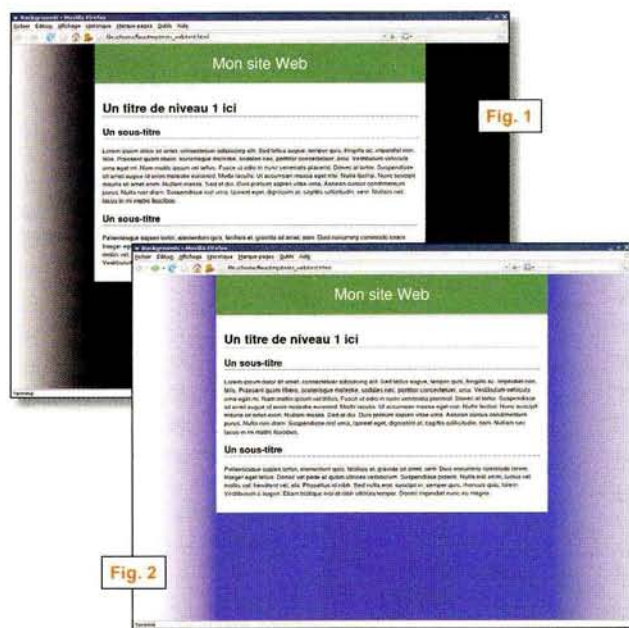
 Au moment de la conception de l'image, veillez bien à définir 2 couleurs pour le dégradé (et non un dégradé d'une couleur vers transparent), car, sans cela, les zones transparentes contenues dans le dégradé, qui va se superposer à la couleur d'arrière-plan, prendront la couleur définie pour `background-color`.

On peut, par exemple, obtenir un dégradé unilatéral (Fig. 1) ou bilatéral (Fig. 2).

Pour la figure 1, il faut effectuer par exemple la déclaration suivante :

```
body {background: #000 url(background_img) top left repeat-y}
```

Le dégradé bilatéral a été obtenu, quant à lui, à l'aide d'une seule image :



## Images et photos

Certains préféreront peut-être créer leurs propres motifs, aucun problème ! Laissez libre cours à votre imagination, puis utilisez votre motif façon mosaïque, à l'aide de la mention `repeat`. Pour exemple, la figure 3 est le résultat d'une répétition du motif suivant :



```
body {background: #000 url(motif.png) top left repeat}
```

L'utilisation d'une image d'arrière-plan est à pratiquer avec prudence. En effet, l'effet obtenu n'est pas toujours agréable pour les yeux...

En outre, l'utilisation d'une image ou d'un dessin créé par vous-même peut poser certains problèmes. En effet, considérons le dessin suivant :



Fig. 3

Je le déclare comme arrière-plan de ma page Web, ce qui donne le résultat suivant :



Fig. 4

Constatez qu'une partie de l'image est masquée par le contenu central, pour lequel nous avons défini un arrière-plan blanc. Quelles solutions avons-nous pour que la totalité de notre image apparaisse à l'écran ?

La première solution (et la moins séduisante, voire irréalisable en pratique) serait de n'avoir qu'un conteneur unique `<body>`, auquel on affecterait cette image d'arrière-plan. Bonjour la souplesse de la mise en page !

Non, heureusement, il existe une tout autre solution : il s'agit de découper l'image choisie en plusieurs fragments et de répartir ces fragments en tant qu'arrière-plans des différents conteneurs qui forment la page Web. Et il existe un outil pour faire cela en un tour de main : il s'agit du greffon PySlice de The Gimp. Je vous laisse découvrir la méthode dans l'article suivant...

# LES GREFFONS DE THE GIMP POUR LE WEB

par Fleur Brosseau

Le célèbre logiciel de retouche d'images a plus d'un tour dans son sac... Il propose ainsi divers outils très utiles au développement Web. Par exemple, il met à votre disposition une palette de couleurs « spéciale Web », ainsi qu'un filtre qui permet d'avoir un aperçu de l'image en fonction de différentes déficiences visuelles. Nous allons nous intéresser ici à 2 greffons, qui permettent respectivement de créer des images map et de découper une image de façon à pouvoir l'intégrer en arrière-plan de votre page Web.

## ImageMap : des cartes cliquables rapides et faciles !

Rappelez-vous, nous avons déjà abordé dans ce magazine la création d'images cliquables (voir *Linux Pratique* n°34), via l'utilisation des balises `<map name="nom_image">...</map>`, entre lesquelles il faut définir les surfaces cliquables. Nous avons alors proposé une alternative en CSS qui s'avérait moins fastidieuse.

Aujourd'hui, nous allons encore nous simplifier les choses grâce à l'utilisation d'un outil annexe : le greffon ImageMap de The Gimp, grâce auquel il est possible de créer toute sorte d'image cliquable de façon tout à fait automatisée.

Nous allons considérer ici un exemple très fréquent : la création d'une page d'orientation. Autrement dit, nous allons créer une image (ici une carte de France), qui va permettre de rediriger le visiteur vers des informations spécifiques en fonction de la région de France sur laquelle il aura cliqué.

Procurez-vous tout d'abord une carte de France libre de droits (sur Wikimédia Commons par exemple,

attention à la licence d'utilisation...). Ouvrez cette image dans The Gimp, puis allez dans le menu **Filtres -> Web -> Image cliquable (Imagemap)** (Fig. 1).

