Maitrisez les possibilités cachées de votre machine...

MAC UNDERGROUND

hors série
spécial fierté

L 11089 - 1 H - F: 6,00 € - RD

Octobre - novembre / hors série n°1 6 €

Tout ce que vous pouvez faire avec votre Mac
et que les PC ne feront jamais

Copie deluxe for DVD

Logiciels gratuits

Surf anonyme, émulation, protection virus

et aussi SSH, Telnet, PHP, Nmap, partage d'appli, My SQL, Cocoa, password, C compil, Intrusion Mode Target...

SOMMAIRE

Ce que dit la loi en France

" L'accès et le maintien frauduleux total ou partiel dans tout ou partie d'un système ou délit d'intrusion est puni par l'article 323-1 d'1 an d'emprisonnement, et de 100 000 francs d'amende ".

En France, l'arme principale de l'arsenal juridique disponible contre les hackers demeure la loi Godfrain du 5 janvier 1988 « relative à la fraude informatique ». Ce texte prévoir notamment que « l'accès et le maintien frauduleux total ou partiel dans tout ou partie d'un système ou délit d'intrusion est puni par l'article 323-1 d'un an d'emprisonnement et de 100 000 francs d'amende ». Ce délit est constitué dès lors que n'importe quelle technique est employée pour accéder frauduleusement à un système protégé. Il l'est aussi dans le cas de l'utilisation d'un code d'accès exact, mais par une personne non autorisée à l'utiliser.

La loi prévoit aussi que si l'accès ou le maintien frauduleux dans le système entraîne la suppression ou la modification de données, ou même une simple altération, même involontaire ou par maladresse, les peines sont doublées. Lorsque l'action est volontaire, l'article 323-2 prévoit 3 ans d'emprisonnement et 300 000 francs d'amende. Là encore, la loi texte vise tous les procédés et toutes les techniques utilisés, même celles inconnues au moment de la rédaction de la loi. Cette disposition vise aussi la propagation de virus informatique.

Il faut savoir que la simple tentative, non suivie de réussite donc, est punie des mêmes peines. En outre, les personnes physiques coupables d'un de ces délits encourent, en plus de la peine principale, des peines complémentaires énumérées à l'article 323-5.

Les personnes morales, comme les entreprises ou les associations, peuvent, elles aussi, être déclarées responsables pénalement et encourent les peines prévues à l'article 131-39 du nouveau Code pénal.

RELOADED MAC UNDERGROUND

Nos anciens numéros sont dorénavant épuisés. Qu'à cela ne tienne ; toute l'équipe se joint à moi pour vous annoncer l'heureux événement : nous avons sélectionné de manière impitoyable les articles les plus pointus de Mac Underground et de son ancienne version, Hackerz Voice Mac, pour rassembler LE MEILLEUR. Dans ce numéro RELOADED de 60 pages, les niveaux vont de Newbie à Wild, en passant par Intermédiaire. L'accent est mis sur le côté Underground - donc pas d'article sur Word et sur les dinosaures commerciaux – et le côté open source (tans mieux, en plus c'est gratuit).

Une bonne nouvelle n'arrivant jamais seule, le rythme de parution passe de trimestriel à bimestriel.

Une question revient souvent : pourquoi n'est-il pas possible de s'abonner à Mac Underground ?

Réponse : la mise en place d'un service d'abonnement est facilitée par des taux préférentiels, postaux et de TVA. On ne peut bénéficier de ces facilités qu'après avis de la commission paritaire ; autant dire que la procédure est ubuesque en plus d'être fastidieuse, qui plus est pour les Mac Alternatifs. Ajoutons que ni la Redoute, ni le bottin ne se sont vus refuser l'attribution de ce numéro de commission paritaire, Sésame commercial pourtant exclusivement réservé à la presse…

Vous l'aurez compris, MAC UNDERGROUND n'a pas les faveurs des bureaucrates. Peut-être est-ce le prix de la liberté ?

Libérons-nous de toutes ces chaînes, nous ne feront pas partie de la matrice.

Message pour Apple : Après plusieurs Apple Expo, vous avez fait très fort pour votre manifestation de 2004. Finalement, à part le new G5 et le mini Ipod, quoi de neuf ?

La Team Mac Underground

MAC UNDERGROUND
est édité par DMP
26 bis rue Jeanne d'Arc
94160 Saint-Mandé

Rédacteur en chef : Alex. Krako

Rédaction : Ceddup, Matthijs Douze, Axel Krako, stoun, Enzomackz, Das Huhn,Carmody, Alain.C.

Conception Graphique : Weel

Illustrations : Lechatkitu,BQ

IMPRIMÉ EN CE

Issn en cours, commission paritaire en cours, dépôt légal à parution.

Directeur de Publication : Olivier Spinelli

macunder@dmpfrance.com

Les dix commandements... ou l'efficace lutte antivirus

Bien protéger ses données ainsi que son parc informatique (une machine ou plusieurs), n'engendre pas forcément de coûts supplémentaires. On peut faire une analogie pour illustrer cette façon de se prémunir des virus : en voiture, le fait de respecter les limitations de vitesse et les distances de sécurité ne se traduit pas en euros. C'est simplement un comportement différent à adopter. En informatique, c'est le même principe. Il y a une multitude de mesures simples et économiques qui vont vous permettre d'avoir une ligne de conduite hautement sécuritaire, afin de vous protéger à moindre coût. Bien sûr, il faut partir du principe que le ou les ordinateurs possèdent au moins un logiciel antivirus.

1 Sauvegardez régulièrement vos données

On ne le répétera jamais assez. Tout le monde est entièrement d'accord, mais cela est très rarement effectué, Maintenant, il faut simplement penser aux préjudices financiers en cas de perte de données (comptabilité, bases de données, carnets d'adresses, etc.) À quand remonte votre dernière sauvegarde ? Vous pouvez perdre vos données de plusieurs manières (liste non exhaustive) : vol, feu, dégât des eaux, personne malveillante, surtension sur le réseau électrique, virus... les causes sont multiples.

Le top du top : faire des backups (sauvegardes) et les stocker dans plusieurs endroits, un sur site et un hors site. Avec trois supports amovibles (CD, cartouche ou autres) vous gardez toujours la plus récente sauvegarde sur site, la précédente hors site, et avec le troisième support, vous continuez la procédure. Vous avez toujours une solution pour repartir du bon pied. La fréquence des sauvegardes est variable suivant le volume de données traitées.

2 N' utilisez pas de documents et d'applications non sollicités

Quand vous recevez des mails avec des pièces jointes d'expéditeurs inconnus, partez toujours du principe que le ou les documents sont certainement dangereux. Instaurez une politique stricte pour les téléchargements. Ainsi, tous programmes en provenance d'Internet doivent être validés par le responsable informatique.

3 Faire suivre les messages d'attaque virale uniquement au responsable informatique.

4 Désactiver l'exécution de scripts

L'exécution de scripts permet d'automatiser certaines tâches sur votre ordinateur. Les virus de messagerie sont très friands de scripts. Une fois de plus, cela est essentiellement valable pour les produits Microsoft (Outlook par exemple). Donc si vous n'avez pas besoin de l'exécution de scripts, il est judicieux de l'interdire.

5 Protégez en écriture les disquettes et autres supports amovibles

En effet, un support sain ne peut pas être infecté s'il est verrouillé en écriture.

6 Mettez à jour régulièrement la liste des descriptions virales de votre antivirus

Un logiciel antivirus qui n'est pas mis à jour ne détecte plus les nouveaux virus parce qu'il ne les connaît pas. Il ne peut donc pas éradiquer ces virus, cela devient dangereux. C'est comme le corps médical devant de nouvelles maladies. La fréquence des mises à jours est variable de quelques jours à quelques semaines, cela dépend de l'actualité virale.

7 Ne créez pas de documents aux formats .doc ou .xls

L'utilisation des formats .doc ou .xls autorise le fonctionnement des macros, donc ces documents peuvent être contaminés par des virus macros. Si vous n'avez pas besoin de macros dans vos documents, il vaut mieux opter pour le format RTF (Rich.Text.Format) pour les textes, et le format CSW (Comma. Separate. Values) pour les feuilles de calcul. Ces deux standards d'enregistrement RTF et CSV ne prennent pas en charge les macros, donc aucun virus macros ne viendra chercher refuge à l'intérieur de vos documents.

8 Consultez le site d'Apple régulièrement

Sur le site Apple.com ou fr, des dépêches de sécurité sont émises avec éventuellement les mises à niveaux correspondantes - extrêmement utile quand vous vous servez d'un système comme Mac Os X.0.0, Mac Os X.2.0 et supérieur. Un jeune système d'exploitation contient souvent des failles de sécurité, on appelle cela des erreurs de jeunesse. Ces trous dans la sécurité peuvent être exploités par des chevaux de Troie, des virus, etc.

9 Configuration router et firewall

Il faut interdire les protocoles réseau qui sont inutiles au fonctionnement de la structure, par exemple le protocole réseau UDP, très prisé dans l'univers des jeux en réseau, mais a-t-il bien sa place au sein d'une entreprise ? Cela peut constituer des points d'entrée dans votre système informatique.

10 Variez la provenance des logiciels

L'info-diversité, vous connaissez ? Si vous allez voir un nutritionniste, il vous conseillera de varier vos repas ; il faut manger un peu de tout. En informatique c'est la même chose, ne pas prendre systématiquement les produits Microsoft même si M. Bill vous les offre. Il faut savoir que les produits de M. Bill Gates ne sont pas forcément les meilleurs et qu'en plus, ils sont les cibles parfaites pour les créateurs de virus. Cet été, nous avons eu un festival de virus essentiellement pour les produits Microsoft.

Les différentes façons et modes de démarrage

Mac Os X nous apporte quelques modes de démarrage. Un récapitulatif retrace les grands classiques et les plus récents.

Majuscule : c'est le grand classique bien connu des anciens et qui est encore présent. Il a juste changé de non : le mode Safe Boot. Ce qui est assez drôle car en version 10.2, le message " extension désactivée " apparaît. En 10.3 il n'y a plus de message. Le mode Safe Boot permet de ne pas tous charger au démarrage et fait aussi une vérification du disque dur, pratique pour faire de la maintenance.

La touche C : pour faire démarrer sa machine sur le CD. C'est un grand classique aussi.

La touche Option : permet de choisir son disque ou sa partition de démarrage. Pour que cette fonction soit valide, il faut que le Firmeware soit relativement récent.
La touche N : pour faire un démarrage sur le réseau (sur un serveur NetBoot pour être plus précis).

Les touches Commande + Majuscule + Option + Effacer : forcent le Boot sur un disque externe.

La touche D : pour revenir faire un Boot sur le disque interne.

La touche X : pour forcer le démarrage en Mac Os X. Restrictions d'usage : il faut avoir sur la même partition le système X et le classic. Cela permet de zapper un démarrage prévu pour classic.

Les touches Commande + V : pour démarrer en mode Verbose. Cela permet de visionner à l'écran ce que l'ordinateur charge. A employer pour vérifier si tout se passe normalement. Attention, la lecture écran n'est pas aisée, on a l'impression de voir un serveur Novel en train de démarrer, ambiance DOS.

Les touches Commande + S : c'est Le mode single-user. Ce qui donne un démarrage en mode console. On l'utilise pour faire de la maintenance.
Réparation de disque : /sbin/fsck -f –y
Ensuite, tapez /sbin/mount -uw /
Avertissement, le clavier est qwerty. C'est la galère la première fois, il faut juste un temps, afin de s'adapter. Pour sortir de ce mode, faire " exit ou logout " et le boot continue en mode verbose.
Sinon faire un " reboot " pour un redémarrage complet.

Les touches Commande + Option + O + F : permettent d'accéder à l'OpenFirmware, toujours en qwerty. Pour sortir de ce mode, faire macboot.

La touche T : c'est le mode Target. Voir l'article page 26.

Les touches Commande + Option + P +R : afin de remettre à zéro la PRAM.

Les touches Commande + Option + Majuscule + Effacer +N° SCSI : pour choisir son disque SCSI, mais c'est une espèce en voie de disparition. Ne marche pas systématiquement.

La liste est encore longue, mais vous voilà maintenant avec les raccourcis les plus efficaces.

Comment faire cohabiter les protocoles AppleTalk et PPoE#

Théoriquement, les protocoles AppleTalk et PPOE ne sont pas compatibles. En effet, si l'on veut mettre en marche AppleTalk quand PPoE est actif, on tombe sur un bon conseil de Monsieur Apple du type :

" AppleTalk ne peut pas être utilisé avec PPoE.
Pour utiliser AppleTalk, choisissez Configuration des ports réseau dans le menu Afficher et créez une nouvelle configuration Ethernet où PPoE est désactivé et AppleTalk activé "
Merci pour ce très bon conseil, mais j'aimerais bien être sur Internet (ADSL) avec mon modem "Speed Touch Home" et aussi pouvoir continuer à imprimer avec ma vielle laserWriter Ethernet, en plus cela n'a rien d'extraordinaire comme doléance.

Comment faire ?

Le plus simplement du monde :
Dans un premier temps, il s'agit de désactiver PPoE, afin que l'on puisse mettre en marche le service AppleTalk sans fâcher le système. Il faut ensuite revenir dans l'onglet PPoE, pour cocher l'option " Se connecter via PpoE ".
Vous voilà maintenant avec une configuration qui est théoriquement impossible.

ATTENTION : à chaque redémarrage, il va falloir refaire la même manipulation, sinon vous obtenez ce message voir image 1. Il est également possible de fermer la session et d'en ouvrir une autre sous un identifiant différent, cela marche encore.

La manipulation a été testée sous le système Mac Os X .2.

#PPoE (Point to Point on Ethernet)

COPIE DE DVD EN TOUTE SIMPLICITE

Voici un logiciel de copie de DVD extraordinairement simple à utiliser. Nul besoin d'avoir une connaissance accrue des divers standards de DVD.
Notre fameux logiciel se nomme FastDVDCopy, et permet, comme l'indique son nom, de copier rapidement des DVD.
Les tests ont été réalisés avec la version 1.0.4. Actuellement on en est à la version 2.1 mais le principe reste exactement le même.
Ce logiciel permet donc de faire la copie de vos DVD commerciaux en un seul clic.
Une version d'évaluation est disponible sur le site de l'éditeur :
http://www.fastdvdcopy.com/

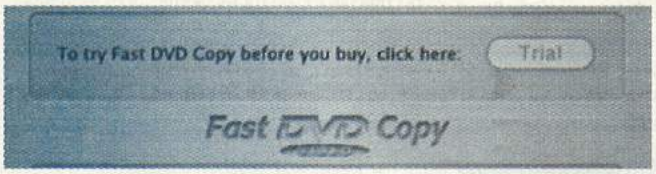
Niveau débutant

Ingrédients nécessaires pour la manipulation :
Un Mac sous 10.2 ou supérieur.
Un lecteur superdrive 2X ou 4X.
Un de vos DVD commerciaux.
Un DVDR vierge.
Le logiciel Fastdvdcopy.

Estimation de la durée de la copie :
1 h 30mn (variable suivant la vitesse de traitement de votre machine et suivant la longueur du DVD).

La première étape consiste à télécharger et obtenir un numéro de série et dure 10 minutes environ.

Pour cela, cliquez sur trial.
ECRAN 1

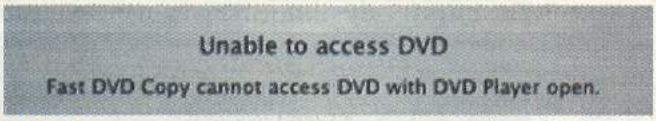


Remplissez le questionnaire, un numéro de série vous sera envoyé par mail pour faire "une" copie de DVD.

La seconde étape consiste à entrer votre numéro de série puis à cliquer sur OK. Elle dure 2 secondes environ.
ECRAN 2

Insérez le DVD que vous souhaitez copier.
Puis cliquez sur Start.

Si le message d'erreur ci-dessous apparaît, vous devez quitter le lecteur de DVD.

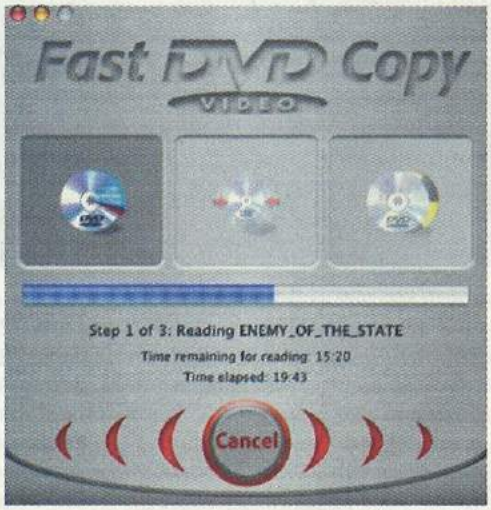


ECRAN 3

Quatrième étape : la lecture (30 minutes environ).

À ce niveau, vous n'avez rien à faire à part patienter. Profitez-en pour faire une petite sieste, boire un bon café...

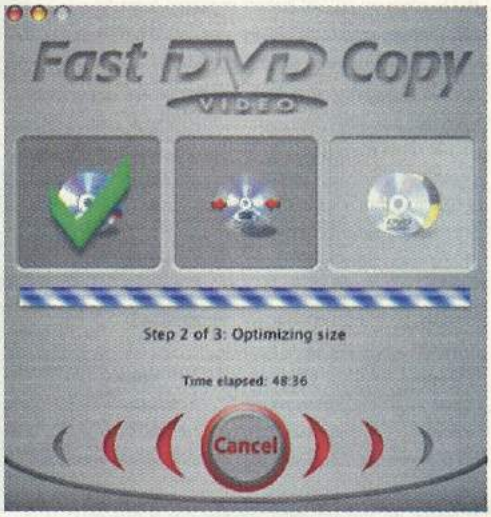
Ensuite, voici la fenêtre qui s'affiche.
ECRAN 4



Cinquième étape : l'encodage (30 minutes environ)

Cette étape permet de transformer un DVD de 8 Go en un DVD de 4 Go. Le processeur va être énormément sollicité mais une fois de plus, vous n'aurez rien à faire. Cela, on sait bien le faire ;))

Voici ce que vous verrez apparaître :
ECRAN 5



Sixième étape : la gravure (25 minutes environ)

Le DVD commercial une fois lu et encodé s'éjectera automatiquement.
Il ne vous reste plus qu'à insérer un DVD vierge pour que gravure commence automatiquement !

Voici ce que vous obtenez :

Septième et dernière étape : vous auto-féliciter (très difficile de faire une estimation de temps)

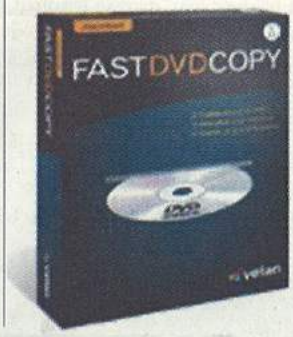
Bravo, vous venez de faire votre première copie de DVD avec FastDVDcopy.
Vous pouvez continuer à vous auto-féliciter et prendre un repos bien mérité devant votre lecteur de DVD ;-)))

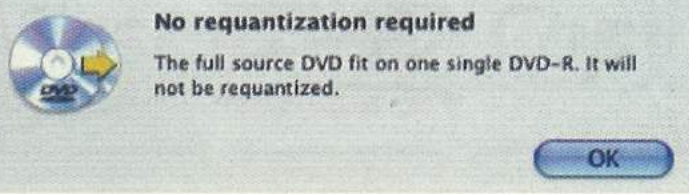
NOTA 1 :

Si vous copiez un DVD maison, vous sauterez automatiquement l'étape d'encodage et obtiendrez ce message :
ECRAN 6

Il ne faut pas paniquer, faites simplement un clique sur OK et tout se déroulera comme prévu.
Téléchargeable sur :
http://www.fastdvdcopy.com/
Taille : 2.7 Mo en point sit et 5.7 Mo une fois décompressé (version 2.x.x).
Compatible avec Jaguar et Panther.
Il fonctionne avec le graveur DVD d'Apple et tous les graveurs de DVD compatibles. Prévoir au mois 20Go de libre pour faire fonctionner Fast DVD Copy. Son prix est de 100 dollars, donc inférieur à 100 euro sur le site de l'éditeur.

CARMODY





TELNET : LE GRAND CLASSIQUE DE LA CONNEXION

Pour ouvrir une session depuis un Mac, on utilise Telnet. C'est la façon la plus simple et cela ne demande pas énormément de ressources. Pas besoin d'avoir un monstre G5 à 2500 euros, une machine ancienne peut largement suffire.

Par Session, on entend être en mesure d'exécuter des commandes saisies au clavier (mode terminal) sur une machine distante, voilà pour la partie session.

Maintenant, pour la partie Telnet :

C'est un utilitaire de connexion, qui est implémenté dans la plupart des systèmes d'exploitation (Windows 95 et supérieurs, Linux, Unix, Mac Os X et on en oublie c'est sûr). Dans les temps anciens, Mac Os Classic n'hébergeait pas de client Telnet, il fallait donc faire appel à des tièrces parties, NCSA Telnet par exemple. Cela fait penser au village gaulois, ce qui à l'époque faisait beaucoup rire les romains sur leur PC.

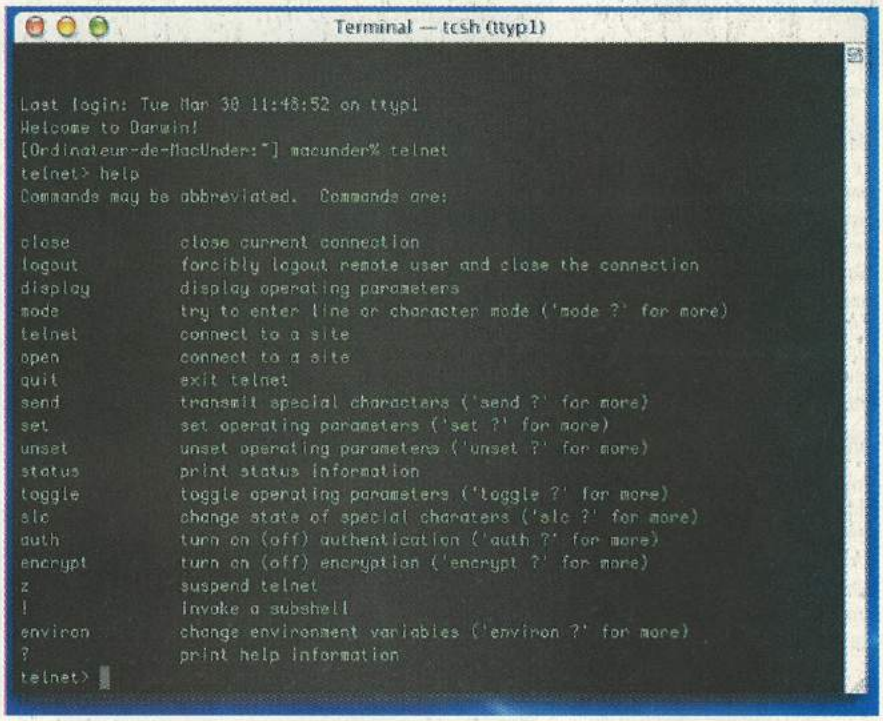
C'est une relation client/serveur. On entend par client le poste d'où vont partir les commandes à exécuter, et par serveur la machine qui va interpréter ces commandes.

Telnet utilise le protocole TCP pour envoyer des données au format ASCII codées sur 8 bits avec, de temps en temps, un processus de contrôle Telnet

Si on résume : Telnet est simple et léger mais il y a toujours un revers sur chaque médaille. Le gros problème, c'est que les données qui circulent ne sont pas cryptées ; les datas se promènent en clair sur le réseau. Pas très utile si l'on doit opérer dans un milieu sensible. Mais largement suffisant pour configurer un appareil sur le réseau local tel que switch, routeurs, pont, etc. En général, le service Telnet utilise par défaut le port 23.

La syntaxe pour une connexion :

En premier lieu, dans le terminal, tapez telnet, puis return.



Ensuite, pour découvrir les commandes de base, la méthode la plus simple consiste à demander de l'aide. Pour cela, il suffit de taper " ? " quand Telnet est lancé pour afficher les commandes principales.

Après, à vous de jouer.

ECRAN 1

Attention : l'usage de Telnet n'est possible que si l'on dispose d'un compte et des droits nécessaires sur la machine ou sur l'appareil distant, donc, pour ouvrir la session, il faut aussi faire le rituel : login et password.

Le nombre de commandes exécutables sur la machine distante varie d'une machine à l'autre suivant la configuration (machine à base d'Unix). Car l'administrateur-réseau peut, pour des raisons de sécurité, bloquer ou autoriser certaines d'entre elles.

Pour avoir les spécifications de base du protocole Telnet, voir dans le RFC 854.

RFC (Request For Comments) est un ensemble de documents contenant les spécifications techniques. Consultable :

http://www.ietf.org/rfc/rfc854.txt

Ou en Français :

http://abcdrfc.free.fr/rfc-vf/rfc854.html

SSH LA FORTERESSE IMPRENABLE

Après avoir vu le protocole Telnet, avec ses qualités et ses faiblesses, nous allons maintenant aborder la connexion par SSH.

QUE VEUT DIRE : SSH ?

SSH : SECURE SHELL.

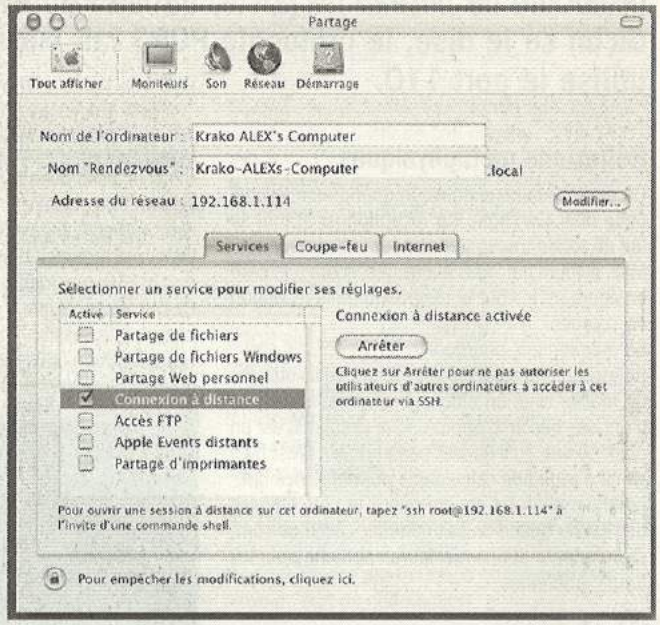
Avec SSH on obtient une connexion sécurisée sur une machine distante.

Sécurisée de quelle manière ?

Avec Telnet en page 3, on a vu que les mots de passe voyagent sur le réseau en clair et que la session n'est pas encryptée (RfC 854). Les défauts de Telnet ne sont pas repris dans SSH, ce qui nous donne une session encryptée et dont les mots de passe ne circulent pas en clair.

Pour résumer : SSH est un super Telnet sécurisé.
SSH est le digne remplaçant de Telnet.
SSH fait partie du système Mac OS X, donc il n'y a pas à faire d'installation ; bien monsieur Apple fait des gros progrès dans ses produits, mais peut encore mieux faire.
Par défaut SSH n'est pas actif, normal.
Pour l'activer, allez dans Préférences Système puis dans Partage et cochez " Connexion à distance " pour le système Jaguar, ou " Session à distance " pour le système Panther.

ECRAN 1



Pour lancer une connexion, on va utiliser le terminal.

Que nous faut-il comme informations ?

Premièrement : l'adresse IP de la machine distante.
Deuxièmement : le nom du compte de la machine.
Troisièmement : le mot de passe de la machine distante.

Exemple :

Machine distante : IP= 192.168.1.116
Le nom du compte de la machine : macunder.
Le mot de passe : xxxxx
Donc, pour me connecter sur la machine MacUnder, il faut taper :
ssh nomducompte@IP
Ce qui nous donne en pratique :
ssh macunder@192.168.1.116

ECRAN 2

Ensuite, ne pas s'inquiéter car à la première connexion, SSH délivre un message :
The authenticity of host '192.168.1.116 (192.168.1.116)' can't be established.
RSA key fingerprint is
c3:3c:d3:ab:51:46:5c:2b:c1:b2:e7:68:17:34:ee:db.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?
Répondre : yes.
Ce message est dû au cryptage RSA (voir la présentation RSA en fin d'article). La prose cryptée n'apparaît plus pour les connexions suivantes.
Puis, vous entrez le mot de passe de la machine macunder.
Vous voilà maintenant sur la machine distante, bonne balade.
Vous remarquerez, qu'on ne sent pas la lenteur de la connexion distante.
On a même l'impression d'être en local.
Faites attention à la téléportation.

Autre précision : SSH utilise par défaut le port 22.
RSA : C'est l'œuvre de trois chercheurs du MIT : Ronald Rivest, Adi Shamir et Leonard Adlema. Ensembles, ils ont créé, en 1978, le premier système de cryptographie à clef publique. RSA est toujours d'actualité. Il est aussi présent dans les transactions sécurisées.

Utilisation u
de Telnet et

Telnet permet entre autres d'étudier le protocole POP3 (POP pour Post Office Protocol ou protocole de bureau de poste) qui sert à la relevée du courrier.
Qu'on se le dise, le protocole POP3 fait suite à POP2 qui est en train de disparaître. POP3 utilise le port 110.

Réflexions métaphysiques

On ne pose aucune question quand on relève sa boîte mail. On clique sur réceptionner et tout se fait en totale transparence pour l'utilisateur.
Mais aujourd'hui, nous allons descendre à la cave en abordant le côté Underground de la réception de courrier.
En premier lieu, pourquoi ?
Beaucoup d'utilisateurs vous diront qu'ils utilisent un mailler avec un affichage graphique et qu'ils n'ont pas besoin d'approfondire le sujet. C'est un point de vue qu'il ne faut pas partager. C'est bien gentil d'avoir une calculatrice pour faire des opérations mais c'est encore mieux et plus efficace de l'utiliser quand on sait compter. Le fait de comprendre permet une meilleure approche pour les futurs problèmes.

Mise en situation

C'est bientôt les vacances ou ça l'est déjà.
On est à la campagne avec un ordinateur équipé de son petit modem RTC (Réseau téléphonique commuté). Comment faire pour lire un mail très important qui se trouve dans votre boîte saturée de pièces jointes (photos, images présentations, etc.), et qui bien sûr n'a pas été relevée depuis plusieurs semaines ? Cela risque de prendre plusieurs heures avec une connexion bas débit. C'est tout de même pas vraiment pratique.

Dans le n°6 de Mac Underground (page 3), nous avons vu les principes généraux de l'utilitaire " Telnet ", le grand classique de la connexion.

Maintenant, un peu de pratique. Aktion.

Le fait de relever sa boîte mails implique plusieurs opérations qui se font en totale transparence pour l'utilisateur.
Détails des différentes actions :

1 - connexion au site qui héberge votre boîte mail (wanadoo.fr par exemple),
2 - identification de l'utilisateur (nom du compte),
3 - qu'est ce qui vient après l'identification ? C'est l'authentification (mot de passe).

Les actions qui suivent dépendent de la configuration de votre boîte mail.
Par exemple les messages peuvent être rapatriés sur votre machine distante et effacés ou conservés sur le serveur, etc. Par contre, les trois premières opérations sont toujours communes à toutes les transactions.
Maintenant, nous allons nous la jouer root (racine), le tout en lignes de commande à travers l'utilitaire Telnet.

Ingrédient nécessaire
Juste un Mac avec Mac Os X, n'importe quelle version fera l'affaire, ou bien un bon vieux Mac classik avec l'utilitaire Telnet.
Lancez le terminal, puis tapez : telnet pop.wanadoo.fr 110, puis return.
Ce qui revient a dire :
Lancez une session Telnet sur le serveur POP de wanadoo.fr en utilisant le port 110.

Ecran 1

```
Last login: Thu Jun 24 14:36:36 on ttyp1
Welcome to Darwin!
[Krako-ALEXs-Computer:~] root# telnet pop.wanadoo.fr 110
Trying 193.252.22.108...
Connected to pop.wanadoo.fr.
Escape character is '^]'.
+OK connected to pop3 on 0802
 Disconnect because authentication is too long
Connection closed by foreign host.
[Krako-ALEXs-Computer:~] root#
```

Ecran 1
Vous remarquerez au passage que le temps pour l'authentification est compté (60 secondes pour Wanadoo), voir en bas de l'écran 1.
Lecture des quatre premières lignes renvoyées par Telnet
Trying 193.252.22.108... : tentative de connexion sur 193.252.22.108,
Connected to pop.wanadoo.fr : je suis bien connecté sur Wanadoo.fr,
Escape character is '^]'. : description du caractère d'échappement,
+OK connected to pop3 on 0802 : le serveur POP est prêt à recevoir vos requêtes.

Une fois que l'on est connecté, il faut ensuite s'identifier.
Donc, on tape " USER identifiant ", puis return.
Ce stade dépassé, il faut maintenant entrer son mot de passe : " PASS motdepasse ", puis return.

Ecran 2

```
+OK connected to pop3 on 0903
user xxxxxxxx
+OK name is a valid mailbox
pass xxxxxxxx
+OK user exist with that password
```

En résumé, nous sommes connectés sur sur le port 110 du serveur pop de Wanadoo.fr. Nous avons décliné notre identifiant et notre mot de passe. Nous allons à présent pouvoir passer quelques commandes.

La commande STAT s'avère bien pratique pour connaître le nombre de mails et leur taille en octets.
Dans notre exemple, nous avons donc dix mails qui occupent 2222966 octets, soit 2,2Mo

Ecran 3

```
stat
+OK 10 2222966
```

Pour lister les messages, nous tapons : " LIST "

Ecran 4

Pour lire un message en entier (avec son en-tête), nous tapons " RETR " suivi du numéro du message, Sachant que le n°1 correspond au plus vieux. Dans la capture d'écran n°5, nous avons volontairement coupé l'en-tête car elle prenait trop de place et n'apportait aucune info supplémentaire.

Une autre façon de visionner un message consiste à utiliser la commande TOP.
TOP s'utilise avec deux argument.
Par exemple : TOP 5 10
5 signifie qu'on relève l'en-tête du message 5, 10 que l'on va pouvoir lire les 10 premières lignes du message.
Pour effacer un message on utilise la commande DELE suivie du numéro du message à effacer.

NDERGROUND DE POP3

```
Terminal — tcsh (ttyp1)
list
+OK scan listing follows
1 3241
2 1156537
3 9280
4 873280
5 39559
6 46456
7 2139
8 7878
9 13007
10 71589
```

Ecran 4

Dans le cas du message 5, cela donne :
DELE 5

Pour rester connecté même en cas d'inactivité, tapez " NOOP " car le time out est de quelques minutes (ne vous attendez pas à être connecté 24 h sur 24 grâce à cette commande).

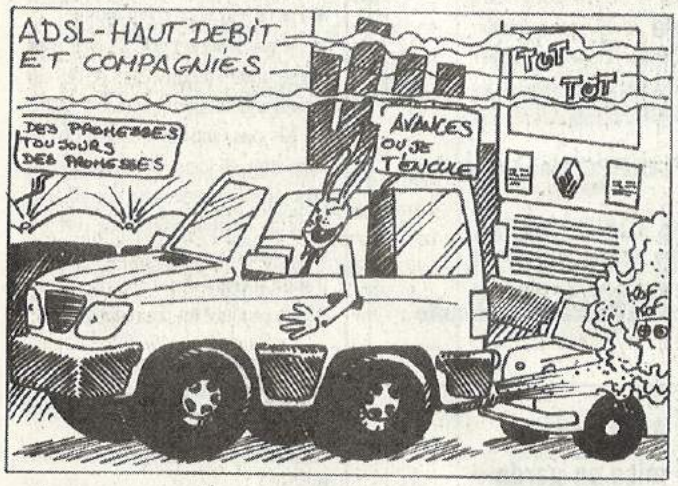
Petite remarque : la commande de suppression de message " DELE " ne sera effective qu'à la fermeture de la session. Pour fermer la session, tapez " QUIT ".

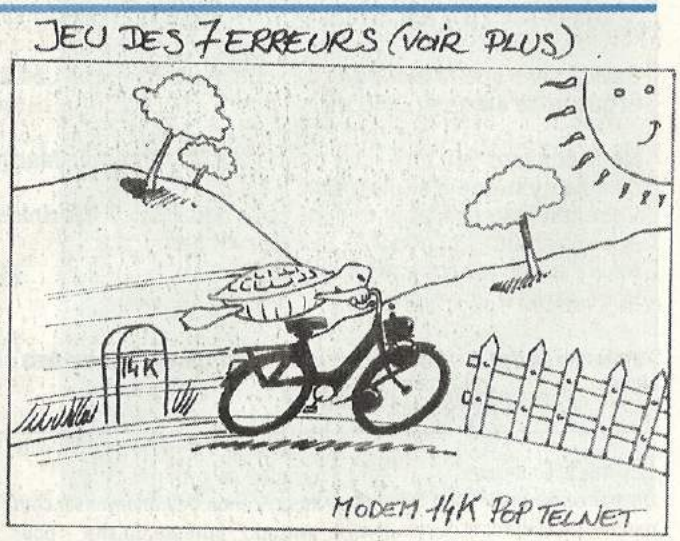
Si l'on commet une erreur dans le choix d'une commande à l'intérieur d'une session, un DELE accidentel par exemple, pas de souci, il suffit de taper la commande de reset " RSET ".

Voilà, vous avez maintenant toutes les infos pour naviguer dans votre serveur POP3 en toute efficacité. Et ceci même avec un petit modem RTC de 14K.

Récapitulatif des descriptions de commandes POP3

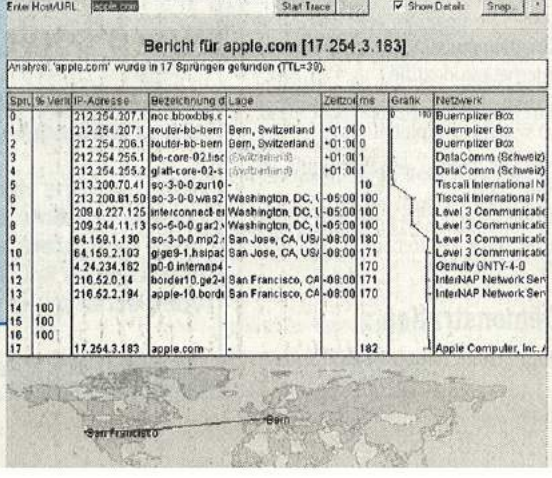
- USER identifiant : cette commande permet de s'authentifier. Elle doit être suivie du nom de l'utilisateur et précéder la commande PASS.
- PASS mot_de_passe : cette commande permet d'indiquer le mot de passe de l'utilisateur dont le nom a été spécifié lors d'une commande USER préalable.
- STAT : cette commande permet d'obtenir des informations sur les messages contenus sur le serveur.
- RETR : cette commande permet de récupérer un message à partir de son numéro.
- DELE : cette commande permet de supprimer un message à partir de son numéro.
- LIST [msg] : cette commande permet d'afficher un message à partir de son numéro.
- NOOP : cette commande permet de maintenir la connexion ouverte en cas d'inactivité.
- TOP <messageID> <n> : cette commande affiche n lignes du message, dont le numéro est donné en argument. En cas du réponse positive du serveur, celui-ci renvoie les en-têtes du message suivis d'une ligne vierge et des n premières lignes du message.
- QUIT : cette commande demande la sortie du serveur POP3. Elle entraîne la suppression de tous les messages marqués comme effacés et renvoie l'état de cette action.





LOCALISEZ GÉOGRAPHIQUEMENT UNE ADRESSE IP OU UNE URL

Avec le site : http://visualroute.bboxbbs.ch/, vous avez la possibilité de tracer précisément la route parcourue par une adresse IP. On a aussi une représentation du planisphère où figurent le point de départ et le point d'arrivée. Ne pas oublier que le point de départ est toujours la ville de Bern en Suisse car le site est basé au pays des banques et du chocolat. Comme autres renseignements utiles, vous avez les pays traversés, les adresses des différents routeurs, et les fournisseurs Internet. Le tout avec zéro euro !