La fenêtre comporte 2 zones principales : à gauche, l'image sur laquelle vous souhaitez travailler, à droite : la liste des zones que vous définirez (Fig. 2). Sur la gauche, vous trouverez une série d'outils permettant d'effectuer une sélection sur l'image. Classiquement, on retrouve les outils de sélection rectangulaire, arrondie ou polygonale que propose The Gimp. On regrettera cependant l'absence de sélection à main levée (qui s'avère particulièrement utile pour sélectionner des régions sur une carte, comme dans notre exemple...).

Fig. 1

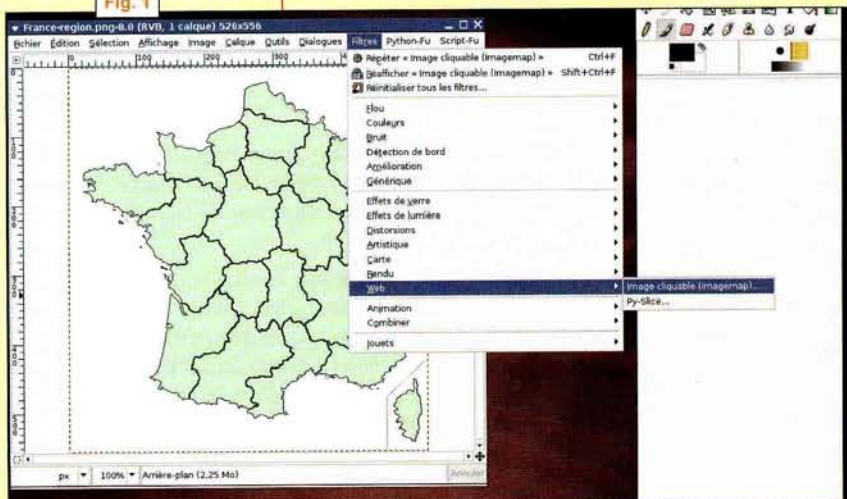
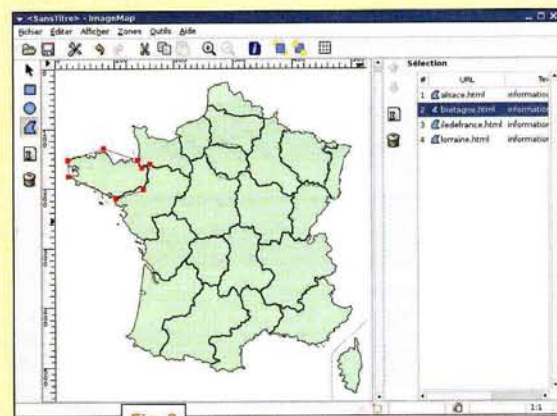



Fig. 2



Faisons de suite un essai. Cliquez sur l'outil  et sélectionnez sur l'image la région de votre choix (un double-clic final permet de fermer le polygone). Si nécessaire, vous pouvez afficher une grille en arrière-plan (menu **Outils -> Grille**) et vous disposez également de fonctions de zoom pour être plus précis dans votre sélection. Ceci fait, une fenêtre apparaît à l'écran (Fig. 3) : elle permet de définir les caractéristiques de la zone cliquable que vous venez de délimiter.

Dans l'onglet **Lien**, vous pouvez préciser de quel type de lien il s'agit ; constatez que plusieurs choses sont possibles : lien vers un site Web, vers un site FTP,

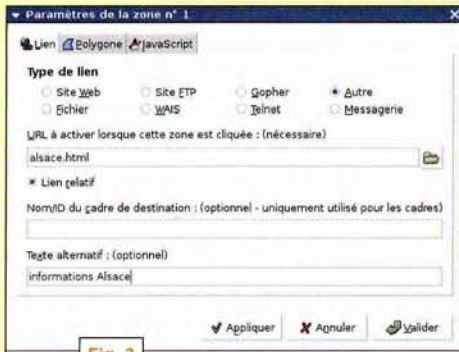



Fig. 3

vers un fichier, vers une adresse électronique, etc. Attention, si vous cochez la case **Lien relatif**, cela signifie que la page indiquée (dans notre exemple « alsace.html ») devra se situer au même endroit que le reste du site Web. Enfin, on n'oubliera pas de renseigner un texte alternatif¹ à la zone cliquable dans le dernier champ.

L'onglet **Polygone** affiche les coordonnées de la zone que vous avez tracée ; il est possible ici d'ajouter ou de supprimer un sommet du polygone.

Enfin, l'onglet **Javascript** vous propose d'ajouter les actions de votre choix aux gestionnaires d'évènements **onMouseover** (au survol de la souris), **onMouseout** (lorsque le curseur de la souris quitte l'élément), **onFocus** (lorsque l'élément est sélectionné comme l'élément actif) et **onBlur** (lorsque l'élément perd le focus).

À tout moment vous pourrez modifier ces paramètres en sélectionnant la zone correspondante sur l'image ou dans la liste à droite, et en cliquant sur l'icône . Pour supprimer l'une des zones que vous avez définies, sélectionnez-la dans la liste, puis cliquez sur l'icône en forme de poubelle.