Anonymat ou pas, telle est la question

Le réseau des réseaux, Internet, n'est pas vraiment sensible à votre anonymat. Informatique et liberté ont quelques fois du mal à cohabiter. A partir du moment où vous entrez sur un site web, celui-ci peut être en mesure de récupérer automatiquement des informations vous concernant. Toutes ces infos sont relevées dans un cadre légal.
Descriptions de vos traces.
Premièrement : Votre adresse IP. Cela permet d'identifier un internaute de manière unique, semblable à un numéro de téléphone.
Deuxièmement : Votre fournisseur d'accès.
Troisièmement : Le continent d'où est partie la connexion.
Quatrièmement : Le pays, l'étau se resserre. On était sur le monde, puis sur un continent, maintenant sur le pays.
Cinquièmement : Le navigateur Internet est identifié.
Sixièmement : La détermination du système d'exploitation.
Septièmement : La résolution de votre écran.
Huitièmement : La page Web visitée juste avant d'entrer sur le site.

Démonstration :

Pour vérifier notre niveau d'anonymat, allons directement voir la Commission nationale de l'informatique et des libertés (la Cnil) à l'adresse suivante :
http://www.cnil.fr/index.php?id=123
A partir de cette page, vous allez visionner les traces les plus courantes.

Ecran 1

Solution pour brouiller les pistes : se servir d'un proxy. Un proxy est un intermédiaire entre vous et le site. Il va donc établir des connexions pour vous. De cette façon, vous n'êtes jamais connecté directement sur le site, donc votre adresse IP ne sera pas vue ; seul le numéro IP du proxy est identifié.
Nous allons prendre pour le test le proxy le plus vieux et l'un des plus connus : Anonymiser.
http://anon.free.anonymiser.com/httpp://adresse.du.site pour une visite en tout anonymat
Ou http://www.anonymiser.com et sur la page, en haut à droite, il y a une case pour le surf anonyme. Vous entrez votre URL et le site distant ne voit que l'adresse IP du proxy.
Maintenant, avec anonymiser.com, les résultats sont bien différents de la première visite à la Cnil.
Adresse IP du proxy.
Non reconnaissance du navigateur.
Pas de détermination de la résolution d'écran.
Aucune page visitée avant.
Seul le Macintosh est vu, mais c'est très vague comme piste.

Ecran 2

Votre configuration

Saviez vous que l'adresse IP de votre machine est : 81.51.2.99
et que votre adresse DNS est :

Nous pouvons voir que votre ordinateur utilise : Apple Macintosh
comme système d'exploitation.
Votre navigateur a pour nom de code :Mozilla/5.0 (Macintosh; U; PPC Mac OS X; fr-fr) AppleWebKit/103u (KHTML, like Gecko) Safari/100
mais c'est en fait : non reconnu (????).
Votre écran a une résolution de 1024 x 768 pixels.

Pour accéder à cette page, vous avez cliqué sur un lien situé à l'adresse suivante :
http://www.cnil.fr/index.php?id=19

Ecran 1

Attention, mise en garde

Toute utilisation détournée peut se retourner contre vous si vous pratiquez un acte délictueux. Bien qu'étant anonyme sur les sites visités, vous ne l'êtes jamais pour votre fournisseur d'accès.

Configuration du navigateur

Rappels sur quelques principes de base, afin de préserver votre espace vital.

- Eviter de rouler avec Internet Explorer, car c'est une passoire, voire du gruyère.
- Brûler les historiques et les cookies régulièrement, mieux encore, à chaque session.
- Ne pas oublier le nettoyage du cache.
- Pas d'informations personnelles, pas de remplissage automatique de formulaire.
- Pas de téléchargement inutile.
- Ne pas autoriser SSL 2 car il n'est pas sécurisé. Prendre SSL 3 et TLS car actuellement ils font très bien l'affaire.
- Ne pas activer l'exécution de JavaScript et idem pour les applets java. Attention, cela peut entraîner la perte de fonctionnalités sur certains sites. Mais dans ce genre de situation, il suffit simplement d'autoriser l'exécution pendant un court moment.

Un complément d'anonymat : ne pas accepter les cookies

Vous voilà préparés à préserver votre intimité.

Votre configuration

Saviez vous que l'adresse IP de votre machine est : 168.143.113.8
et que votre adresse DNS est :

Nous pouvons voir que votre ordinateur utilise : Apple Macintosh
comme système d'exploitation.
Votre navigateur a pour nom de code :Mozilla/4.78 (TuringOS; Turing Machine; 0.0)
mais c'est en fait : Netscape Communicator 4.78.
Votre écran a une résolution de x pixels.

Pour accéder à cette page, vous avez cliqué sur un lien situé à l'adresse suivante :

Ecran 2

LIBÉREZ LA VIE PRIVÉE...

l'Université de Dresden (Allemagne) a rencontré des soucis avec les autorités allemandes. En effet, il a été demandé à l'équipe de JAP de fournir les logs de toutes les personnes utilisant ces servies expérimentaux d'anonymat, JAP a bien sûr refusé et a gagné son procès.

Voici une application développée par l'université de Dresden, en Allemagne, et pour une fois le monde Mac n'est pas oublié.
Ce logiciel renferme un système pour surfer tout en masquant votre véritable adresse IP.

PROCEDURE D'INSTALLATION

1. téléchargez l'application JAP à l'adresse suivante :
http://anon.inf.tu-dresden.de/mac/JAPMacOSX.dmg.sit
2. décompressez
3. double cliquez sur JAP.pkg
4. choisissez un volume de destination pour installer le logiciel JAP
5. cliquez sur installer
6. JAP est à présent installé dans le dossier applications, double cliquez dessus pour lancer JAP
7. l'application se lance, cliquez sur activer l'accès anonyme au web.
8. paramétrez votre navigateur (butineur) pour utiliser le proxy JAP.

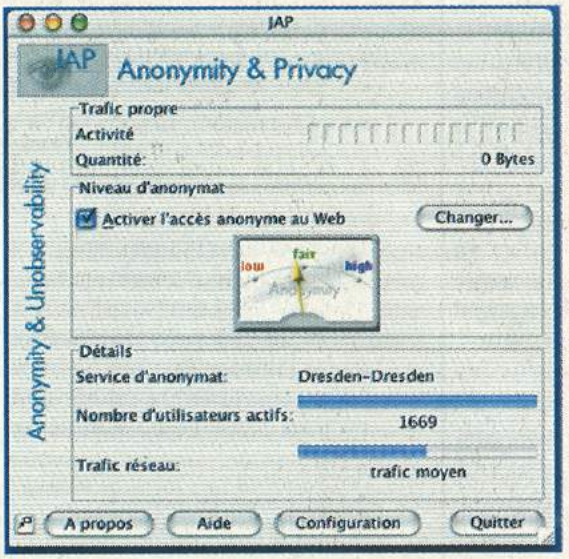
A présent, il vous faut paramétrer le proxy pour vous connecter au serveur de JAP qui fera l'interface entre le web et les pages et/ou serveurs visités et vous. (Nous testerons un peu plus loin avec les outils votre configuration et votre IP qui, avec JAP, est chaînée...:-)

PARAMÉTRAGE DU PROXY SOUS OS X

(Si votre navigateur est SAFARI, le paramétrage sera automatique via les préférences système.)

1. cliquez dans le dock : préférences système
2. cliquez dans Réseau
3. cliquez dans l'onglet Proxies
4. sélectionnez puis entrez ce qui suit dans la partie Proxy Web HTTP : 127.0.0.1 Port : 4001
5. appliquez.

(Attention, remarque importante : il se peut que, lorsque vous tenterez de vous connecter au web, la connexion échoue. Si tel est le cas, décliquez Proxy Web HTTP, connectez-vous de façon normale via votre fournisseur d'accès internet (FAI), puis aussitôt, revenez dans les préférences réseau et cliquez à nouveau dans Proxy Web HTTP. Vérifiez aussi que votre firewall est désactivé ou autorise uniquement cette connexion JAP.)

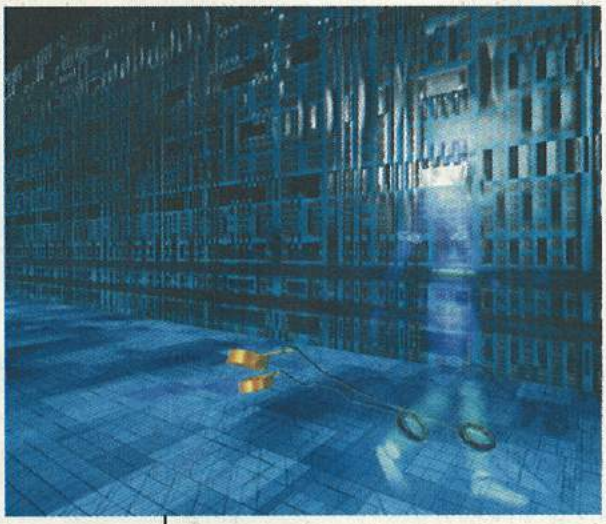


PARAMÉTRAGE DES PRÉFÉRENCES DE VOTRE NAVIGATEUR :

par exemple Internet Explorer
:-(

1. lancer votre navigateur
2. allez dans les préférences Internet Explorer
3. allez dans Réseau puis Proxy (vous devriez voir apparaître les informations saisie via les préférences système) sinon...
4. sélectionnez dans Proxy Web et saisissez : 127.0.0.1 cliquez dans réglages (settings...) Adress : 127.0.0.1 Port : 4001 Méthode : normale et OK
5. sélectionnez dans Proxy sécurisé et saisissez : 127.0.0.1 cliquez dans réglages (settings...) Adress : 127.0.0.1 Port : 4001 Méthode : Tunnel et OK

Pour SAFARI, passez par les préférences système.
(Attention, remarque importante : n'oubliez pas de désélectionner dans les préférences Réseau et l'onglet Proxies la ligne Proxy Web HTTP si vous ne souhaitez pas utiliser JAP pour surfer sur le web... ou bien désactivez l'onglet qui se trouve à côté du cadran qui juge si vous êtes en low ou high niveau d'anonymat. De toute façon, en lançant votre navigateur, un petit message vous avertira.)
A présent, connectez-vous au web, puis double cliquez sur l'application JAP et cliquez dans la case activate anonymous web access... La connexion va se faire automatiquement avec le serveur de JAP et vous indiquer votre niveau d'anonymat (pour l'augmenter, pensez à désactiver les cookies, le Java et javascript), une rubrique test est d'ailleurs à votre disposition sur le site officiel



http://anon.inf.tu-dresden.de/anontest/test_en.html
pour vous indiquer les paramétrages complémentaires à effectuer et être en High Level. Sinon, testez votre localisation via ce lien que Manoubi.com vous offre :
http://www.toonsiland.com/detectionIP.php3
Pour découvrir les autres fonctionnalités de JAP, allez dans config et sur le site officiel.
Bon surf et n'hésitez pas à remercier la team JAP
E-Mail: jap@inf.tu-dresden.de
Un grand merci à Manoubi.com

Installation PHP

Comme vous avez pu le remarquer, je vous donne des petits cours d'HTML.

Certes, c'est un langage très pratique pour concevoir des sites Internet. Mais d'autres langages comme ASP (de notre cher Bilou) et PHP font maintenant entièrement partie du paysage web. Je m'explique : ces langages permettent une multitude de choses que l'HTML ne permet pas, comme la relation avec une base de donnée.
Ici, nous allons nous intéresser au PHP. Je ne vais pas vous donner des cours mais simplement vous indiquer comment activer le serveur PHP inclus dans votre Mac Os X.
Tout le monde doit savoir que Mac Os X est basé sur un noyau UNIX
Grâce auquel il intègre entre autre l'un des meilleurs serveur web au monde (et gratuitement bien sûr) qui s'appelle APACHE. PHP est présent dans le serveur APACHE mais il n'est pas actif. Voici donc comment ouvrir PHP.

Il vous faut d'abord trouver l'éditeur de texte BBEdit, disponible en téléchargement sur le site www.versiontracker.com .
Une fois le logiciel téléchargé et installé, redémarrer en utilisateur " root ".

Bon, jusqu'ici tout va bien ; ce n'est que la partie facile de l'installation.
Maintenant dans le Finder, cliquez sur le menu Aller, puis le sous-menu Aller au dossier. Dans la nouvelle fenêtre qui vient d'apparaître tapez : /etc/httpd/.
Recherchez maintenant le fichier nommé <<httpd.conf>> et l'ouvrir avec BBedit. Vous voici maintenant devant un document bien complexe, mais ne vous inquiétez pas ! Cela reste une manipulation assez simple.
Descendez jusqu'au trois quarts de la page et trouvez les lignes suivantes :

```
#AddType application/x-httpd-php   .php
#AddType application/x-httpd-php-
source   .phps
```

Maintenant, il suffit d'enlever les # devant chaque ligne. Entre les deux lignes, ajoutez :

```
AddType application/x-
httpd-php   .php3
AddType application/x-httpd-
php   .phtml
```

Ensuite, vous remontez la page à la ligne affichant les commandes <<#LoadModule>> et cherchez la ligne affichant :

```
#LoadModule php4_module
libexec/httpd/libphp4.so
```

Ici aussi, enlevez le #, puis allez légèrement plus bas pour trouver :

```
#AddModule mod_php4.c
```

Bon, je pense que vous aurez compris ce qu'il faut faire à cette ligne, mais pour les personnes qui ont un peu de mal à suivre : il faut encore enlever le #.
Voilà, c'est presque fini. Il ne vous reste plus qu'à trouver encore un peu plus bas la ligne :

```
DirectoryIndex   index.html
```

Ici, il faut rajouter juste en dessous de cette ligne :

```
DirectoryIndex   index.php
DirectoryIndex   index.php3
```

Enregistrez l'action " redémarrer " en mode " normal " et voilà, PHP est activé.
Vous pouvez voir si PHP est bien activé et voir sa version en créant un petit document avec BBEdit :

Ecrivez :
<? php phpinfo() ?>

Enregistrez le document dans votre dossier appelé " site du répertoire départ " en le nommant test.php.
Dans les préférences système, activez le partage web.
Ouvrez votre navigateur et tapez l'adresse : 127.0.0.1/~votre pseudo/test.php
Enfin, regardez ce que votre navigateur affiche.
STOUN

Un peu de pratique :
Il existe autant de façon de programmer en PHP qu'il existe d'éditeurs spécialisés ou non (éditeurs HTLM, coloration syntaxique, saisie semi-automatique ...). Nous allons, dans cet exemple, utiliser un simple éditeur de texte, Bbedit.

- Ouvrez un nouveau fichier
- Tapez la structure d'une page HTML vierge :

```
<html>
<head>
<title>Ma première page en
PHP</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

- L'exemple consiste à afficher la date courante. Le code PHP s'intègre directement au code HTML et commence par <? (ou <?php) et se termine par ?>. Affichage de la date courante :

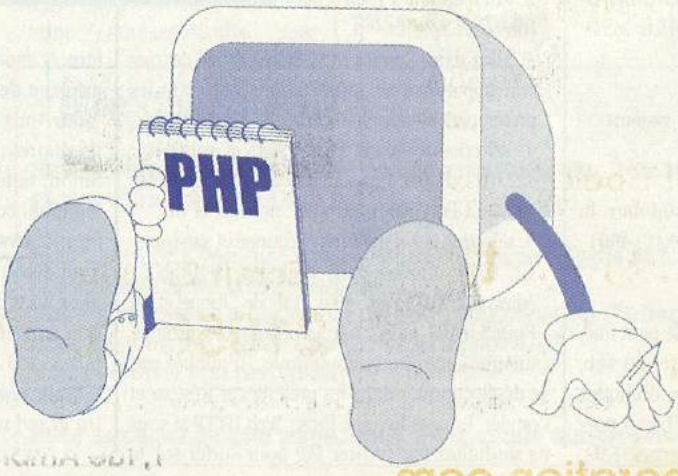
```
<html>
<head>
<title>Ma première page en
PHP</title>
</head>
<body>

Date courante : <? print (Date("l F d, Y")); ?>

</body>
</html>
```

- Enregistrement de la page :

Créez un nouveau répertoire dans le répertoire " www " ou bien utilisez le répertoire déjà présent à l'installation : " projet1 " (vous pouvez le renommer si vous le souhaitez). Enregistrez votre première page en PHP en lui donnant une des extensions suivantes : php, php3, php4. Ceci n'est pas une règle absolue, mais correspond à la configuration d'EasyPHP. Il vous sera peut-être nécessaire, si vous choisissez d'héberger vos pages chez un hébergeur dont la configuration est différente, de modifier ces extensions. Pour notre exemple, on choisit une extension en .php : "date.php"



Pour rappel :

A NE PAS FAIRE : allez dans le répertoire " www " puis dans le répertoire correspondant à votre projet et double-cliquez sur votre page d'exemple. Vous obtiendrez à coup sûr une page d'erreur.
A FAIRE : lancez EasyPHP, ouvrir le " web local ", sélectionnez le répertoire de travail puis cliquer sur " date.php ". Vous obtiendrez alors une page qui affichera la date courante; par exemple : "Date courante : Sunday May 13, 2001".

DES SITES WEB À MA MERCI !

Comment trouver des failles de sécurité et comment renforcer la sécurité avec votre Mac? Explications et introduction à MacAnalysis...

Pour faire mumuse, il vous faut :

- Un mac (au moins un Imac rev.A, mais plus vieux ça peut aussi marcher),
- Une connexion à internet,
- Une liste de proxies,
- Un programme de proxies (normalement intégré dans Macanalysis, mais on sais jamais),
- Un pauvre serveur à tester :-]

Let's go !

Macanalysis est un programme qui scanne les failles de sécurité. Normalement, il est censé être utilisé pour tester son propre site. Donc faite attention avec cet outil. Il est très puissant !
Macanalysis peut être téléchargé sur le site officiel : www.macanalysis.com.

Etudions un peu ce "multiprogramme"...

En l'ouvrant, on accède au "premier" programme, celui-ci scanne le site et vous en explique les failles. On constate qu'on peut scanner différentes zones :

- CGI Vulnerabilities,
- Viewable folder,
- Trojans detection,
- Services/protocole holes,
- RPC/PTM holes,
- CGI syntax.

Nous constatons ensuite que nous avons d'autres programmes, comme: Telnet, Ping, Finger, Whois, Trace, etc... oui la liste est longue.
Dans notre "texte box" on place l'adresse du site, logique non :-))
Mais, avant ça, il faut se protéger !
Pour cela vous pouvez soit placer l'adresse d'un proxy dans les Préférences, soit ouvrir un programme de gestion de Proxies.

A présent, attaKons!!! :-))
1ère étape : choisir le site... en excluant les sites comme fbi.gov,
pentagone.gov, etc...
Pourquoi si le programme est si puissant ? Tout simplement que vos cinq petits proxies vont être percés en moins de deux ! Maintenant, scannons l'adresse du site ! Là, vous pouvez avoir quelques problèmes en version DEMO (il se peut que la démo se finisse avant la fin du scan). Si vous avez ce problème, lisez ceci. Si vous ne l'avez pas, passez cette étape.

Problème de temps *(en version démo)*: pour cela, scanner les trois premières étapes, puis, skiper (passer, pour ceux dont le vocabulaire de Hackeur n'est pas encore au point) les autres étapes. A la fin, MacAnalysis vous prévient que c'est fini. Vous pouvez si vous le voulez enregistrer en format HTML. Scanner à nouveau le même site, mais cette fois, en skipant les étapes déjà scannées auparavant. Enregistrer le tout.

Après le scan, il faut étudier les failles révélées par MacAnalysis.

Si vous trouvez ça vous êtes bien chanceux :
CGI Vulnerability found: /_vti_pvt/service.pwd . Can lead to shell access and/or reveal passwords.(Risk: High)
Tapez alors :
www.lesite.com/_vti_pvt/service.pwd
et hop vous downloader le fichier pwd ilicco ! C'est pas beau le Mac??

Voilà c'est tout pour cette fois. J'espère que vous avez apprécié !
N'oublier pas : Don't just think different, BE different!
[MG+]RedBaron.

Matériel indispensable :

La version ClassiK de MacAnalysis fonctionne avec tout Macintosh ayant une version système 8.6 ou supérieure, un accès Internet bien sur, et demande au moins 8Mo de mémoire libre.
La version Mac Os X de MacAnalysis fonctionne avec tout Macintosh avec une version 10.0.3 ou supérieur et un accès internet.

NMAP : LE SCANNER LA RÉFÉRENCE ABSOLU

Disclaimer : L'utilisation, sur un tiers, des scanners est complètement interdite par la loi n°88-19 du 5 janvier 1988 relative à la fraude informatique. Cette technique est associée par les forces de l'ordre à une prise d'empreinte (c'est un peu comme si vous alliez chez votre voisin pour vérifier quel type de fenêtres et de portes il utilise !!!) . Ceci est totalement illégal en France. Donc, si vous testez vos connaissances sur des machines qui ne sont pas les vôtres, c'est à vos risques et périls. À bon entendeur !

I . Installation

Deux choix s'offrent à vous pour installer Nmap

Tout d'abord, via Fink (cf MacUnderground n°5 pour installer Fink).
Donc vous ouvrez FinkCommander et vous installez Nmap (X11 support) dans la catégorie net.
Après avoir téléchargés et compilés les différents packages manquant, deux choix s'imposeront à vous : soit Nmap avec une interface (par le biais de X11) qui correspond à NmapFe, soit Nmap par le terminal (sans interface graphique).

ECRAN 2

Si vous n'avez pas installé Fink, vous pouvez télécharger des portages de Nmap comme NmapFE de Matthew Rothenberg ou nmap v.X de Marco Reichwald codé en AppleScript Studio ou encore Xnmap de Nathaniel Ritmeyer. Les liens permettant de les télécharger sont ici : http://deepquest.code511.com/osx_tools.html.

II . Présentation de Nmap

Nmap est un scanner de ports codé par insecure (http://www.insecure.org). Un scanner de ports est un programme qui permet de connaître les services actifs qui fonctionnent sur une machine distante en scannant ces ports.
Nmap est sans doute l'un des scanners les plus utilisés au monde, notamment grâce à ses différentes options de scan (il est tellement connu qu'il apparaît même dans Matrix). Parmi elles, on notera le fingerprinting (permet de savoir quel OS tourne), l'IP spoofing (le but est de scanner une adresse IP en utilisant une autre adresse que la nôtre), l'option decoy (qui permet de faire plusieurs scans provenant de plusieurs adresses IP, ce qui aura pour effet de cacher notre adresse IP), ou encore la possibilité d'étaler son scan dans un laps de temps bien précis. Bref, Nmap est un scanner très complet !

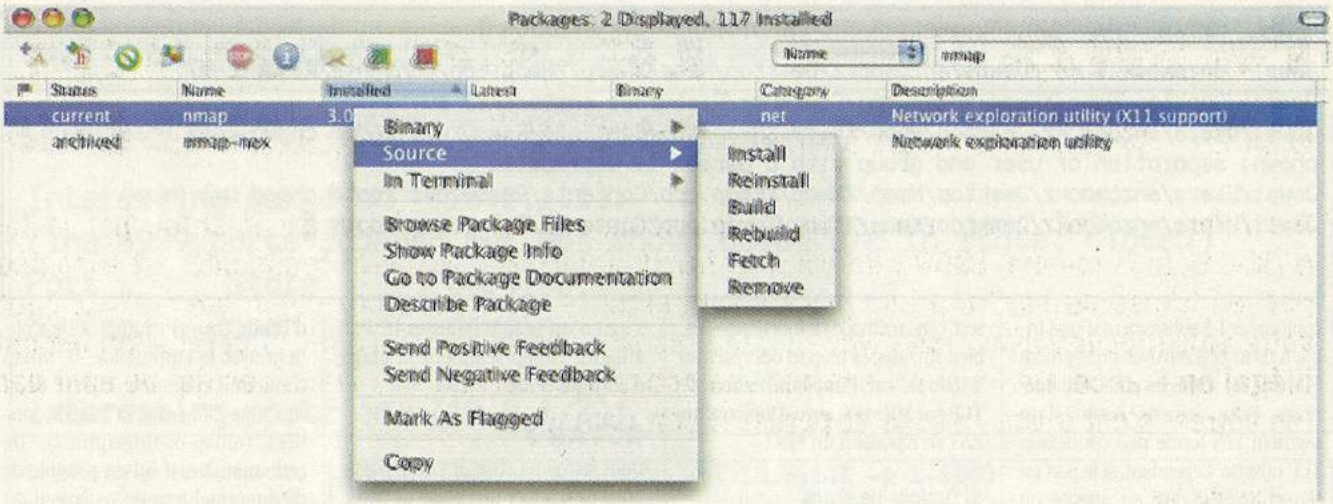
LE NMAP DE NEO

RE-MATRIX RELOADED ENCORE (bis)

Pour utiliser certaines options, il faudra que vous soyez connecté en root. Nous allons donc tout d'abord activer le compte root, si ce n'est pas déjà fait. Par défaut, le compte root n'a pas de mot de passe car il possède des autorisations de super-administrateur sur votre machine. Il faudra donc être très prudent car vous pouvez effacer certains fichiers système ou même tout le disque dur avec une simple commande. Nous allons passer par le terminal (dans Applications -- > Utilitaires) et taper " sudo passwd root ".

% sudo passwd root
Password : (tapez ici votre mot de passe utilisateur admin).
Changing password for root.
New password : (tapez ici un mot de passe root...).
Retype new password : (confirmez le mot de passe).

Maintenant que vous avez défini un



mot de passe à l'utilisateur root, si Nmap a des problèmes de permission, il vous suffira de taper dans le terminal la commande " su " pour vous identifier en root.
Si vous utilisez NmapFE de Matthew Rothenberg, vous devrez dans tous les cas taper votre mot de passe d'utilisateur. Mais avec Xnap, il faudra donner les privilèges root comme indiqué dans les instructions. Pour cela, faites un clic droit sur Xnap et affichez le contenu du paquet (avec le clic droit).

ECRAN 3

Ensuite, ouvrez le terminal et tapez la commande cd. Surtout ne validez pas, vous allez ensuite faire un glisser / déposer de nmap sur le terminal. De cette manière, vous n'avez pas à vous embêter pour savoir où se trouve Nmap.

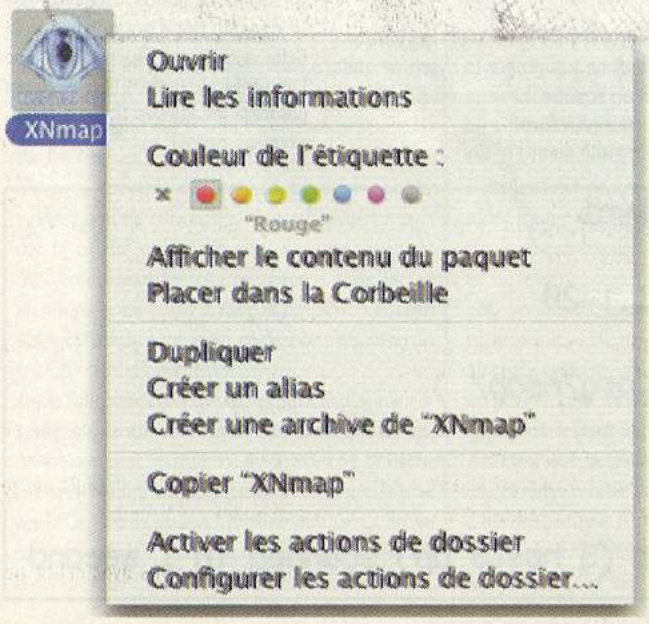
ECRAN 4

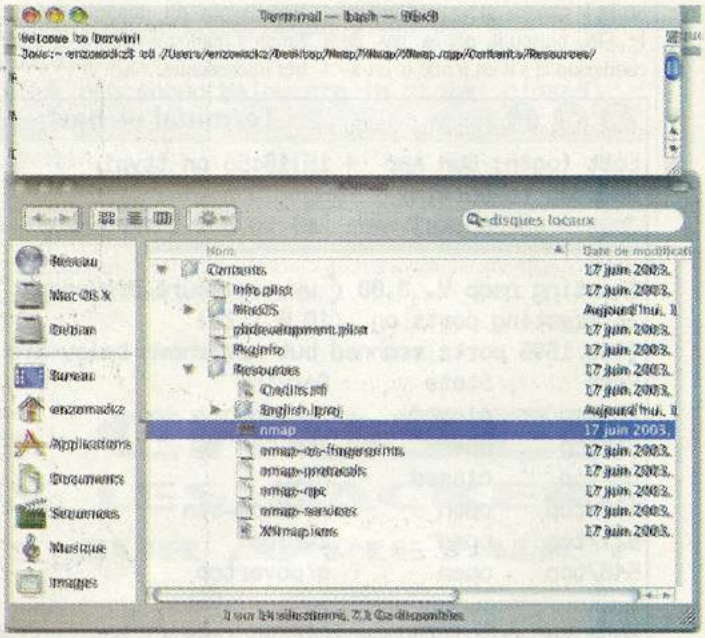
Enfin il ne vous reste plus qu'à taper les commandes comme indiqué dans le fichier " Root Privs Functionality.txt " .
C'est-à-dire :

1) " su "
2) votre mot de passe root
3) " chown root.wheel nmap "
4) " chmod u+s nmap "
5) exit

ECRAN 5

Normalement, Xnap n'aura plus de problème avec root.
Dans cet article, nous travaillerons seulement avec la ligne de commande. En effet, avec une version de Nmap en GUI, vous n'aurez qu'à cocher certaines cases ce qui n'a pas beaucoup d'intérêt. Le GUI étant intuitif, si vous êtes réfractaire au terminal, vous pourrez quand même suivre l'article.





III . Quelques options de Nmap

1. Un scanning de base : le scanning connect ()

Le scanning connect( ) est la forme la plus simple du scanning de TCP. Le scanner émet un appel système connect( ) en direction de chaque port intéressant de la machine cible (comme le port 80 http). Si le port est en attente, connect( ) réussit ; sinon il est inaccessible et le service n'est pas disponible. Ce système d'attaque est rapide et ne nécessite aucun privilège spécial.
Pour faire ce type de scan avec Nmap, il faut taper la commande nmap -sT adresse ip de la machine cible.

En scannant mon deuxième ordinateur en local, voilà ce que j'ai obtenu (j'ai fait exprès d'ouvrir les ports) :

ECRAN 6

2. Quelques autres types de scan ()

Le scanning TCP SYN tente d'établir une connexion virtuelle TCP. Il faut pour cela établir une triple liaison, c'est-à-dire : un serveur qui envoie un segment TCP comportant le drapeau SYN (synchronisation), l'autre serveur répond alors par un segment comportant les drapeaux ACK (acknowledge valid) et SYN, après quoi le premier répond à son tour par un segment ne comportant que le drapeau ACK. Dans le scanning TCP SYN, un serveur-demandeur envoie un segment SYN à chaque port. Si le serveur répond par un segment SYN-ACK, le service est disponible ; s'il répond par un segment RST (reset), le service n'est pas disponible. La commande pour faire ce type de scan est -sS. Vous taperez donc nmap -sS ip de la machine cible.
Le scanning stealth FIN permet au serveur-demandeur du hacker de

```
Terminal — sh — 100x8
Jaws:~ enzomackz$ cd /Users/enzomackz/Desktop/Nmap/XNmap/XNmap.app/Contents/Resources/
Jaws:~/Desktop/Nmap/XNmap/XNmap.app/Contents/Resources enzomackz$ su
Jaws:/Users/enzomackz/Desktop/Nmap/XNmap/XNmap.app/Contents/Resources root# chown root.wheel nmap
chown: separation of user and group with a period is deprecated
Jaws:/Users/enzomackz/Desktop/Nmap/XNmap/XNmap.app/Contents/Resources root# chmod u+s nmap
Jaws:/Users/enzomackz/Desktop/Nmap/XNmap/XNmap.app/Contents/Resources root#
```

contourner l'établissement d'une triple liaison et d'envoyer un segment FIN (finish) à tous les ports TCP intéressés. Normalement, l'envoi d'un segment FIN ferme une connexion TCP ouverte. Cependant, si le port est ouvert (c'est-à-dire en attente ou actif), le système est supposé ignorer le FIN puisqu'il n'y a pas de connexion et s'il est fermé (c'est-à-dire ni en attente, ni actif), le système génère un segment RST. L'absence de réponse permet donc à un pirate d'identifier un port actif. Cette attaque est un moyen astucieux de contourner les problèmes du scanning SYN et est très difficile à repérer. Ironie du sort, cette méthode ne fonctionne pas, bien sûr, avec la plupart des systèmes Windows, car l'implémentation de TCP par Microsoft envoie toujours un RST en réponse à un FIN.

3. Options de scans

Nous avons dit auparavant que Nmap a quelques options de scan très intéressantes.

```
Terminal — bash — 80x24
Last login: Sun Apr  4 15:18:56 on ttyp1
Welcome to Darwin!
Jaws:~ enzomackz$ nmap -sT 10.0.1.2

Starting nmap V. 3.00 ( www.insecure.org/nmap/ )
Interesting ports on  (10.0.1.2):
(The 1595 ports scanned but not shown below are in state: filtered)
Port       State       Service
20/tcp     closed      ftp-data
21/tcp     open        ftp
80/tcp     closed      http
139/tcp    open        netbios-ssn
427/tcp    open        svrloc
548/tcp    open        afpovertcp

Nmap run completed -- 1 IP address (1 host up) scanned in 204 seconds
Jaws:~ enzomackz$
```

Tout d'abord, l'option qui permet de scanner toutes les machines présentes sur un réseau :
La commande à taper est la suivante : nmap -PT -sP 10.0.1.1-100
-PT envoie des TCP Ping (et non TCP&ICMP) et -sP indique qu'il s'agit d'un scan d'adresses IP. Par ailleurs, Nmap scannera la plage d'adresses IP de 1 à 100.

ECRAN 7

Dans le même style, il y a la possibilité de scanner une plage de ports. L'option à rajouter est -p.
Par exemple :
Et avec une plage d'adresses IP :

ECRAN8

Après il y a l'option -P0 qui consiste à ne pas pinger la machine que l'on scanne. Le scan est plus long mais plus furtif.
Ensuite vient l'option de détection d'OS ou fingerPrinting. Elle s'obtient avec la commande -0. Nmap compare l'empreinte TCP/IP de la machine-cible avec sa base de données (nmap-os-fingerprints). De cette manière, il lui est possible de détecter quel type de système il est en train de scanner. Mais attention, parfois cette option ne fonctionne pas. En outre vous avez besoin d'être root pour pouvoir l'utiliser.
La commande à taper serait par exemple : nmap -P0 -O adresse de la victime.

Ensuite, l'option IP Spoofing permet de scanner une adresse en se faisant passer pour une autre adresse que la nôtre. Elle s'obtient avec la commande -sI. Cette option reste à vérifier car je n'ai pas de Firewall avec un log. Attention vous devez aussi être connecté en root.
La commande entière serait : nmap -P0 -sI adresses responsable du scan adresse IP à scanner.
Donc, par exemple : nmap -P0 -sI 192.168.4.5 192.168.4.69
192.168.4.5 étant l'adresse IP spoofée et 192.168.4.69 étant l'adresse IP que Nmap scanne.

Enfin il y a aussi l'option decoy qui consiste à camoufler notre adresse IP dans un flot d'autres adresses IP. Cette option part du principe que l'administrateur-réseaux ne vérifiera pas toute les adresses IP. Cette option s'obtient avec -D .

```
Last login: Sun Apr  4 17:17:45 on ttyp1
Welcome to Darwin!
Jaws:~ enzomackz$ nmap -PT -sP 10.0.1.1-20

Starting nmap V. 3.00 ( www.insecure.org/nmap/ )
Host  (10.0.1.1) appears to be up.
Host  (10.0.1.2) appears to be up.
Host  (10.0.1.3) appears to be up.
Nmap run completed -- 20 IP addresses (3 hosts up) scanned in 1 second
```

```
Jaws:~ enzomackz$ nmap -sT 10.0.1.1-20 -p 1-5000

Starting nmap V. 3.00 ( www.insecure.org/nmap/ )
Interesting ports on  (10.0.1.1):
(The 4999 ports scanned but not shown below are in state: closed)
Port       State       Service
53/tcp     open        domain

Interesting ports on  (10.0.1.2):
```

La commande entière pourrait donc être par exemple : nmap -P0 -D 192.168.4.5,192.168.4.15 192.168.4.69
192.168.4.5,192.168.4.15 étant la plage d'adresses inondant le serveur cible, 192.168.4.69 étant la machine cible.
Cette option reste aussi à vérifier.

```
Jaws:~ enzomackz$ nmap -sT 10.0.1.1 -p 1-5000

Starting nmap V. 3.00 ( www.insecure.org/nmap/ )
Interesting ports on  (10.0.1.1):
(The 4999 ports scanned but not shown below are in state: closed)
Port       State       Service
53/tcp     open        domain