Notez que vous pourrez paramétrer certaines choses dans les préférences d'Imagemap, notamment les couleurs de sélection et le type d'image par défaut (on choisira CSIM, *Client Side Image*, méthode la plus courante pour la réalisation d'images cliquables).

Rendez-vous à présent dans le menu **Afficher -> Source**. Constatez que tout ce que vous venez d'effectuer via l'interface graphique du greffon Imagemap est retranscrit ici sous forme de code HTML (Fig. 4). Lorsque votre image cliquable est terminée, vous n'avez donc plus qu'à copier/coller cette portion de code sur votre page HTML. Rien de plus simple !

Nous pouvons dès à présent vérifier le bon fonctionnement de notre image cliquable. Tout d'abord, enregistrez le fichier via le menu **Fichier -> Enregistrer sous** d'Imagemap, au même endroit que se situe l'image d'origine (on donnera l'extension **.html** au fichier ; en effet, ne perdons pas de vue qu'Imagemap n'est qu'un outil graphique permettant de générer du code HTML). Puis, ouvrez votre navigateur Web et ouvrez ce fichier ; constatez qu'au passage de la souris sur certaines zones de l'image, un lien apparaît dans la barre d'état du navigateur (Fig. 5). De même, si vous avez associé une action à certains évènements Javascript, vous devriez pouvoir les observer (Fig. 6).

¹ Les textes alternatifs sont vivement conseillés ; en effet, ils apparaissent en lieu et place de l'image si celle-ci vient à manquer et ils sont lus par les appareils de synthèse vocale utilisés par les mal-voyants. Pensez-y !



Fig. 5 : Sur cette capture d'écran, le pointeur de la souris n'apparaît pas (il faudra nous croire sur parole !), mais lorsque l'on survole une zone cliquable, le lien associé apparaît dans la barre d'état.

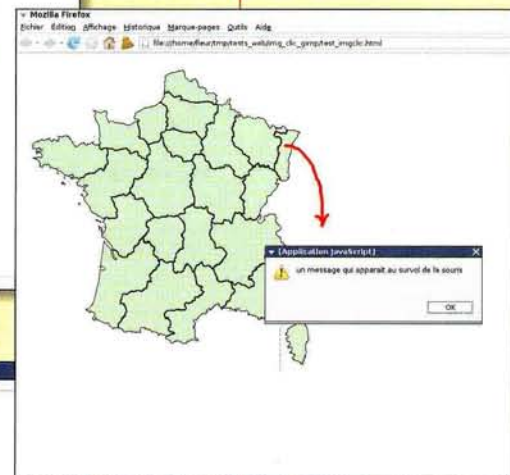


Fig. 6 : Grâce aux évènements Javascript proposés, nous avons fait en sorte qu'une fenêtre d'alerte apparaisse au survol de l'une des zones.



Fig. 4

## PySlice : pour fragmenter vos images d'arrière-plan

Le principe de PySlice est de découper une image selon des guides que vous aurez à positionner ; ces guides vont ainsi servir au découpage automatique de l'image en plusieurs images, qui pourront être ré-assemblées tel un puzzle grâce à la feuille de styles de la page Web.

Tout d'abord, créez votre image de fond (directement dans The Gimp ou à l'aide d'un logiciel de dessin vectoriel comme Inkscape), puis ouvrez-la dans The Gimp. Si elles sont invisibles, affichez les règles via le menu **Affichage** ou via le raccourci [Shift]+[Ctrl]+[R]. À présent, il va falloir positionner des guides aux endroits « stratégiques » (chacun fera donc selon ses besoins). Dans notre cas, nous avons découpé notre image telle qu'illustré par la **figure 7**.

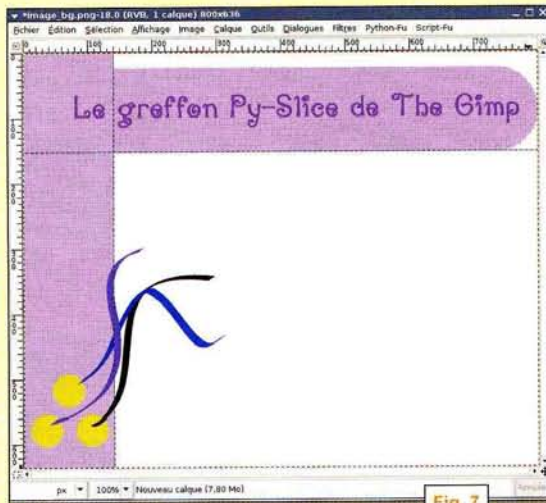


Fig. 7

### Comment faire pour placer un guide ?

Pour positionner un guide horizontal, placez le curseur de la souris dans la règle supérieure, cliquez, puis glissez jusqu'à la position souhaitée. De même, pour un guide vertical, effectuez un cliquer/glisser de la souris à partir de la règle qui se trouve sur la gauche jusqu'à l'endroit souhaité.

Attention, le filtre PySlice ne fonctionne que sur le calque actif, donc prenez soin de fusionner les calques de l'image au préalable (via le menu **Image** -> **Aplatir l'image**).