Nmap run completed -- 1 IP address (1 host up) scanned in 15 seconds
```

IV . Conclusions

J'espère que cet article vous aura bien présenté Nmap. Il existe encore de nombreuses options de scans comme faire un scan dans un laps de temps bien précis ou encore différentes options permettant de cacher son IP. Bref, à vous de les découvrir en cherchant sur Internet ou certainement dans un prochain article.
Faites quand même bien attention aux machines que vous scannez.

@+ Et Bon scan
Enzomackz

LECON DE CHOSES
POURQUOI TOUS LES HACKERS SE CASSENT LES DENTS SUR APPLETALK ?

Elle utilise des protocoles. Vous avez dit protocoles ?

Rappel: un protocole est un langage pour communiquer entre ordinateurs, imprimantes, et serveurs.
Le Hacker newbies (newbies = débutant) ne connaît même pas son existence, le Hacker moyen sait que AppleTalk est un protocole employé par les Macintosh, mais cela ne vas pas plus loin. Le Hacker de haut vol si cela l'intéresse peut analyser les trames AppleTalk, mais ce genre de personnage est très rare et en plus la somme d'énergie et de connaissance pour arriver a percer le mythe AppleTalk sont énorme pour un protocole peu utiliser. L investissement du Hacker en temps et en savoir n'est pas rentable. Cela fait d'AppleTalk le protocole réseau le plus sure du marché actuellement.
AppleTalk, est protocole est propriété d'Apple. Ce système de communication est très simple a mettre en œuvre a première vue, en effet on branche un ordinateur, une imprimante ca marche tout seul. Ca c'est la vision utilisateur, d'un point vu technique la chose est très compliqué beaucoup d échange se font entre les différentes machines. Du style : bonjour je suis sur le réseau et toi du est la, oui je suis la et toi tu est encore la oui et cela sans cesse. Sur un mini réseau cela ne peut pas occasionner de ralentissement. Imaginons maintenant un réseau de grande taille avec plusieurs service, un serveur par service, des imprimantes, et des logiciels avec des détections de numéros de série sur le réseau, le trafic généré par AppleTalk introduirait des ralentissements notables. Des ralentissements c est le prix a payer pour avoir LA LIAISON LA PLUS SURE.
Pourquoi est-ce important ? Parce qu'en effectuant toutes vos tâches
sur le réseau locale à l'aide d'AppleTalk, personne ne pourra jamais accéder à vos fichiers partagés, se connecter à vos bases de données ou contrôler à
distance vos machines depuis l'extérieur du réseau. On peut même interconnecter deux réseau AppleTalk a distance via Internet On prend deux routeurs et on utilisera l'encapsulation AURP, ce qui reviens a faire passer des trames AppleTalk dans des parquet IP. Ce système est assez compliquer à percer. Ce dispositif a eu des heures de gloire. Imaginez la souplesse utilisation ; je suis à Marseille et j'utilise mes documents de Paris et J'imprime chez mon client de Lyon, le tout en très grande sécurité. Pratique et magique. On peut même contrôler des machines a distance avec son Mac. Il faut juste le logiciel Timbuktu de Netopia : ATENTION il faut impérativement interdire la prise de contrôle via TCP/IP pour la sécurité.
De plus en plus fort : on peut contrôler des Mac avec un vulgaire Pc en activant le protocole TCP/IP de Timbuktu mais c est comme même une porte ouverte sur l'insécurité. Donc, la manière la plus sûre d'utiliser un Mac est de faire toutes les opérations réseau locales au moyen d'AppleTalk, et d'utiliser TCP/IP uniquement lorsque l'on veut réellement partager quelque chose sur Internet ou accéder au Web. Et si le protocole AppleTalk est plus consommateur de bande passante, qui s'en soucie ? Les
réseaux locaux vont atteignent des vitesses de 100 Mégabits, et nous
connaîtrons bientôt les joies du Gigabit.Mais Mr Apple en a décider autrement avec le Mac Os X cela va être la mort certaine d' AppleTalk a plus au mois longue échéance.

CHEVAL DE

L'art et la manière du Hack Utile pour l'administration à distance

Homère fut bien avisé de nous conter l'Odyssée, l'Enéide et l'Illiade (lire notre encadré ci-après). Pas seulement parce qu'il s'agit de quelques-uns des plus beaux textes de la littérature, encore moins parce qu'ils nous familiarisent avec l'histoire grecque. L'auteur a inspiré aux hackeurs manière de leurrer simplement - et efficacement - n'importe quel ordinateur.

La stratégie du trojan relève du même principe que celui des chefs des Grecs, à savoir ouvrir des ports sur la machine visée comme furent ouvertes les portes de Troie. A l'origine, les trojans (ou troyens) permettaient de faire de l'administration à distance, tels les programmes Timbuktu ou Pc Anywhere. L'autorisation de l'ordinateur distant était alors indispensable. Le principe a été largement dévoyé puisqu'il permet d'ouvrir un port sans le consentement de son propriétaire, de constituer un trou de sécurité, une backdoor (porte de derrière) béante mais non décelée par le propriétaire en question.

Le mode d'infection est simple, la détection malaisée. Le fameux troyen peut être introduit en pièce jointe via internet, par le biais d'une application piégée ou encore manuellement. Difficile de passer tous ses mails au crible quand on en reçoit tant et tant, de s'assurer de chaque application quand on en installe à tours de bras ou d'avoir un œil sur son ordinateur 24 H / 24, à moins d'être un addict du réseau (ah, vous aussi !).

Si la technique du cheval de Troie fut inspirée d'Homère, le moyen de la contrer nous vient quant à lui... de la médecine. Puisqu'il s'agit bel et bien de mettre en place un vaccin, de s'inoculer le poison pour mieux s'en préserver. A savoir, installer un cheval de Troie sur sa propre machine.

Afin d'éviter d'être identifié par les scans qui chercheraient à lire notre numéro de port par défaut, on en change. Et comme deux précautions valent mieux qu'une, on installe un mot de passe pour se connecter. Si le pirate peut détecter ce nouveau numéro de port, il lui restera à trouver le mot de passe.

Rappelons enfin que la meilleure des protections consiste à sauvegarder vos données sur support amovible (disque, disquette, zip...).

LE PREMIER HACK DE L'HISTOIRE

Afin de porter secours à Hélène, l'épouse de Ménélas enlevée par Pâris, les chefs des Grecs se liguèrent contre la cité du ravisseur. Sous la conduite d'Agamemnon ils s'embarquèrent pour Troie, ville qu'ils assiégèrent pendant dix ans. C'est le stratagème du cheval de Troie qui leur permit finalement de s'en emparer. Ils construisirent ce colossal cheval de bois à l'intérieur duquel ils cachèrent des guerriers, firent mine de renoncer au siège et abandonnèrent ce leurre bien inspiré aux portes de la ville. Les Troyens s'empressèrent de l'introduire dans leurs murs. C'est à la nuit venue que les soldats en sortirent pour ouvrir les portes de la ville aux grecs et leur permettre d'y pénétrer. La citée fut incendiée.

Un leurre relevant du même principe permet à tout hackeur de s'emparer d'un ordinateur en s'y introduisant sans se faire remarquer. Bien entendu il n'est pas question ici d'incendier quoi que ce soit mais bel et bien de comprendre comment une stratégie identique offre la possibilité à tout individu ayant quelques connaissances de base en informatique de prendre les commandes de votre matériel. Comprendre l'intrusion permet de s'en protéger.

Tout en transparence :

Quelle est la différence entre l'administration à distance et le cheval de Troie ? Le troyen utilise un mode de connexion transparent, il est difficilement détectable, tandis que l'administration à distance nécessite l'accord de l'hôte.

SUB 7, LE PLUS PRISE DES TROJANS

SUB 7 EST UNE CRÉATION DU GROUPE TEAM, ASSOCIATION D'AMOUREUX DU MAC QUI ÉLABORENT DES PROGRAMMES À TITRE GRACIEUX. C'EST LE PLUS PRISÉ DES TROYENS DANS LE MILIEU UNDERGROUND.

Nous l'avons testé sur nos ordinateurs.

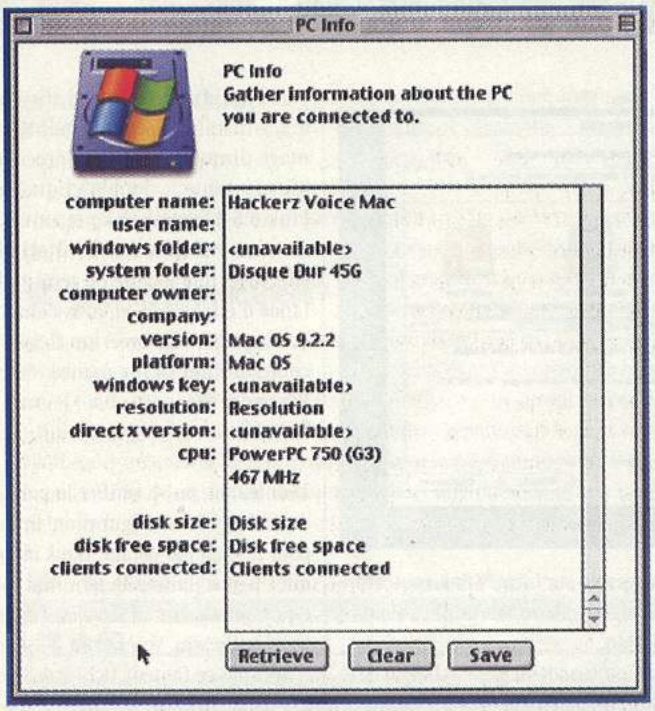
DÉFINISSONS D'ORES ET DÉJÀ NOTRE MATÉRIEL.

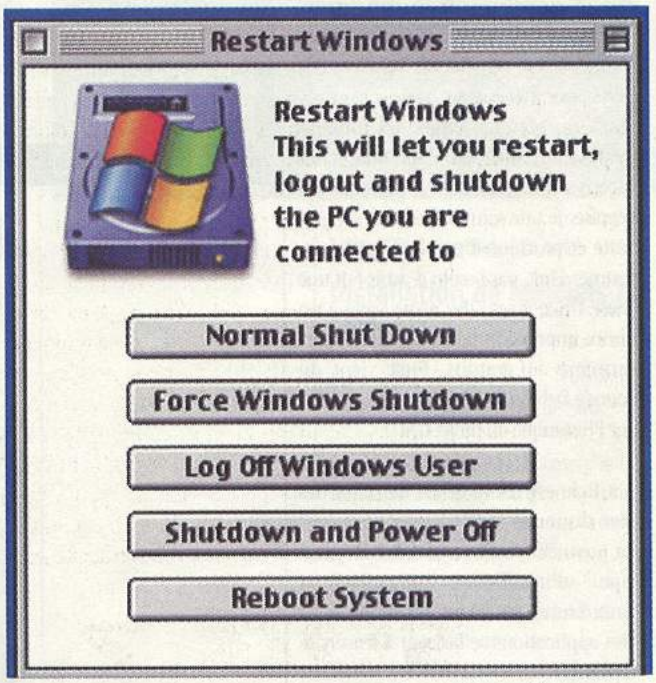
Nous utilisons pour cette démonstration deux Mac tournant sous la version OS 9.2.2. Pour que les manipulations apparaissent de la manière la plus claire nous appellerons l'ordinateur serveur, qui est celui visé ordinateur 1 et l'ordinateur client, chargé d'intrusion ordinateur 2.

SUB 7 comporte deux modules : la partie serveur (Sub7Me Alpha Server) qui sera hébergée sur l'ordinateur 1. Un port en attente de connexion est constamment ouvert sur ce dernier, dont il est indispensable de connaître l'adresse Ip. Après avoir rapatrié les deux modules et décompacté la partie Serveur Alpha Sub7Me, allons dans le dossier Serveur pour inventorier les parties les plus importantes. Nous y trouvons du simple Readme, un Disclaimer et la bien nommée System Extension, de 1,2 Mo. Cette dernière est le cœur du serveur. Il est possible de la renommer afin de rendre sa détection encore plus difficile. Nous la plaçons, comme il convient, dans le dossier extension. Nous venons d'installer un serveur.

La partie client (Sub7client_Classic PR2) se place sur l'ordinateur 2, chargé d'intrusion. Nous entrons le numéro d'Ip de l'ordinateur 1 dans

TROIE :

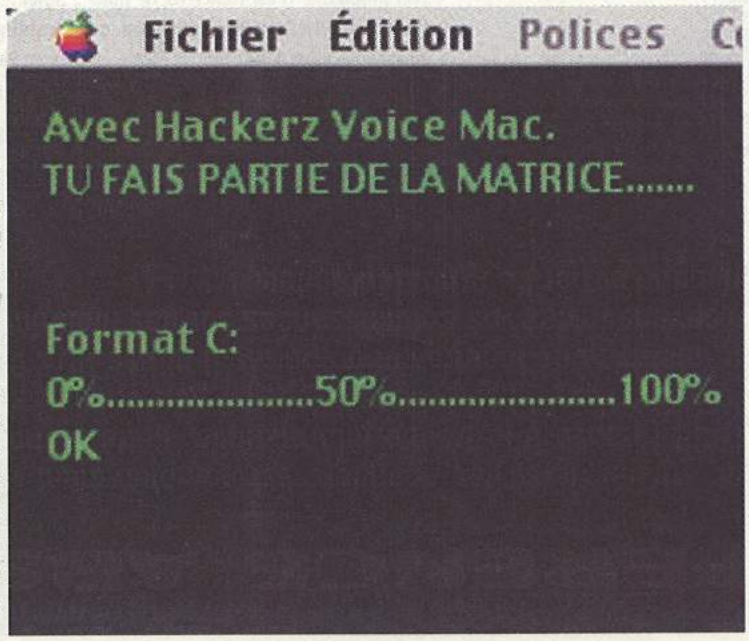




Sub7client_Classic PR2 de l'ordinateur 2. Pour notre test nous avons utilisé le numéro de port par défaut 27374. Nous n'avons plus qu'à nous connecter sur l'ordinateur 1.
Il existe 65536 numéros de port possibles (de 0 à 65535, ou encore 2 à la puissance 16, pour les matheux).
A travers le réseau, il est possible d'obtenir à distance les caractéristiques de l'ordinateur 1, grâce à la fonction Get info Pc. Le nom de l'ordinateur 1, de son disque dur, la version de l'Os utilisée, le type de processeur et sa vitesse apparaissent clairement.

Il est possible d'utiliser les fonctions utiles dans le cadre de l'administration à distance, en activant Extra Fun, puis Windows Manager. De la même manière, il est possible d'éteindre l'ordinateur à distance. Pour ce faire, dans le cadre de notre test, nous avons activé les fonctions Normal Shut Down puis Force Windows Shutdown. Cette manipulation est très pratique dans la gestion de parcs s'étendant sur plusieurs étages. Une autre fonction, Log Off Windows User, désactive le serveur. Pour le réactiver, il faut redémarrer l'ordinateur 1. Avec Reboot System, il est possible de redémarrer à travers le réseau.

A noter :
- Il est possible de faire les mêmes manipulations avec un seul poste, en vous connectant... sur vous même.



- La version Sub7Me Alpha Server est un prototype, à ce titre, certaines fonctions restent à perfectionner. Le chat par exemple qui ne fonctionne pas et fait planter le serveur.
- Il existe des trojans équivalents à Sub 7, à savoir NetBus, Back Orifice et son petit frère, Back Orifice 2000. Le nom Back Orifice signifie littéralement orifice de derrière. Vous aurez tous compris l'allusion.

Exergue :
Effet Matrix, le petit plus de SUB 7. En activant Key/Messages puis Matrix, un écran noir avec un texte vert de type " Tu fais partie de la Matrix " apparaît dans l'ordinateur 1. Redémarrer celui-ci est alors indispensable.
Vous pouvez télécharger SUB 7 en en faisant la demande sur :
macunder@dmpfrance.com

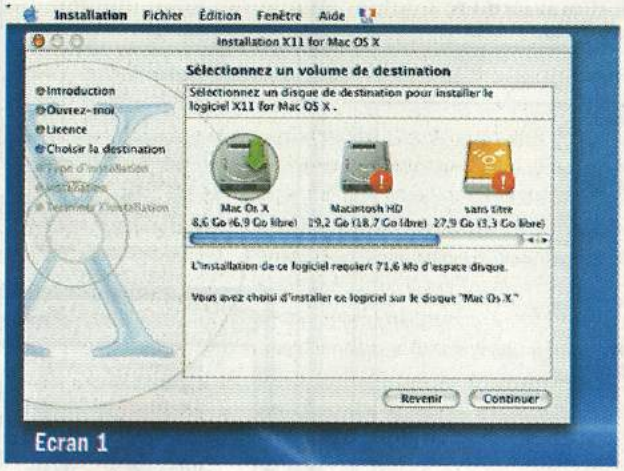
Le portage d Unix/Linux ve

Ou l'art et la manière d'installer simplement des logiciels Unix/Linux sur votre machine Apple Mac Os X.
Les logiciels en provenance du monde Unix (GNU/Linux, FreeBSD, etc.) ne sont pas exploitables directement sur Mac Os X. En plus, chacun de ces systèmes a des spécificités. Il convient donc de faire des adaptations. Le portage peut se résumer ainsi. Fini le bon vieux temps ou l'on achetait un traitement de texte pour 400 euros.
Dans un premier temps, on utilisera l'outil Fink. Bien sûr, il existe d'autres façons de procéder, mais le module Fink représente une solution séduisante, gratuite et pratique d'emploi. Pour faire tourner Fink, pas besoin d'avoir fait une thèse Unix. Vous allez avoir accès à un choix impressionnant de logiciels performants et gratuits. Fink vient du monde Debian GNU/Linux (lire encadré sur l'historique du projet GNU).

L'article est composé de deux parties bien distinctes.
La première partie va aborder le principe d'installation d'application Unix/Linux avec Fink en mode texte (les applications se lancent à travers le terminal).
La deuxième partie sera dédiée aux installations à base de X11 en mode graphique.

Ingrédients pour la première phase
Un Mac, bien sûr, avec un système propre.
Une version de Mac Os X 10.2. ou supérieure.
Et une bonne connexion Internet.

Pour simplifier la mise en place, nous allons effectuer l'installation de tous les logiciels.
Logiciels nécessaires
X11 : téléchargeable sur
http://www.apple.com/macosx/x11/download/ **Taille 41,7 Mo**
X11 SDK For Mac OsX :
http://public.planetmirror.com/pub/apple/MacOSX/X11/X11UserForMacOSX-beta3.dmg.bin.
Fink : Fink-0.5.3-Installer.dmg. Téléchargeable sur http://fink.sourceforge.net/download/index.php. Poids : 13,7Mo.
FinkCommander-0.5.1. Pas besoin de le télécharger, il est dans l'image disque de Fink.



Ecran 1

Installation de X11 et de X11 SDK

Pour l'install, pas de problème particulier. On prendra le disque de boot comme destination. **Ecran 1**

Installation de Fink

La mise en place de Fink ne pose pas de réel problème. Il est judicieux de faire l'installation en mode administrateur sinon vous allez devoir rentrer plusieurs fois votre identifiant Admin et votre password. Un double-clic sur Fink-0.5.3-Installer.dmg fait monter l'image disque. Ensuite, la procédure est classique : double-cliquer sur Fink 0.5.3 Installer.pkg et suivre les instructions. Une fois l'installation effectuée, une fenêtre du terminal se lance d'elle-même et vous demande l'autorisation de créer un fichier de configuration (a file named .cshrc). Répondre Yes.
Ecran 2

Maintenant, on va vérifier la présence du fichier de configuration init.csh pour le shell par défaut. Dans un premier temps, lancez le terminal, puis tapez "pico .cshrc". Pico c'est l'éditeur texte de Darwin. Voir **Ecran 3**. Si vous n'avez pas ce fameux fichier de configuration, il suffit de taper : source /sw/bin/init.csh dans l'éditeur Pico. Surtout, n'oubliez pas d'enregistrer avant de quitter Pico (ctrl X, puis Y pour la confirmation de l'enregistrement).

FinkCommander est dans l'image disque de Fink, Il faut simplement le copier sur votre disque système.

À présent, tous les logiciels sont installés. Nous allons entrer dans le vif du sujet :
Installation d'application Unix/Linux avec Fink en mode texte.

SETTING UP YOUR FINK ENVIRONMENT

I will create a file named .cshrc in your home directory, containing one line "source /sw/bin/init.csh"

If you don't want me to do this, you can answer "no" here and do it later manually.
Otherwise answer "yes".

Do you want to continue? [Y/n] y

Done. Verifying...
... OK. You should be fine now.

Have a nice day.

(You can close this window now)

logout
[Process completed]

Ecran 2

...'APPLICATIONS ...ERS MAC OS X

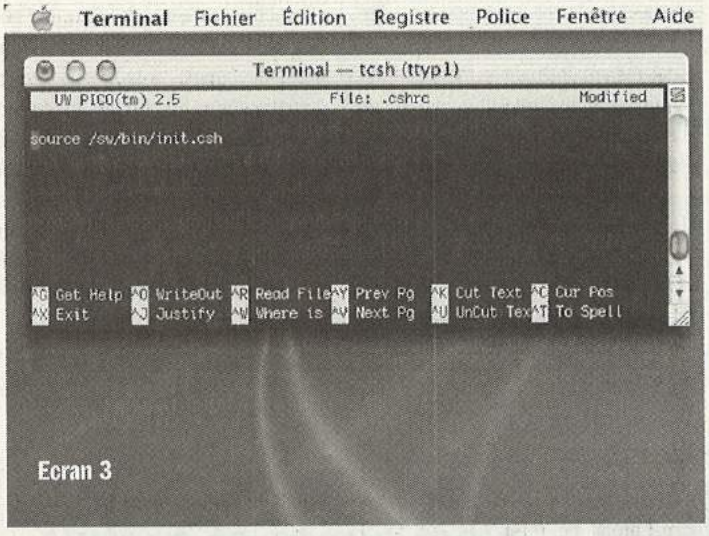
Définition sommaire de Fink

Fink permet d'installer des applications via Internet, de les désinstaller, et gère aussi les dépendances.

C'est quoi les dépendances?

Avec le système Unix, les applications peuvent utiliser des éléments en commun. Il y a un partage de bibliothèques. Ce qui simplifie les installs car les bibliothèques nécessaires ne sont installées qu'une fois. Bien-sûr, s'il manque une bibliothèque, les logiciels qui en font usage ne sont plus opérationnels. Cela est valable aussi pour une désinstallation, Fink est encore là, il vous préviendra automatiquement s'il y a d'autre applications à supprimer en même temps.

Fink a créé un nouveau répertoire SW à la racine du disque dur, pourquoi ?
Fink respecte votre système, il ne vas pas altérer son fonctionnement. À cet effet, les outils installés par Fink ne seront pas présents dans l'arborescence habituelle (/urs/local). Ils seront placés dans le fameux répertoire SW, à la racine du disque dur. Sur un système Unix, il vaut mieux être ordonné, sinon ça devient très vite la pagaille. Mais rien ne vous empêche d'utiliser l'arborescence habituelle ; c'est à vos risques et périls.
Pour plus d'informations sur Fink :



Ecran 3

Ecran 5

http://fink.sourceforge.net/

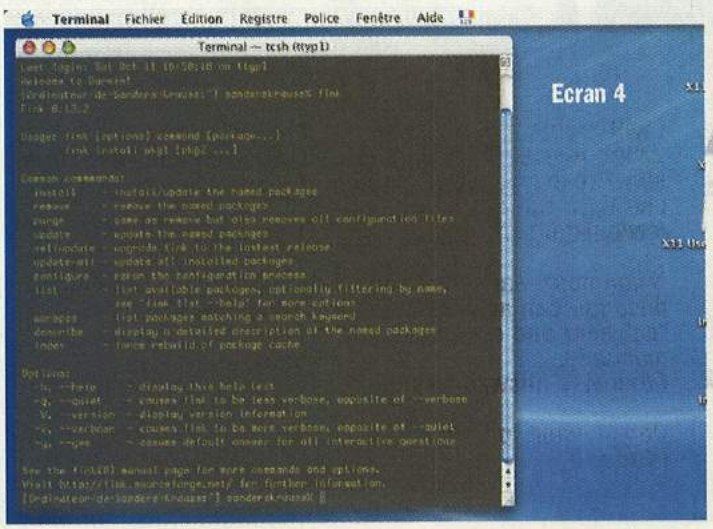
Installation de logiciels par Fink

Préambule : avant tout, quelles sont les commandes importantes de Fink ?

Pour le savoir, il suffit de lancer le terminal et de taper simplement "fink".

Ecran 4

Toutes ces commandes vont être associées à "apt-get" (association de commandes bien connu dans le monde Linux/Débian).
Syntaxe pour une installation : sudo apt-get install xxx
XXX : le nom du logiciel à installer.
Sudo : pour être super-utilisateur le temps d'une commande.
apt-get: c'est la partie importante du projet Fink, apt-get permet l'installation, la désinstallation et les recherches de logiciels Unix gérés par Fink.
Pour avoir la liste des disponibilités (la liste des logiciels gérés par Fink) faire "fink list", une liste de 1276 packages s'affiche. **Ecran 5**
Récapitulatif des principaux arguments associé à "apt-get"
Update : cela permet de tenir à jour les différents logiciels installés par Fink. Attention, c'est simplement une indication, pour la mise à jour, employez upgrade.
Remove : pour la désinstallation. "sudo apt-get remove xxx", xxx represente le



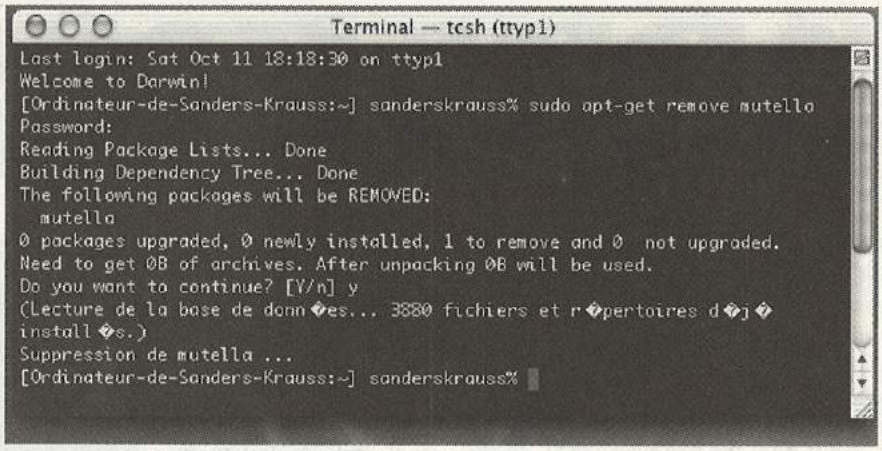
Ecran 4

nom du logiciel a désinstaller.
Upgrade : pour la mise à jour.
Dist-upgrade : permet de faire la mise à jour majeure de tous les packages gérés par Fink. Géant comme commande, c'est la totale.
Clean : c'est le grand ménage, quand vous faite une install, les packages sont enregistrés sur le disque. Quand il sont installés, il n'y a aucune raison de les garder sur le disque.
Maintenant, on a quelques commandes importantes, la liste des disponibilités et la syntaxe, qu'est ce qu'on attend pour faire le premier pas ?

Action, installation d'application en mode texte.
Dans notre exemple, on va installer "mutella". C'est un client Gnutella (P2P) à commande en ligne.
Pourquoi ce choix ? Parce-que ce logiciel est très léger, il ne nécessite pas trop de package additionnel, et il en mode texte.
Dans le terminal, vous tapez : "sudo apt-get install mutella" puis return, et votre password.

Ecran 6

Le nombre de packages en téléchargement est variable, il est fonction des dépendances relevées par Fink.
Lancement du logiciel mutella.
C'est bien de faire des installations, mais comment lance-t-on ces logiciels ?
Toujours avec le terminal.
On sait maintenant que ces applis sont dans /sw/bin/*. Pour notre exemple



Ecran 7

(mutella), Il suffit donc de taper dans le terminal : "/sw/bin/mutella".
Pour sortir du programme, taper "exit".
Comme nous n'avons pas besoin de ce programme, on va l'éliminer.

Désinstallation logiciel

Toujours la même logique, ce qui nous donne : "sudo apt-get remove mutella".

Ecran 7

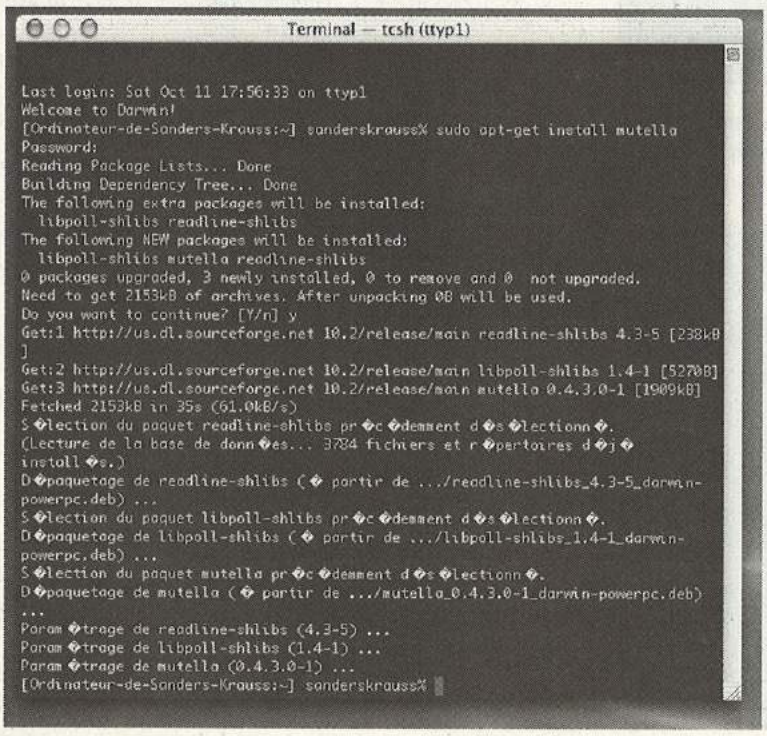
Vous voilà maintenant en mesure de faire des installations logiciels en provenance du monde Unix/Linux en mode texte (dépourvues d'interface graphique).

Une dernière commande importante : fink list donne la liste de tous les packages disponibles.
Rappelons que Fink étant gratuit, son interface peut manquer de convivialité, ses principales caractéristiques restent sa simplicité d'utilisation et son caractère pratique.
Peut-on exiger d'un utilitaire gratuit et efficace qu'il soit, en plus, esthétique ?

Simplicité d'utilisation avons-nous dit ? Oui, car rien ne sert de passer plusieurs jours à apprendre de nouvelles commandes si, par la suite, on peut s'en affranchir. Et c'est bien le cas de Fink, comme vous le verrez page suivante, dans notre article consacré à au portage d'applications graphiques largement dédié à FinkCommander, soit la manière d'utiliser Fink sans passer par de laborieuses lignes de commandes.

Maintenant une installation plus conséquente : Abiword, un équivalement de Word gratuit et performant.

Si vous êtes en version 10.1 utilisez alors la version Fink 0.4.1.



Bravo Microsoft, c'est super et gratuit.

Une bien grande surprise de Mr Bilou, effectivement, monsieur Krosoft a fait un cadeau à la communauté Mac : permettre à une station tournant sous Mas Os X de se connecter à un PC. Rien de moins ! Son nom est CBD (Connexion de Bureau à Distance). Il faut simplement avoir les permissions d'accès et posséder le réseau permettant de vous connecter. Les PC pouvant vous accueillir doivent avoir le service de bureau à distance ou le terminal service. Ces services utilisent le protocole RDP (Remote Desktop Protocole). Ce client de connexion n'est pas compatible avec tous les Os Microsoft.

LES SYSTÈMES AVEC CE TYPE DE SERVICE SONT :
Windows XP Professionnel.
Windows 2000 Server.
Windows 2000 Advanced Server.
Windows 2000 Datacenter Server.
Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition.
Pour le télécharger :
http://microsoft.com/france/mac/telecharge/info/info.asp?mar=/france/mac/telecharge/info/20020729_cbd.html

APPEL À CONTRIBUTION

Voici le texte qui annonce la naissance du projet GNU, écrit par Richard Stallman en 1983 (traduction de Wolfgang Sourdeau)

Libérez Unix !

À partir de cette Action de Grâce je vais écrire un système logiciel complet compatible avec Unix appelé GNU (pour Gnu's Not Unix - Gnu N'est pas Unix) et le distribuer librement à quiconque voudra l'utiliser. Il y a un grand besoin de contributions sous forme de temps, d'argent, de programmes et d'équipement.

Pour commencer, GNU comprendra un noyau ainsi que tous les utilitaires requis pour écrire et faire tourner des programmes C : éditeur, interpréteur de commandes, compilateur C, éditeur de liens, assembleur et quelques autres encore. Par la suite, nous ajouterons un formateur de texte, un YACC, un jeu Empire, un tableur et des centaines d'autres choses. Nous espérons suppléer par la suite à tout composant utile venant normalement avec un système Unix ainsi que n'importe quoi d'autre d'utile, incluant de la documentation en ligne et imprimée.

GNU sera capable de faire tourner des programmes Unix mais ne sera pas identique à Unix. Nous y apporterons toute amélioration pratique en nous basant sur notre expérience d'autres systèmes d'exploitation. En particulier, nous avons l'intention d'implémenter des noms de fichiers plus longs, des numéros de version sur les fichiers, un système de fichier résistant aux plantages, la terminaison automatique des noms de fichiers peut-être, l'affichage indépendant du terminal et éventuellement un système de fenêtrage basé sur le Lisp grâce auquel plusieurs programmes Lisp ou programmes Unix ordinaires pourront se partager l'écran.
Le C et le Lisp seront tous les deux disponibles comme langages de programmation système. Nous aurons des logiciels réseaux basés sur le protocole chaosnet du MIT, bien supérieur à UUCP. Nous pourrions aussi avoir quelque chose de compatible avec UUCP.

Qui suis-je ?

Je suis Richard Stallman, inventeur de la version originale de l'éditeur très imité Emacs, maintenant au Labo d'Intelligence Artificielle du MIT. J'ai travaillé intensément sur des compilateurs, des éditeurs, des débogueurs, des interpréteurs de commandes, sur l'Incompatible Timesharing System (Système à Temps
partagé Incompatible) ainsi que sur le système d'exploitation de la Machine Lisp. J'ai été un pionnier lors du support de l'affichage indépendant du terminal dans l'ITS. De plus, j'ai implémenté un système de fichiers robustes et deux systèmes de fenêtrage pour machines Lisp.

Pourquoi je dois écrire GNU

Je considère que la règle d'or requiert que si j'aime un programme je dois le partager avec d'autres personnes qui l'aiment. Je ne peux pas en bonne conscience signer un accord de non-révélation ni un accord de licence pour logiciel.

Afin de pouvoir continuer à utiliser les ordinateurs sans violer mes principes, j'ai décidé de rassembler une quantité suffisante de logiciels libres, de manière à ce que je puisse m'en tirer sans aucun logiciel qui ne soit pas libre.

Comment vous pouvez participer ?

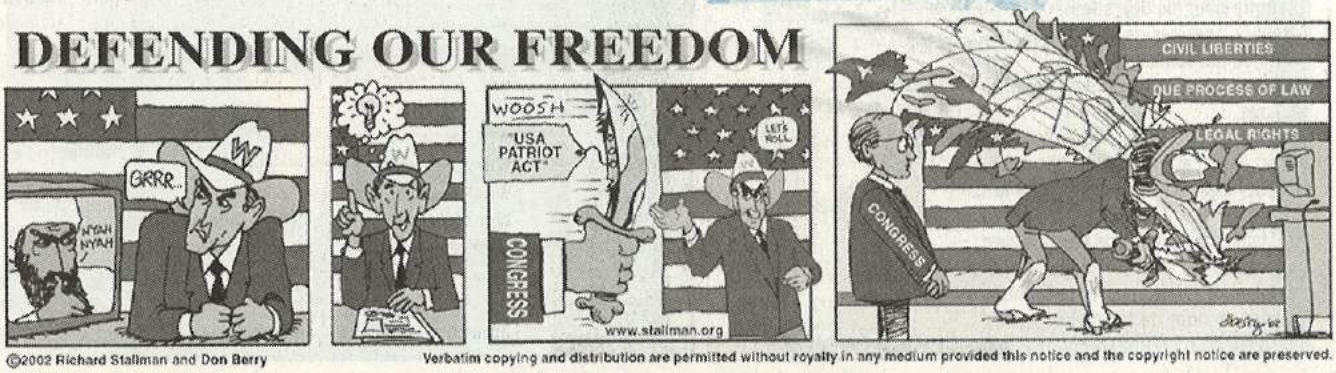
Je demande aux constructeurs d'ordinateurs des dons sous forme de machines et d'argent. Je demande aux individus une participation sous forme de programmes et de travail.
Un constructeur d'ordinateurs a déjà offert de nous fournir une machine. Mais nous pourrions en employer d'autres. Une conséquence à laquelle vous pouvez vous attendre si vous donnez des machines est que GNU tournera sur elles à une date proche. La machine devrait pouvoir fonctionner dans une zone résidentielle sans requérir des systèmes de courant ou de refroidissement sophistiqués.
Les programmeurs individuels peuvent apporter leur contribution en écrivant des clones de certains utilitaires Unix et en me les donnant. Pour la plupart des projets, un tel travail distribué à temps partiel serait très difficile à coordonner ; les parties écrites indépendamment ne pourraient pas fonctionner ensemble. Mais pour la tâche particulière de remplacer Unix, ce problème est absent. La plupart des spécifications d'interface sont résolues par la compatibilité avec Unix. Si chacune des contributions peut fonctionner avec le reste d'Unix, elle a de fortes chances de fonctionner avec le reste de GNU.

Si je recevais des dons d'argent, je pourrais engager quelques personnes à temps complet ou à temps partiel. Le salaire ne sera pas élevé mais je recherche des gens pour qui aider l'humanité est aussi important que l'argent. Je vois cela comme un moyen de permettre aux personnes dévouées de mettre toute leur énergie à travailler sur GNU en leur épargnant le besoin de gagner leur vie d'une autre manière.