Ensuite, lancez le script PySlice via le menu **Filtres** -> **Web** -> **PySlice**. Dans la fenêtre qui apparaît alors à l'écran (Fig. 8), renseignez le chemin vers le répertoire où doivent être stockées les images et sélectionnez

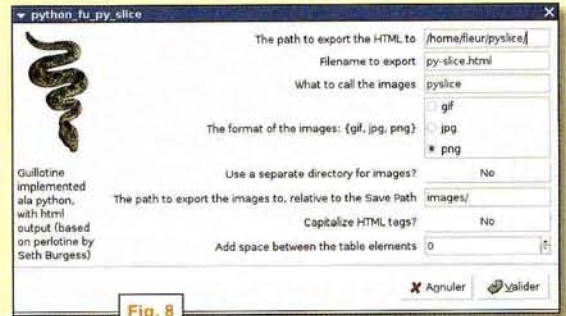


Fig. 8

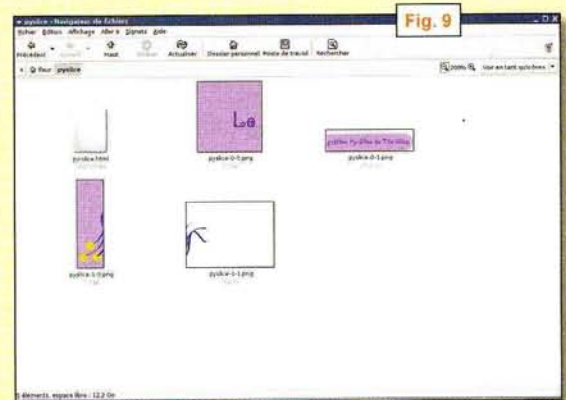


Fig. 9

un format d'image. Cliquez sur **Valider** ; rendez-vous ensuite dans le répertoire que vous venez d'indiquer pour l'enregistrement des images : il doit contenir un fichier **py-slice.html**, ainsi que tous les fragments qui composent l'image de base, découpée selon les guides que vous avez positionnés (Fig. 9).

Si vous ouvrez le fichier **py-slice.html** dans votre navigateur, vous obtenez l'image complète. À présent, voyons à quoi vont nous servir les différents fragments...

Nous allons concevoir une page Web type, avec un bandeau d'en-tête (*header*), un panneau latéral gauche (*sidebar*) et un bloc de contenu (Fig. 10). Grâce à la feuille de style, chacun de ces blocs devra être correctement positionné et recevra le fragment d'image correspondant pour arrière-plan, à l'aide de la propriété suivante :

```
background: url(un_fragment_pyslice.png) top left no-repeat;
```

Ce qui nous donne pour le code HTML :

```
<body>
  <div id="corner"></div>
  <div id="header"></div>
  <div id="sidebar"></div>
  <div id="contenu">du texte ici</div>
</body>
```



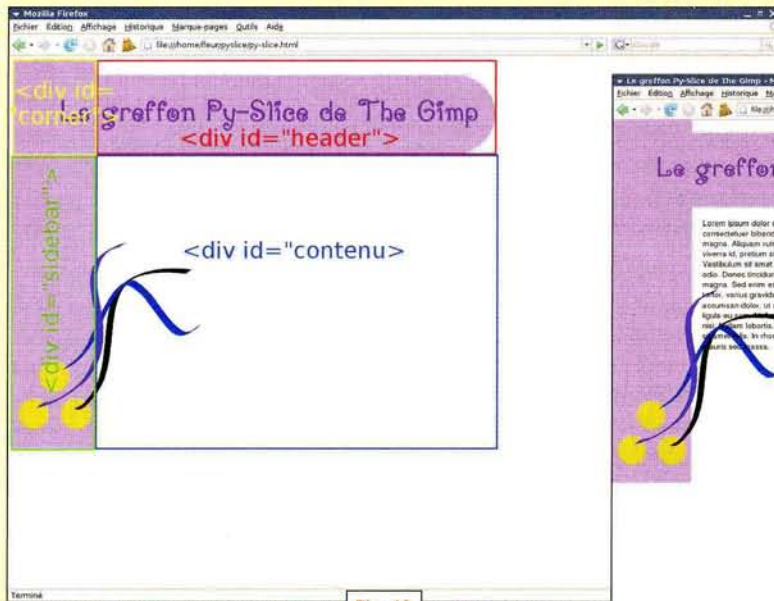


Fig. 10



Fig. 11

Et pour la CSS :

```
body {
    font-family: Helvetica, Verdana, Arial, Sans-serif;
    font-size: 14px;
    margin: 0;
    padding: 0;
}

#corner {
    float: left;
    width: 140px;
    height: 152px;
    background: url(/home/fleur/pyslice/pyslice-0-0.png) top left no-repeat;
}

#header {
    float: left;
    width: 660px;
    height: 152px;
    background: url(/home/fleur/pyslice/pyslice-0-1.png) top left no-repeat;
}

#sidebar {
    clear: left;
    width: 140px;
    height: 484px;
```

```
background: url(/home/fleur/pyslice/pyslice-1-0.png) top left no-repeat;
}

#contenu {
    position: absolute;
    top: 152px;
    left: 140px;
    width: 660px;
    height: 484px;
    background: url(/home/fleur/pyslice/pyslice-1-1.png) top left no-repeat;
    padding: 20px;
}
```

Veillez à bien fixer les marges internes et externes à zéro pour `<body>`, sans quoi, les marges par défaut de votre navigateur risquent de perturber l'assemblage du puzzle...

Notez que chaque conteneur reçoit les dimensions de son image d'arrière-plan (dimensions qui vous sont indiquées par n'importe quel visionneur d'image). Nous ne reviendrons pas ici sur le positionnement de chaque conteneur, que nous avons déjà eu l'occasion d'aborder dans de précédents articles.

Finalement, nous obtenons le résultat que vous pouvez observer sur la **figure 11**. Remarquez que grâce au découpage de l'image, nous pouvons structurer la page Web et inclure du texte dans n'importe quelle zone, tout en offrant aux visiteurs une belle image d'arrière-plan.

# MENU À ONGLETS — TECHNIQUE DES « PORTES COULISSANTES »

par Fleur Brosseau

## La déclaration des onglets dans le code de la page

Tout d'abord, on réfléchit à la structure globale de la page Web : un en-tête, notre menu d'onglets, du contenu, etc. Ici, vous êtes libre d'agencer les éléments selon vos souhaits. Nous nous concentrerons essentiellement sur notre menu d'onglets. Cela dit, voilà à quoi ressemble le code de notre page Web :

```
<body>
<div id="bloc">
  <div id="header">Navigation par onglets</div>
  <div id="menu">
    <ul>
      <li><a href="contact.html">Contacts</a></li>
      <li><a href="archives.html">Archives</a></li>
      <li><a href="plan.html">Plan</a></li>
      <li><a href="services.html">Services</a></li>
      <li><a href="accueil.html">Accueil</a></li>
    </ul>
  </div>
  <div id="content">
    <h2>Bienvenue sur mon site !</h2>
    <p>plusieurs paragraphes ici...</p>
  </div>
</div>
</body>
```

Notez que la déclaration du type de document (conforme au XHTML 1.0 strict ici), ainsi que les balises d'en-tête (<head><title>...</title><meta>... /><link>... /></head>) ne sont pas mentionnées ici, mais ne les oubliez pas !

Notre série d'onglets se traduit tout simplement par une liste non ordonnée, chaque onglet étant un item de la liste. Chacun est également un lien vers la page

**D**e nombreux sites Web présentent leurs différentes sections sous forme d'onglets à cliquer. Certains diront que le résultat est plus ergonomique qu'un banal menu latéral, sous forme de liste. Par ailleurs, il est possible de réaliser quelque chose de très joli en utilisant des images d'arrière-plan pour ces onglets. Nous allons, dans un premier temps, construire un ensemble d'onglets simples, recevant un aplat de couleur en arrière-plan, et, dans une seconde partie, nous allons utiliser la technique des « portes coulissantes » (déjà abordée dans de précédents numéros), afin d'obtenir quelque chose de plus « recherché » au niveau graphisme...

correspondante. Remarquez par ailleurs que l'ordre des onglets est inversé par rapport à l'ordre qu'on souhaiterait voir affiché à l'écran (d'abord « Accueil », ensuite « Services », etc. puis « Contacts » à la fin). Ceci sera expliqué un peu plus loin...

## Appliquer un style aux différents conteneurs

Venons-en à la mise en forme. Comme à l'habitude, on fixe les marges internes et externes à zéro pour <body>, pour éviter tout décalage généré par les marges définies par défaut de chaque navigateur (et n'oubliez pas de mentionner une couleur d'arrière-plan !). Puis, nous allons positionner notre conteneur principal (d'identifiant « bloc »), centré à l'aide de la technique des marges négatives (voir encadré) :

```
#bloc {position: absolute;
width: 800px;
left: 50%;
margin-left: -400px;
border: 1px solid #999;}
```

Nous attribuons ensuite à l'en-tête de notre page quelques mentions d'ordre esthétique (marges intérieures, couleurs, taille et style du texte, etc.). Nous avons pris soin de définir une hauteur de 100px, sinon le conteneur #header prend par défaut la dimension de son contenu (ici du texte de 50px).

```
#header {padding-top: 20px;
height: 100px;
background-color: #9999CC;
text-align: center;
color: #fff;
font-size: 50px;
font-weight: bold;}
```

## La technique des marges négatives

Cette technique permet de centrer un bloc dont on connaît les dimensions exactes. Le bloc pourra être centré horizontalement, verticalement ou les 2 à la fois.

Considérons un bloc de 400px de large sur 200px de haut. Notre objectif est de le positionner bien au centre de la fenêtre du navigateur, et ce, quelle que soit la résolution de l'écran.

Tout d'abord, il faut placer le coin supérieur gauche du bloc bien au centre de la page. Pour cela, rien de plus simple : il faut le positionner à 50% du haut et 50% de la gauche de la page, via les propriétés `top` et `left`, comme ceci :

```
#bloc {position: absolute;
width: 400px;
height: 200px;
top : 50%;
left: 50%; }
```

`top` représente la coordonnée du bord haut d'un élément ; `left` représente la coordonnée du bord gauche d'un élément. On n'oubliera pas de positionner le bloc en absolu, de façon à le sortir du flux courant de la page.