Pour de plus amples informations, contactez-moi.
Courriel Arpanet :
RMS@MIT-MC.ARPA
Usenet :
...!mit-eddie!RMS@OZ
...!mit-vax!RMS@OZ

Courriel postal (É.-U.) :
Richard Stallman
166 Prospect St
Cambridge, MA 02139

Page personnel de Richard Stallman :
http://www.stallman.org/



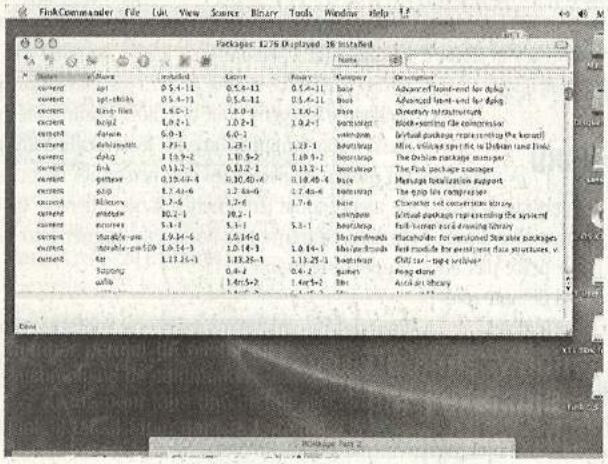
LE PORTAGE D

Nous allons étudier une autre facette du diamant.

On a fait quelques installations à l'aide de Fink. Maintenant on va utiliser FinkCommander-0.5.1 (fourni avec la version de Fink-0.5.3). FinkCommander permet de piloter Fink sans aucune ligne de commande.

Avant, pour faire une install avec Fink, il fallait taper dans le terminal : "sudo apt-get install xxxx", xxx étant le nom du logiciel. Avec FinkCommander le décor est nettement moins austère, l'interface est graphique.

FinkCommander permet de s'affranchir des lignes de commandes lors d'installs. Démonstration par l'exemple avec Abiword, équivalent gratuit de Word.



Ecran 1

Dans cette nouvelle fenêtre, on a une vision claire de la situation. D'un coup d'œil, on voit quels sont les logiciels installés, les numéros de version, les descriptifs, etc.
Détails des différentes colonnes de FinkCommander-0.5.1
Status : permet de savoir si le logiciel est installé,
Name : tous les noms des programmes gérés par Fink (les disponibilités),
Installed : numéro de la version installée,
Lastest : numéro de version disponible (pratique pour les upgrades),
Category : permet de classer les programmes par familles,
Description : description sommaire du package.
Pour une description plus fournie, sélectionnez le soft avec la touche ctrl enfoncée, puis allez dans "Show package info".

Maintenant, un peu de pratique avec une installation plus conséquente : un équivalent de Word, gratuit et performant. Abiword, le nom du logiciel est assez clair, c'est bien un traitement de texte.

Première phase

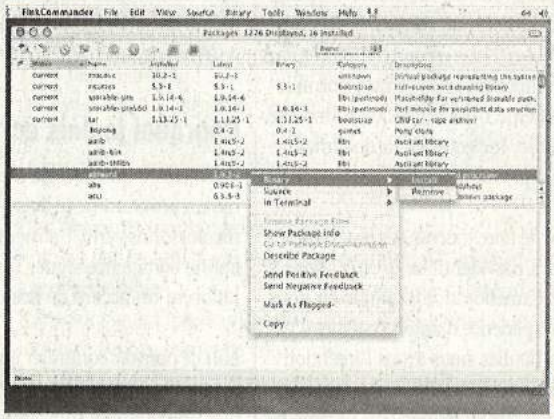
lancez FinkCommander afin de voir s'il est présent dans la liste des logiciels disponibles (colonne Name), réponse : oui.

Deuxième phase

Installation d'Abiword : il faut d'abord sélectionner Abiword puis, avec la touche contrôle enfoncée, cliquer sur Abiword pour faire apparaître le menu contextuel.

Dans le menu, allez dans binaire/install.

Ecran 2



Ensuite, scénario classique : le code pour faire l'installation.
Si on regarde dans la fenêtre du bas de FinkCommander, on remarquera qu'il y a des informations comme les nombres de packages à télécharger, les upgrades éventuels, etc... Maintenant, Fink attend une réponse de votre part. On ne va pas le décevoir. On lui répond par : "Accept default response", puis return.

Le téléchargement commence (14Mo) juste le temps de prendre un petit café, une pause s'impose.
Le téléchargement effectué, les packages sont décompressés et installés automatiquement, que demande le peuple ?
Pour le premier lancement du logiciel Abiword :
Avant on allait dans le terminal pour les applications en mode texte. Maintenant, pour les lancements, on va utiliser le fameux X11 (le serveur graphique).
Une fois que le X11 est lancé, on peut remarquer que cela ressemble étrangement au terminal.

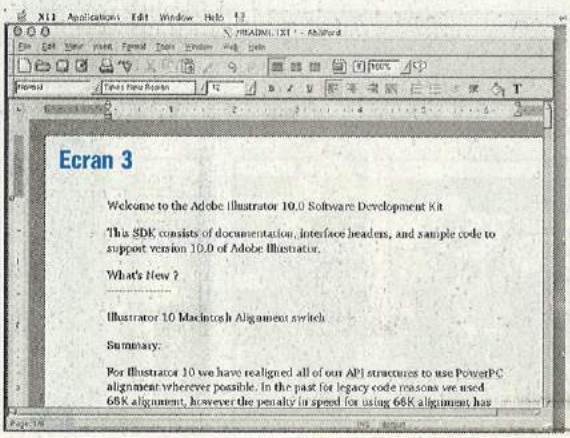
Effectivement c'est comme le terminal mais encore plus austère, pas d'ascenseur et peu d'options de présentation. Pour le lancement, tapez : "/sw/bin/abiword". Une seconde après, le soft est opérationnel.

Ecran 3

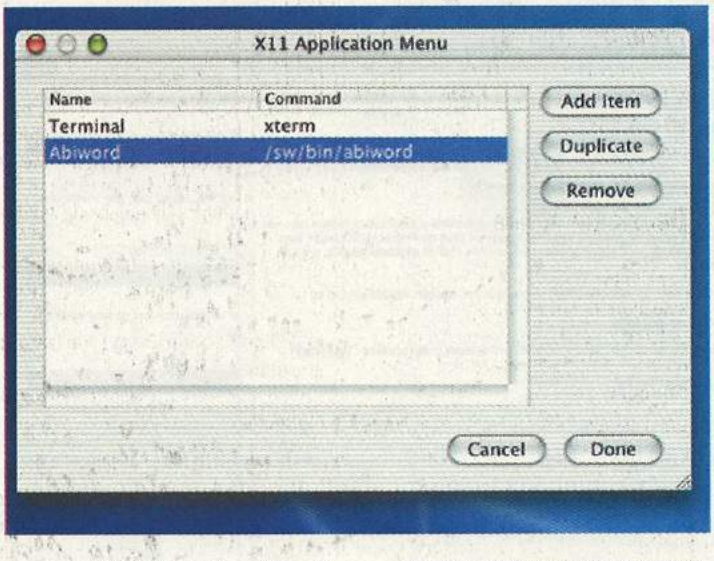
Pour les futurs lancements, on va faire encore plus pratique.
Création d'alias : dans X11, allez dans le menu "Applications" puis dans "Customize". Dupliquez la ligne "Terminal" afin de la modifier avec "/sw/bin/abiword" pour le lancement d'Abiword.

Ecran 4

Maintenant, dans le menu "Application", on a bien notre nouvel alias "Traitement de texte". Il suffit juste de cliquer dessus pour lancer le logiciel.
Le prix à payer : d'un point de vue financier, c'est gratuit. La contrepartie est que les raccourcis clavier sont à la mode PC. Il suffit juste de



...APPLICATIONS



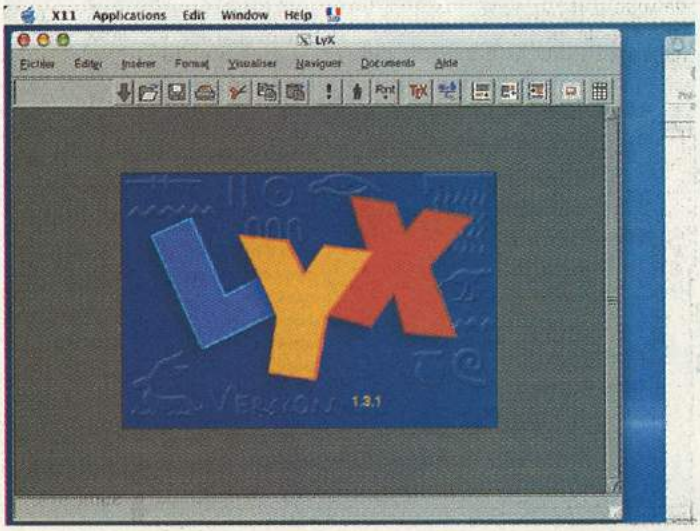
remplacer la pomme par la touche ctrl. Avant, pour faire un enregistrement, il fallait faire " pomme s ". Maintenant, on fait " ctrl s ", cela n'a rien d'insurmontable. Pour le décor, c'est un peu triste. Les menus du logiciel sont dans la fenêtre. Abiword est en mesure d'ouvrir des fichiers en provenance de Word.
Il existe bien une version 2.0 d'Abiword (en français) avec un installeur classique et le lancement à travers le dock. Mais elle a été retirée du centre de téléchargement car elle comportait quelques petits problèmes. Actuellement, cette version est phase d'amélioration.

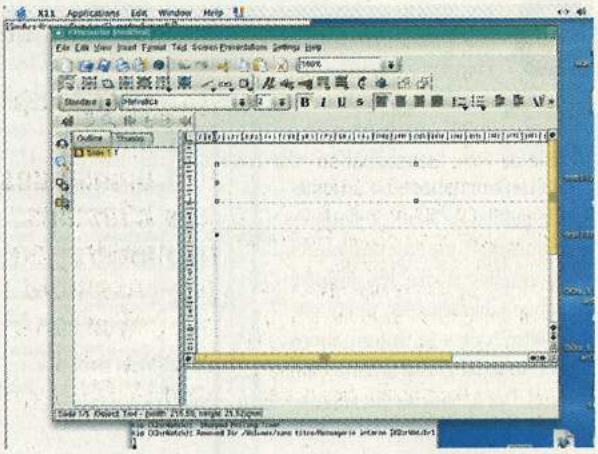
Il ne faut pas hésiter à regarder sur le site d'Abiword s'il existe une version plus récente, et des nouveaux dictionnaires à télécharger. C'est un secteur en plein développement.

D'autres traitements de texte sont disponibles par Fink/FinkCommander. Dans le même esprit qu'Abiword, vous avez LYX, en version française.

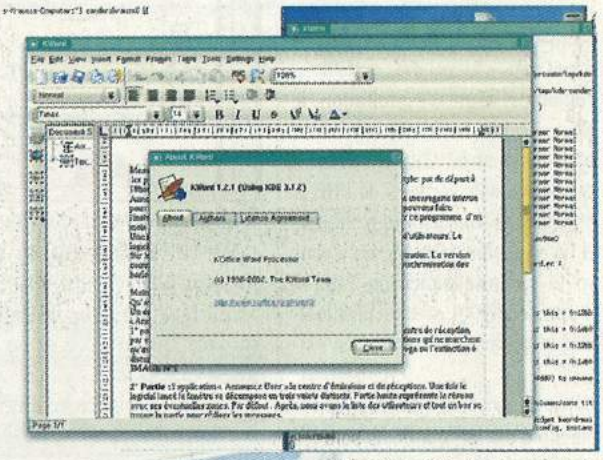
Ecran 5

Il y a aussi une suite bureautique Koffice (KDE).
Elle se décline en trois parties :
1ère partie : le traitement de texte Kword.
2ème partie : un tableur Kspread.
3ème partie : un logiciel de présentation Kpresenter.
La suite bureautique Koffice a besoin, pour fonctionner ,de XFree86 4.3.0 for Darwin. XFree86 est aussi un serveur d'affichage, c'est un standard pour de nombreuses distributions libres ou commerciales. C'est le cousin de X11. Son développement est dû au MIT dans les années 80.



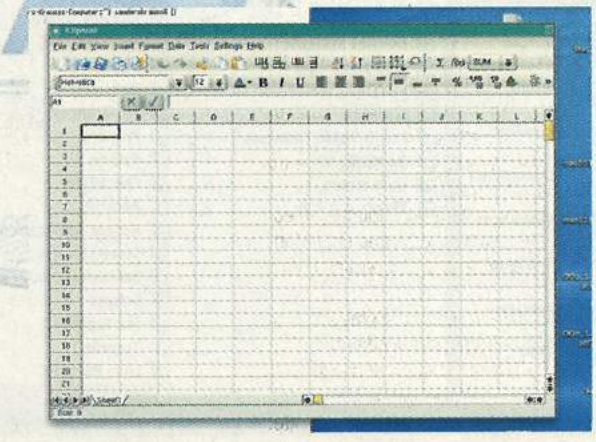


Une fois son installation effectuée, utilisez de préférence le serveur X11 car le menu "Customise" est très pratique pour les lancements (alias).



Bienvenue dans le monde Unix/Linux, et bonne exploration.

Si vous utilisez XFree86, allez dans les préférences pour sélectionner le clavier français. Pour télécharger Xfree86 : http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=18034&release_id=71056

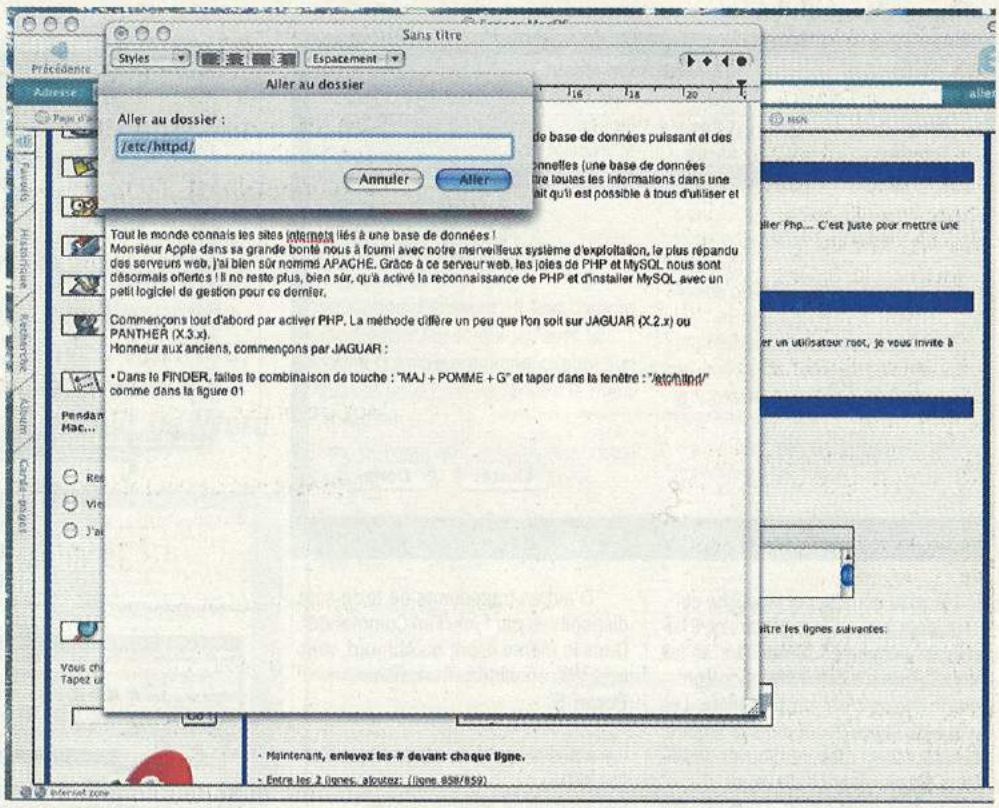


MySQL

Bon, MySQL est un logiciel gratuit, ce qui ne l'empêche pas d'être un serveur de base de données puissant et des plus utilisé dans le monde.

MySQL en trois point c'est un système de gestion de bases de données relationnelles (une base de données relationnelles stocke les données dans une table séparées, plutôt que de mettre toutes les informations dans une seule grosse archive), un logiciel Open Source (le mouvement Open Source fait qu'il est possible à tous d'utiliser et de modifier un logiciel) et il utilise la licence GPL (General Public License)
Tout le monde connais les sites Internet liés à une base de données !
Monsieur Apple dans sa grande bonté nous à fourni avec notre merveilleux système d'exploitation, le plus répandu des serveurs web, j'ai bien sûr nommé APACHE. Grâce à ce serveur web, les joies de PHP et MySQL nous sont désormais offertes ! Il ne reste plus, bien sûr, qu'à activé la reconnaissance de PHP et d'installer MySQL avec un petit logiciel de gestion pour ce dernier.

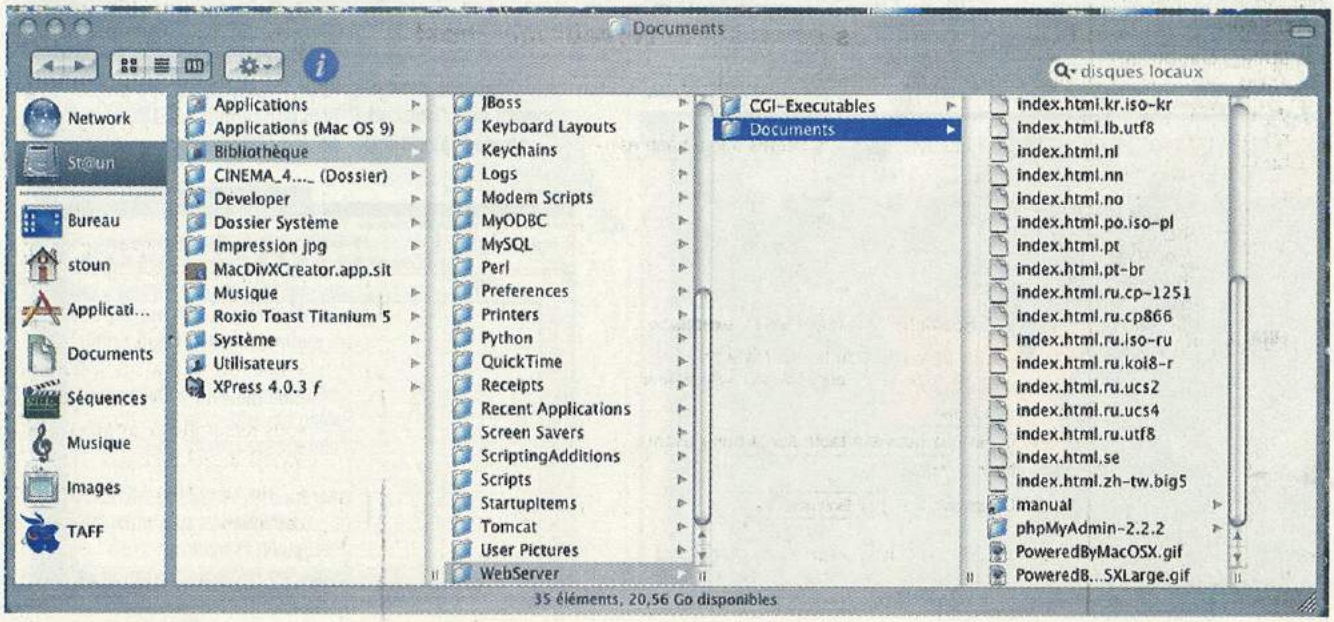
Commençons tout d'abord par activer PHP. IL EST IMPORTANT DE SAVOIR QU'IL FAUT POSSÉDER UN COMPTE UTILISATEUR ROOT AVANT DE CONTINUER...
La méthode diffère un peu que l'on soit sur JAGUAR (X.2.x) ou PANTHER (X.3.x).
Honneur aux anciens, commençons par JAGUAR :



o 1- Dans le FINDER, faites le combinaison de touche : "MAJ + POMME + G" et taper dans la fenêtre : "/etc/httpd/" comme dans la figure 01.

o 2- Ouvrir le fichier httpd.conf avec TextEdit.

o 3- Repérer les lignes :
#AddType application/x-httpd-php .php
#AddType application/x-httpd-php-source .phps
Retirer le symbole # devant ces lignes.
Entre ces deux lignes, tapez :



FACILE

AddType application/x-httpd-php .php3
AddType application/x-httpd-php .phtml
o 4- Repérer plus haut la ligne :
#LoadModule php4_module libexec/httpd/libphp4.so
Là aussi, retirer le #
Légèrement plus bas la ligne :
#AddModule mod_php4.c
Idem
o 5- Faite un ENREGISTRER SOUS sans modifier le nom et l'extension sur le BUREAU.
o 6- Ouvrez maintenant le TERMINAL et taper la ligne suivante : sudo cp /Users/$USER/Desktop/httpd.conf /etc/httpd/httpd.conf
o 7- Quitter le terminal et désactiver puis réactiver le "Partage Web" dans Préférences Système Partage.

Place maintenant à PANTHER :

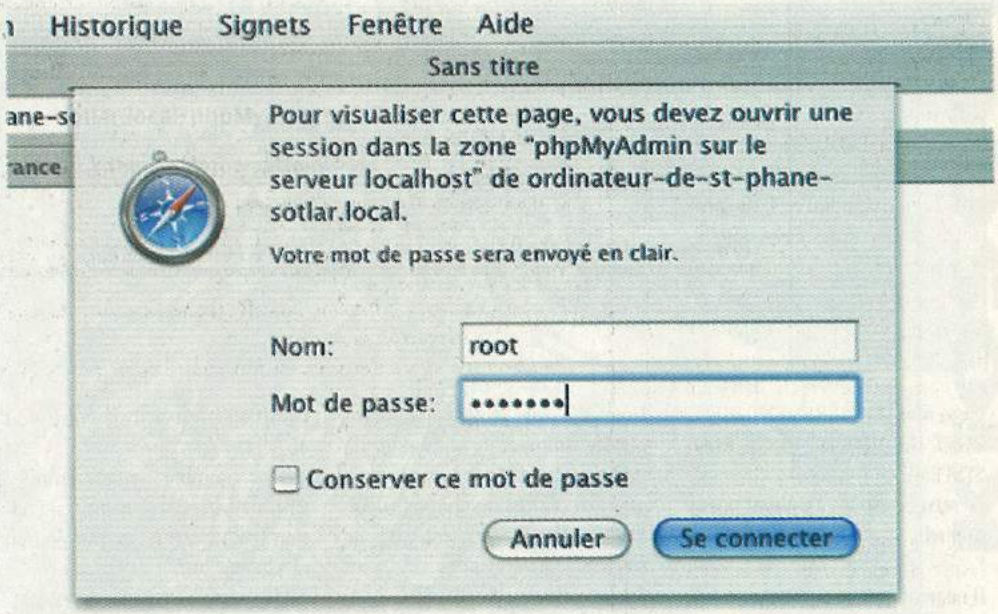
Les étapes 1 et 2 sont les mêmes que pour JAGUAR.
o 3- Repérer la ligne au début:
#LoadModule php4_module libexec/httpd/libphp4.so
Enlever le #
Un peu plus bas : #AddModule mod_php4.c
Toujours le #
o 4- Tout à la fin repérer le paragraphe :

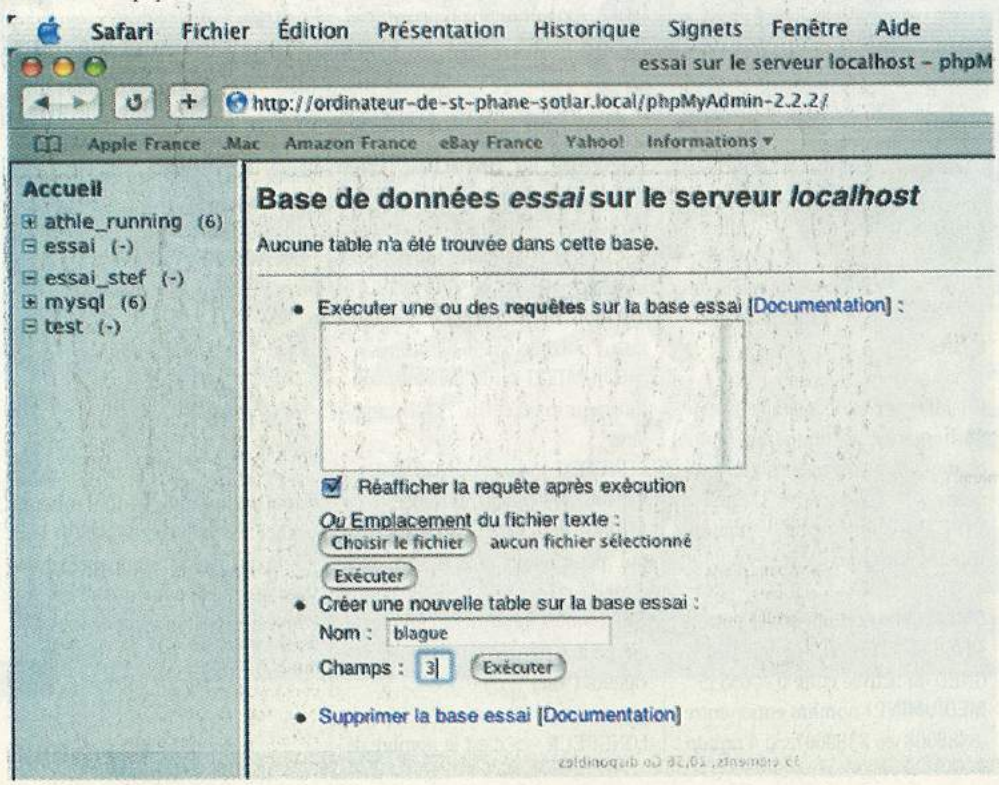
```
<IfModule mod_php4.c>
    #if php is turned on, we repsect .php and .phps files.
    AddType application/x-httpd-php .php
    AddType application/x-httpd-php-source .phps
    #Since most users will want index.php to work we
    #also automatically enable index.php
    <IfModule mod_dir.c>
        DirectoryIndex index.html index.php
    </IfModule>
</IfModule>
```

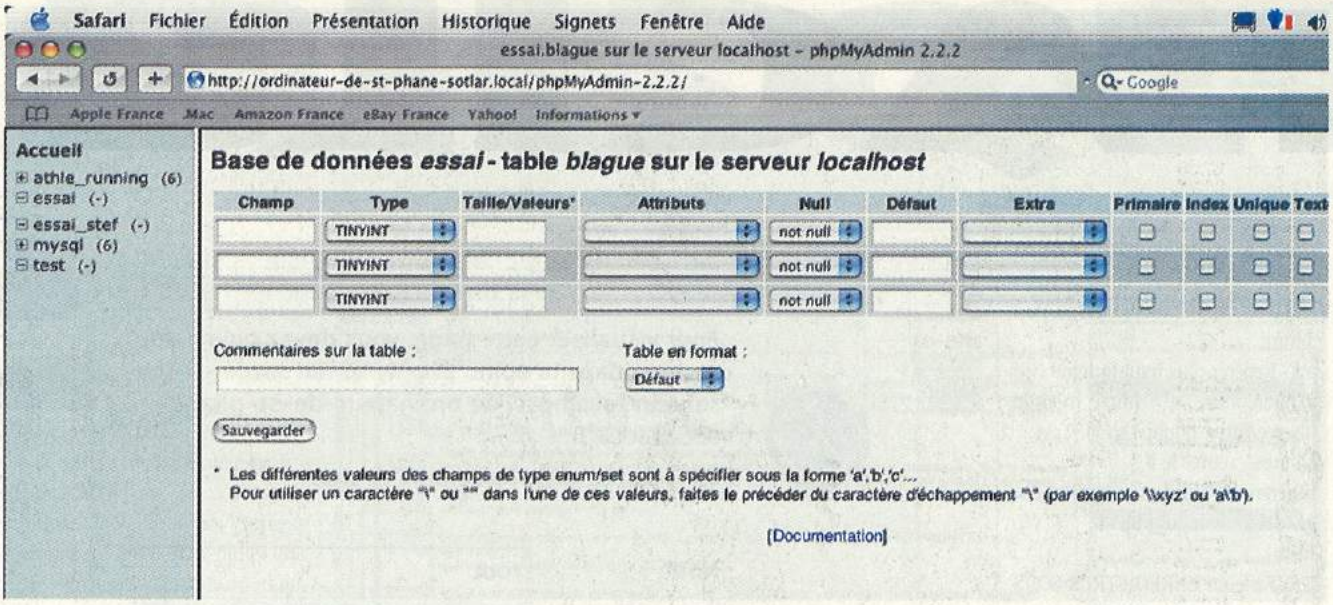
Idem
Les étapes 5 à 7 sont comme pour JAGUAR.

Si vous désirez tester si l'activation c'est bien passé, faites un fichier sous TextEdit que vous nomerez test.php avec comme code :
<?php phpinfo(); ?>
Vous placerez ce fichier dans votre dossier site ou vous irez l'ouvrir avec votre navigateur préférer.

Passons maintenant au vif du sujet, et installons le package : Complete MySQL 3.23.55 que l'on aura télécharger sur www.aaronfaby.com.
- Une fois l'installation terminée, aller dans les Préférences Système et vous remarquerez un interrupteur MySQL dans la catégorie "autres".
- Une fois cet interrupteur sélectionné, commencer par initialiser la base.
- Configurer maintenant le mot de







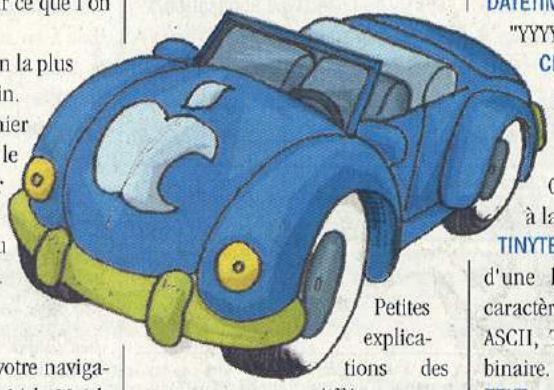
passe root (ENTIÈREMENT DIFFÉRENT DU MOT DE PASSE ROOT SYSTÈME).
Le serveur est dès à présent opérationnel.

Il ne nous manques plus qu'un petit programme pour gérer nos bases de données, nous allons maintenant nous attaquer à l'installation de phpMyAdmin. C'est un petit programme écrit en php et gratuit !!!!
Bon je sais, encore une installation, mais bon, il faut savoir ce que l'on veut !

- Télécharger la version la plus récente de phpMyAdmin.
- Une fois le fichier décompresser, placez le dossier dans le dossier "documents" du dossier "WebServeur" du dossier "Bibliothèque".
figure 02
- Ouvrer maintenant votre navigateur et tapper : 127.0.0.1/phpMyAdmin-2.2.2
- Une fenêtre va apparaître et vous demandez de donner votre nom et votre mot de passe comme sur la figure 03.
- Entrer root en nom et le mot de passe est celui que vous avez donné à l'interrupteur MySQL.
- Vous voilà enfin prêt pour commencer à exploiter MySQL.

Aller, après l'effort, eh bien il y a l'...effort encore...

Une fois que vous serez dans phpMyAdmin, vous pourrez dès à présent, choisir la langue du programme et créer une nouvelle base de données. Je vous conseille de créer une table "essai".
figure 04
Une fois la base crée, entrer un nom de table et le nombre de champs dons vous aurez besoin pour cette table.
Votre table en cours de création doit ressembler à la figure 5.



Petites explications des différents paramètres :

CHAMP --> c'est tout simplement le nom que vous donnez à votre champ, par exemple nom, prenom...
TYPE --> c'est le type de champ. Vous avez le choix entre :

SMALLINT : nombre entier entre -32768 et 32767, si l'option UNSIGNED est activée entre 0 et 65535
MEDIUMINT : nombre entier entre -8388608 et 8388607, si l'option UNSIGNED est activée entre 0 et 16777215
INT : nombre entier entre -2147483648 et 2147483647, si l'option UNSIGNED est activée entre 0 et 4294967295
DATE : date au format "YYYY-MM-DD" ou "YY-MM-DD" ou "YYMMDD" compris entre 0000-00-00 et 9999-12-31
TIME : heure au format "HH:MM:SS" ou "HHMMSS" ou "HHMM" ou "HH"
DATETIME : date et heure au format "YYYY-MM-DD HH:MM:SS"
CHAR(X) : texte d'une longueur de x compris entre 1 et 255
VARCHAR (X) : comme CHAR mais pas d'espace vide à la fin du texte
TINYTEXT ou TINYBLOB : objet d'une longueur maxi de 2555 caractères, TINYTEXT est de type ASCII, TINYBLOB est lui de type binaire.
TEXT ou BLOB : objet d'une longueur maxi de 65535 caractères
MEDIUMTEXT ou MEDIUMBLOB : longueur maxi de 16777216 caractères
LONGTEXT ou LONGBLOB : 4294967295 caractères maxi
ENUM('var1','var2',...) : objet texte qui peut avoir une des valeurs ('var1',...)
SET ('var1','var2',...) : objet texte qui peut avoir une ou plusieurs des valeurs ('var1',...)

LONGUEUR --> c'est le nombre de caractères qu'il y aura au maximum dans votre champ
DEFAUT --> c'est la valeur par defaut que prendra votre champ si rien n'est rentré
EXTRA --> soit c'est un champ ordinaire, soit c'est un champ numérique.

Voici quelques petits tuyaux pour bien démarrer.

Les requêtes MySQL en PHP :