Ensuite, il suffit de définir les marges en haut et à gauche, de façon à ce qu'elles soient égales à la moitié de la hauteur et de la largeur du bloc, comme ceci :

```
[...]
margin-top: -100px;
margin-left: -200px;}
```

La mention `left: 50%` permet de déplacer le bloc de façon à ce que sa bordure gauche se trouve à la moitié du bloc parent. Puis, la mention `margin-left` permet de définir la marge de gauche du bloc. En indiquant pour valeur la moitié de la largeur du bloc, on est certain que ce dernier est parfaitement centré dans la fenêtre.

Ici, le bloc est centré horizontalement et verticalement. Si vous souhaitez un centrage horizontal uniquement, il suffit de n'utiliser que `left` et `margin-left`. Si vous souhaitez un centrage vertical uniquement, il suffit de n'utiliser que `top` et `margin-top`.

Passons à la déclaration de style de nos onglets. L'ensemble des onglets se trouve dans un conteneur d'identifiant « menu ».

```
#menu {position: absolute;
background-color: #9999CC;}

#menu ul {list-style-type: none;
font-size: 18px;}

#menu a {text-decoration: none;
display: block;
color: #fff;
padding: 8px;}

#menu li {float: right;
background-color: #FF9966;
margin: 2px 2px 0 2px;}
```

Le conteneur `#menu` a été positionné en absolu, et les éléments de la liste ont été déclarés comme flottant à droite ; la mention `float: right` place les items de la liste en ligne (par défaut, une liste est verticale), et sur la droite (dans l'ordre inverse de celui défini dans le code HTML, c'est pourquoi nous les avons inscrits « à l'envers »).

Les puces caractéristiques d'une liste non ordonnée ont été supprimées grâce à la mention `list-style-type: none`. De même, nous avons supprimé le soulignement caractéristique des liens hypertextes à l'aide de `text-decoration: none`.

Notez que le sélecteur `#menu a` reçoit la mention `display: block`; indispensable à notre série d'onglets. En effet, rappelons que la balise `<a>` est un élément de type « en ligne » (*inline*). Il faut donc la convertir en bloc pour pouvoir lui attribuer des dimensions et la sortir du flux courant, ce qui nous permettra de faire de la balise `<a>` une sorte de bouton cliquable.

Voilà à quoi ressemble notre page pour l'instant (Fig. 1). Le conteneur `#menu` a été provisoirement bordé de rouge pour mieux le distinguer.

N'oublions pas de définir un style pour les liens survolés (c'est toujours plus agréable pour l'utilisateur) ; une simple nouvelle couleur d'arrière-plan suffit dans notre cas :

```
#menu a:hover { background-color: #CC9966; }
```



Fig. 1

## Cas de l'onglet actif

Il nous reste une dernière chose à faire : définir un style pour l'onglet que l'utilisateur est en train de consulter, autrement dit « l'onglet actif ». Par exemple, sur la **figure 1**, aucun signe visuel ne montre que c'est la page d'accueil qui est consultée. Ce serait mieux si l'onglet actif possédait la même couleur d'arrière-plan que la page qui est consultée...

Nous allons donc ajouter une nouvelle classe à la feuille de style :

```
#menu li.aktif {background-color: #fff;
color: #000;
padding: 8px;}
```

Il faut ensuite insérer cette classe au sein du code HTML, dans la balise `<li>` qui correspond à la page consultée :

```
<div id="menu">
  <ul>
    <li><a href="contact.html">Contacts</a></li>
    <li><a href="archives.html">Archives</a></li>
    <li><a href="plan.html">Plan</a></li>
    <li><a href="services.html">Services</a></li>
    <li class="aktif">Accueil</li>
  </ul>
</div>
```



Fig. 2

Observez le résultat sur la **figure 2**.

Bien entendu, en fonction de la page, il faudra penser à « déplacer » la classe vers l'élément de la liste qui correspond à la page consultée. Ainsi, pour la page `services.html`, le code HTML est modifié comme suit au niveau des onglets (**Fig. 3**) :

```
<div id="menu">
  <ul>
    <li><a href="contact.html">Contacts</a></li>
    <li><a href="archives.html">Archives</a></li>
    <li><a href="plan.html">Plan</a></li>
    <li class="aktif">Services</li>
    <li><a href="accueil.html">Accueil</a></li>
  </ul>
</div>
```

Et ainsi de suite...

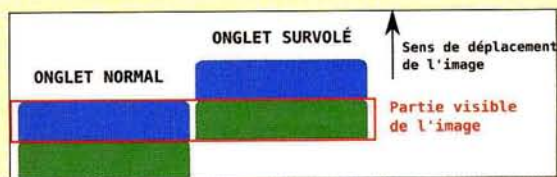


Fig. 3

## Un effort au niveau du graphisme

Bien, nous avons obtenu le résultat souhaité, mais nous aimerions à présent créer un menu un peu plus recherché... Pour cela, nous allons utiliser des images d'arrière-plan pour nos onglets.

Pour simuler le changement de couleur au passage de la souris, nous allons utiliser la technique des portes coulissantes. Le principe : l'image utilisée est en réalité constituée de deux images (état normal de l'onglet + état survolé de l'onglet). L'image est alors simplement décalée de manière à observer à l'écran la partie qui convient. Illustrons le principe par un schéma :



### Note sur la technique des portes coulissantes

L'avantage de cette technique par rapport à l'utilisation de deux images distinctes est d'éviter le délai supplémentaire dû au téléchargement de la deuxième image. On obtient ainsi un menu plus réactif.

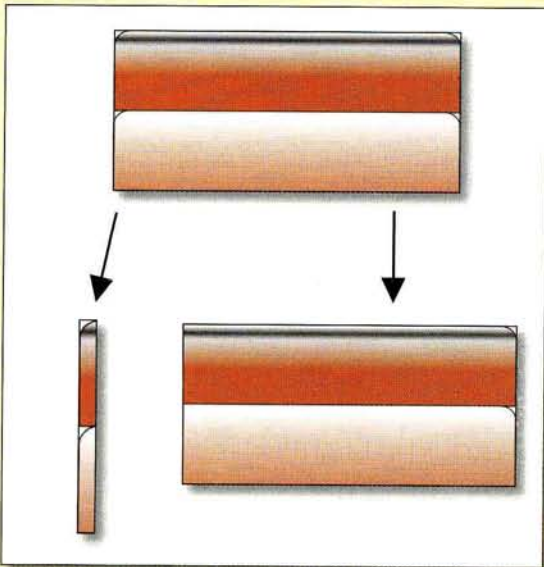
### Conception des images

L'idée est donc de construire deux onglets superposés, colorés de la façon qui vous plaira (ici, nous avons opté pour un dégradé), sachant que l'onglet

supérieur représente l'état normal d'un onglet, l'onglet inférieur représente l'état survolé d'un onglet.

Étant donné que tous les onglets n'ont pas la même longueur, il vous faudra ensuite découper l'image en deux parties : l'une comportant l'extrémité gauche (de quelques pixels de largeur), l'autre comportant le reste de l'image.

Voici l'image que nous avons utilisée (le découpage a été effectué à l'aide du greffon PySlice de The Gimp, évoqué dans l'article précédent) :



L'image d'origine a pour dimensions 430 x 196 pixels ; `left_tab.png` a pour dimensions 16 x 196 pixels ; `right_tab.png` a pour dimensions 414 x 196 pixels.

## Utilisation de l'image d'arrière-plan

Selon le code HTML de la page, la balise `<li>` contient la balise `<a>`. Nous allons donc affecter à `<li>` l'image d'arrière-plan qui correspond à l'extrémité gauche de l'image originale ; `<a>` recevra l'autre partie de l'image. Il faudra être vigilant ici aux marges internes de ces deux éléments, de manière à ce que les images d'arrière-plan soient correctement positionnées, et que le texte des onglets apparaisse toujours centré.

```
#menu li {float: right;
background: url("left_tab.png") no-repeat left top;
margin: 0;
padding: 0 0 0 16px;}

#menu a {text-decoration: none;
display: block;
background: url("right_tab.png") no-repeat right top;
color: #fff;
padding: 8px 16px 8px 0;}
```

Observez la **figure 4**. Pour une meilleure compréhension, les éléments `<li>` ont été bordés de rouge, les éléments `<a>` ont été bordés de bleu. Vous comprendrez aisément que pour que l'image `left_tab.png` ne soit pas recouverte par l'élément `<a>`, il faut définir un `padding-left` (marge interne gauche) de même largeur que l'image `left_tab.png` (dans notre cas égale à 16px). Ce qui explique la mention `padding: 0 0 0 16px;`



Pour que le texte reste centré dans l'onglet, la marge interne droite de l'élément `<a>` a, elle aussi, été fixée à 16px.

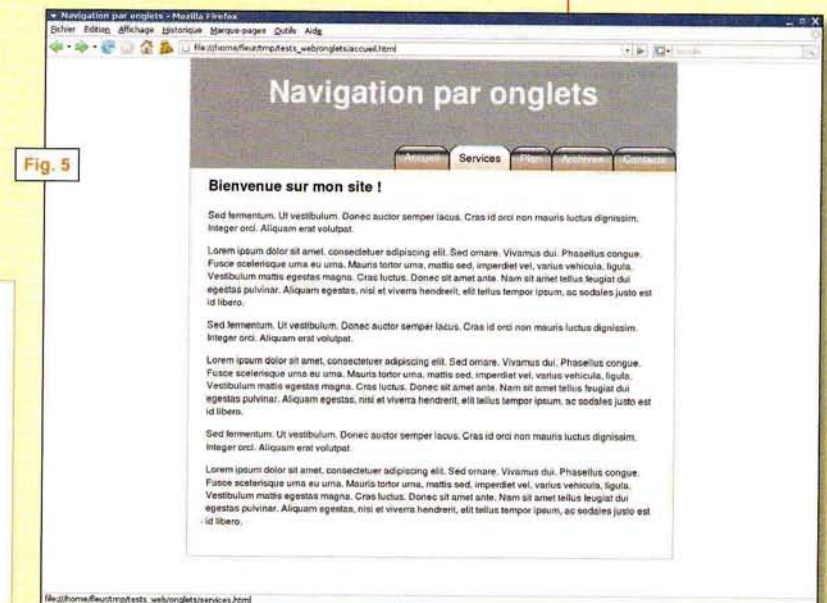
## Les onglets survolés et actifs

À présent, il va nous falloir déclarer un style pour les onglets survolés, en utilisant la propriété `background-position`, qui va nous permettre de faire glisser notre image d'arrière-plan de manière à en observer la partie inférieure. Comme ceci :

```
#menu li:hover {background-position: 0% -99px;}

#menu li:hover a {background-position: 100% -99px;
color: #000;}
```

L'image doit être déplacée vers le haut, de la moitié de sa hauteur (pas exactement ici, nous aurions dû indiquer 98px, mais un ajustement a été nécessaire). Observez le résultat sur la **figure 5** (le lien survolé apparaît dans des teintes plus claires).



Reste à régler le problème (qui n'en est pas un !) de notre lien actif. Pour simplifier les choses, nous allons lui attribuer la même image d'arrière-plan que lorsque l'onglet est survolé par la souris :

```
#menu li.aktif {
    background-position: 0% -99px;
}

#menu li.aktif a {
    background-position: 100% -99px;
    color: #000;
}
```

La différence ici, par rapport à la première partie de ce didacticiel, c'est que nous conservons l'aspect « lien » de l'onglet actif. En effet, nous avons besoin de lui pour la deuxième partie de l'image d'arrière-plan. Et donc, au niveau du code HTML, cela donne :

```
<div id="menu">
  <ul>
    <li><a href="contact.html">Contacts</a></li>
    <li><a href="archives.html">Archives</a></li>
    <li><a href="plan.html">Plan</a></li>
    <li><a href="services.html">Services</a></li>

    <li class="aktif"><a href="accueil.html">Accueil</a></li>

  </ul>
</div>
```

## À propos du navigateur Microsoft Internet Explorer

Cette dernière partie ne fonctionnera pas dans Internet Explorer 6 et versions antérieures, car ces navigateurs ne supportent pas la pseudo-classe :hover sur un autre élément que <a>.

Pour parer ce problème, une solution serait d'ajouter une balise supplémentaire, de type <span>, au sein des balises <a>, comme suit :

```
<div id="menu">
  <ul>
    <li><a href="contact.html"><span>Contacts</span></a></li>
    <li><a href="archives.html"><span>Archives</span></a></li>
    <li><a href="plan.html"><span>Plan</span></a></li>
    <li><a href="services.html"><span>Services</span></a></li>
    <li class="aktif"><a href="accueil.html"><span>Accueil</span></a></li>
  </ul>
</div>
```

Puis, les styles que nous avons déclarés pour les éléments de la liste (<li>) devront être attribués à l'élément <a> ; les styles de <a> devront être attribués à l'élément <span>.



Et toujours disponibles sur <http://www.ed-diamond.com> :

H o R s s S s É r i e 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9





# serveurs dédiés DUO

## **Vous n'avez pas à nous prier pour vous offrir deux fois plus de performance !**

### **NOUVEAU** Serveurs dédiés DUO



Pour les professionnels les plus exigeants, AMEN lance la nouvelle gamme de serveurs dédiés DUO

basée sur des processeurs double coeur, disques durs en RAID, pour vous offrir 2 fois plus de puissance.

**DUO 1000 ▶ 99 € ht/mois***  
(118,40 € ttc/mois*)

AMD Opteron 1210 - 2x1,8GHz - RAM 1GB  
Disque dur 2x160GB - Raid Soft  
2 adresses IP - Interface Plesk 8 jusqu'à 100 domaines - Trafic illimité

**DUO 2000 ▶ 149 € ht/mois***  
(178,20 € ttc/mois*)

AMD Opteron 1212 - 2x2,0GHz - RAM 2GB  
Disque dur 2x200GB - Raid 1 matériel  
4 adresses IP - Interface Plesk 8 jusqu'à 300 domaines - Trafic illimité

**DUO 4000 ▶ 199 € ht/mois***  
(238,00 € ttc/mois*)

AMD Opteron 1214 - 2x2,2GHz - RAM 4GB  
Disque dur 2x250GB - Raid 1 matériel  
6 adresses IP - Interface Plesk 8 jusqu'à 300 domaines - Trafic illimité



Nous avons foi en un idéal de services, surtout lorsqu'il vous permet de bénéficier des dernières avancées techniques : architecture réseau redondée, bande passante dédiée 2GB, haute disponibilité (99,9%), assistance technique par mail et téléphone 6j/7⁽¹⁾. Quant à notre 'Garantie satisfait ou remboursé'⁽²⁾, elle vous permettra d'atteindre la sérénité absolue. **Si vous croyez au web, vous croirez en nous.**

▶ Pour plus de renseignements **0 892 55 66 77** (0,34€ / min) OU **www.amen.fr**

AMEN RCS PARIS : B. 421 527 797 IN WEB WE TRUST : Nous croyons au web. Voir conditions Générales de Vente sur www.amen.fr. *Prix au 01/01/2007. Tous ces tarifs sont concédés pour un engagement annuel.  
⁽¹⁾ Du lundi au samedi de 9h à 18h au 0939 70 9001 (1,34 € / appel puis 0,34 € / mn).  
⁽²⁾ Garantie satisfait ou remboursé sous 10 jours. AMD, le logo AMD Opteron et ses déclinaisons sont des marques déposées de Advanced Micro Devices Inc.  
 ** Offre d'une valeur de 412,62 € TTC, réservée aux 300 premiers clients ayant souscrit sur une période de 6 mois minimum à un serveur dédié DUO avec système d'exploitation Windows.