```
$serveur = "Adresse de la machine"
$login = "nom MySQL"
$pass = "mot de passe"
$base = "nom de la base"
$table = "nom de la table"
```

En gros pour se connecter à une base, cela donne :

```
mysql_connect
($serveur,$login,$pass);
mysql_select_db ("$base");
```

Pour se déconnecter :

```
mysql_close
```

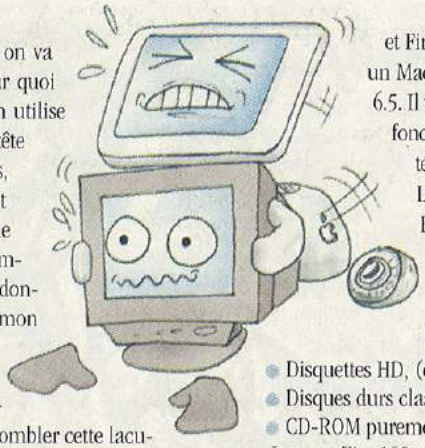
Voici donc une bonne mise en jambe sur le terrain de MySQL. Pour la prochaine fois, je vous prépare un petit exercice pour mettre en pratique ce que l'on vient de voir.

@+ Stoun

LE MAG 100 % GRAFFITY

EN VENTE EN KIOSQUE

UNE FOIS N'EST PAS COUTUME



Cela va faire hurler dans les chaumières, car on va vous présenter un logiciel pour les PC. Pour quoi faire ? On a tous des Mac. Effectivement, on utilise tous des machines Apple. Mais avez-vous pensé à la tête d'un pauvre utilisateur de PC avec son petit Windows, quand on lui demande de lire une disquette Mac ou tout autre support Mac ? Il aura certainement l'air d'une poule qui a trouvé un couteau suisse. C'est vraiment dommage pour lui de ne pas être en mesure d'exploiter ces données. Tout problème a une solution, comme le disait mon grand-père.

L'éditeur L& S Duhem, qui a une très bonne connaissance du Mac, propose une solution logicielle afin de combler cette lacune. En effet, avec le programme MacDisk, un utilisateur de PC avec Windows va être en mesure de lire pleinement tous les supports Mac - voir la liste des disques supportés en fin d'article.
MacDisk fonctionne sur tous les systèmes d'exploitation Microsoft (Windows 95/98/ME/NT/2000/XP). Il y a une légère restriction pour le standard USB et FireWire qui ne tourne que sur XP, à condition d'avoir un MacDisk relativement récent. La version actuelle est la 6.5. Il y a une version de démonstration qui est entièrement fonctionnelle, sauf pour la copie de fichier qui est limitée à 128 Ko par fichier et à 50 Ko pour les disquettes. Le prix de la version commercialisée est de 90 euros.
Pour télécharger la version d'évaluation :
http://www.macdisk.com/downlfr.php3
Taille de 5,1Mo.

LISTE DES SUPPORTS PRIS EN COMPTE PAR MACDISK

- Disquettes HD, (espèce menacée),
- Disques durs classiques IDE ou SCSI, (très bien),
- CD-ROM purement HFS, hybrides (HFS/ISO 9660), (normal),
- Iomega Zip, 100 et 250 Mo, (pratique),
- Cartouches SyQuest, toutes capacités, (en voie d'extinction),
- Disques Bernoulli, toutes capacités, (ça c'est déjà au musée),
- Disques amovibles Iomega Jaz, 1 et 2 Go, (on en voit de moins en moins),
- Cartouches magnéto-optiques 3.5 pouces et 5.25 pouces, (on est au temple des reliques).

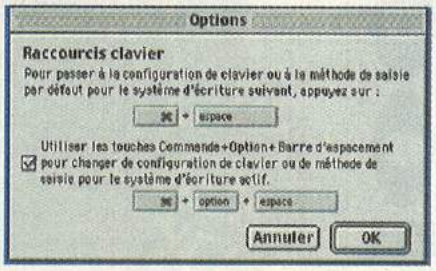
SAME PLAYER SHOOTS ALWAYS

J'suis nostalgiCK, j'veux faire revivre Space Invaders, DarK Vador... J'veux tout émuler !

Ah ces consoles que nous avons chéries, de notre enfance à notre adolescence ! Nitendo, Game Boy, Play Station... Retrouver ces mystiCK mythiques sur Mac ça fait rêver. J'vais à nouveau taquiner Space Invaders, Frogger, King of Fighters, Ghost-s'n and Goblins, Street Fighter, battre mes antiK scores... Comment ? Grâce aux émulateurs.
C'est Koit-est-ce ? Ca leurre ton ordinateur qui se prend pour Play Station. Parce que l'émulateur simule ! Le principe n'est pas nouveau : générer les codes permettant le fonctionnement hardware de la console virtuelle. Il a l'avantage d'utiliser les caractéristiques plus avancées de ton matériel, sa rapidité, sa mémoire, vive et de stockage, les capacités de sa carte graphique... mais produit des erreurs bénignes sous MacOs X.
Nous avons testé MacMame. (Mame : Multiple

Arcade Machine Emulator), le plus sérieux pour émuler des jeux d'arcade. Ce programme d'une taille inférieure à 4mo fonctionne avec de 3000 jeux, et particulièrement bien avec les classicK des années 1970-80, Donkey Kong, Pac Man, Astéroids...
Pour tétécharger MacMame :
http://www.macmame.org
Pour télécharger les Rom :
http://www.zdnet.com/mac/downloawd.html
En faisant un recherche du mot " émulateur " sur n'importe quel moteur, vous obtenez maximum d'informations. On peut, par exemple, créer système PC dans son Mac ou un Mac dans son PC, faire tourner Amiga, Atari, CPC, C64... N'oubliez pas de lire les recommandations d'utilisation concernant les mémoires mortes (Rom), leur utilisation est soumise à conditions.

AZERTY, QWERTY ET VICE-VERSA..



On peut très bien être en déplacement et travailler sur un clavier Mac Qwerty, ou se partager un mac avec un anglophone. Pour basculer entre les deux mondes, il suffit d'aller dans <<frappe clavier>> voir Lesson for Newbie N°1. Cochez votre clavier France et le clavier G.B. Sélectionnez ensuite <<Options>>, cochez <<Utiliser les touches Commande+Option+ Barre d'espacement pour changer de configuration de clavier ou de méthode de saisie pour le système d'écriture actif>>

Après, pour passer d'un clavier à l'autre, faites la combinaison de touches Commande+Option+Espace. Si vous avez plus de deux claviers actifs, ils défileront toujours dans le même ordre. Pour ne pas vous perdre dans ces multiples configurations, vous pouvez vous repérer en haut à droite de l'écran un repère clavier pour vérifier la configuration active et même la changer d'un coup de souris..

Password Root oublié ou perdu ?

Vous reprenez un parc informatique et vous n'avez pas les passwords admin ?
Si l'ancienne équipe informatique ne vous les donne pas, débrouillez-vous !
Ben non, tout cela n'est pas si grave, parce que vous savez lire…

Il vous faut pour cela le cd système de Mac Os X, rien de plus.
Dans 1er temps, démarrer votre machine sur le Cd d'installation d' Os X (après avoir inséré le Cd dans le lecteur, forcer le boot en appuyant sur la touche C). Votre Mac démarre sur le Cd. Sélectionner ensuite le dialecte de votre choix (1). Aller dans " Infos ", en haut à gauche. Sélectionner " Rétablire le mot de passe ", cliquer sur le disque de boot. MagiK :-)) voici la liste de tous ceux qui possèdent un compte, administrateurs compris ! Taper un nouveau password. Enfin, enregistrer et quitter l'installation. Le tour est joué. Fermer maintenant le tout et choisir l'option de redémarrage. Au début du boot, appuyer sur la touche option pour pouvoir choisir le disque de démarrage.
Attention, le démarrage peut varier d'une machine à l'autre, comme avec les vieux G3 beiges, dans leur cas, on sort du boot Cd avec la fameuse touche option.
Si ce G3 démarre bien sur Mac OS 9, attendre la fin du boot et aller dans " tableau de bord /démarrage " où vous fixerez, une bonne fois pour toutes, le disk de boot comme suit.
Le disque Mac OS X n'est peut-être pas visible dans le Finder de Mac OS 9, c'est qu'il est formaté sous UNIX, en format UFS. En allant dans le " tableau de bord /démarrage " il apparaît au bout de 3 secondes. A vous de jouer !

(1) Nous ne pouvons nous empêcher de remarquer qu'Apple aime bien ce mot, dialecte, ça revient tout le temps, certainement une erreur de traduction ?

Saine émulation collective

Suite à une avalanche de demandes de lecteurs sur les émulateurs de tous types, nous allons passer en revue les best-sellers (saison littéraire oblige)

Le monde de l'émulation est extrêmement vaste, et il est quasiment impossible de vous le présenter de manière exhaustive. Nous allons donc dresser un panorama des logiciels les plus intéressants.

Les thèmes abordés seront :
Les consoles portables par exemple la game boy.
Les bornes d'arcade.
Les consoles de salon, par exemple la play station.
Les ordinateurs.
Les calculatrices.

En fin d'article, vous trouverez une nétographie spécifique, sélection impitoyable des meilleurs sites d'émulation.

Presque toutes les consoles portables sont disponibles pour Mac : la Game Boy (Boycott, VGB), la Game Boy Advance (Boycott Advance), Game Gear (SMS+), Lynx (Handy), sans oublier la Neo Geo Pocket (NeoPocott)
Concernant les bornes d'arcade, la sélection sera rapide et précise. Pas de surprise et c'est tant mieux, Mame a été porté sous Mac Os sous le mon très original de MacMame, (voir Hackerz Voice Mac N°2 en page 14.) Pour ceux qui ne le sauraient pas, Mame signifie : Multiple Arcade Machine Emulator. C'est le top. Disponible pour classik et pour Os X.
Pour émuler une console de salon, ce sera plus difficile pour les consoles récentes (Xbox). Mais pour la Play station, il existe un très bon logiciel, Virtual Game Station de l'éditeur Connectix. Ce soft est capable de faire tourner un grand nombre de jeux. Mais, hélas, il n'est plus distribué ! Peut-être pourrez-vous le dénicher en occasion, avec un peu de chance ? A moins de télécharger la démo que l'on trouve sur le net, mais dont la fonction de sauvegarde n'est pas active (beaucoup de jeux perdent de leur intérêt sans avoir la possibilité de faire des sauvegardes). Pour la Nintendo 64, l'émulateur le plus performant se nomme Sixty Force. Attention, sa compatibilité n'est pas complète. Une quinzaine de jeux commerciaux sont tout de même parfaitement jouables. Pour les consoles plus anciennes, le choix est plus intéressant.
SNEs9x pour la Super Nintendo, RockNes pour la NES, Dgen pour la mégadrive, et SMS+ pour Master-System. Tous ces logiciels sont parfaitement recommandables.
Pour émuler un ordinateur (c'est possible, qu'on se le dise et qu'on fasse tourner le bruit pour faire taire à tout jamais les détracteurs de Mac…), vous avez le célèbre Bochs ! Si vous voulez le top du top, il va falloir dépenser un peu, mais quand on aime… Au bout du compte, vous aurez un véritable PC Gamer dans votre Mac, avec toutes les fonctions disponibles avec Virtual PC de Connectix (maintenant chez Microsoft), disponible sous différents operating systems. Pour les ordinateurs plus anciens, vous trouvez d'excellentes versions pour émuler les Amiga, le powerST pour Atari, sans oublier les CPC, C64, et MSX.
Pour émuler une calculatrice, c'est facile. HP et Texas instrument ont une très haute réputation au niveau des calculatrices à vocation scientifique. Leur émulation sera surtout très utile si vous programmez dessus. En effet, il est assez pénible et frustrant de devoir réinitialiser sa calculatrice à chaque plantage, ce qui est fréquent en programmation en langage machine. X48 ou Emu48 pour la HP48, et MacTiger pour la TI-92. Pour émuler un Mac sur un Mac (eh oui, il y a de vieux jeux !).
Dark Castle, Beyond Dark Castle, the Fools Errand qui ne sont plus entièrement exploitables sur des versions système récentes tournent aussi avec Max Os X ! Bien vu l'aveugle (carbon oblige).

Où trouver les émulateurs ?
Prenez votre temps pour la visite de ces sites, il y a plein beaucoup énorme giga de choses à voir.
HP48: http://www.markus-fritze.de/x48/
Virtual PC: http://www.connectix.com/products/
Game Boy : http://fms.komkon.org/VGB/
SUPER Nintendo: http://www.snes9x.com/
Bornes d'arcades : http://www.macmame.org/
TI-92 : http://membres.lycos.fr/apetry/mactiger/
ATARI : http://users.skynet.be/sky39147/
NES : http://bannister.org/software.rocknes.htm
Nitendo64 : http://www.sixtyforce.com
Master System et Game Gear : http://www.bannister.org/software/sms.htm
Super Nitendo : http://www.snes9x.com/
MAC : http://www.bannister.org/software/vmac.htm
Avec google vous pouvez faire de belle découverte aussi.

CREATION D'UN GRAPHIQUE SO

Voici un exemple de développement d'un logiciel graphique. On utilise pour cela les primitives Unix, la bibliothèque graphique Cocoa et le langage Objective-C.

Motivation : un problème récurrent

Vous est-il déjà arrivé de vouloir installer un logiciel sur votre ordinateur, et de vous rendre compte qu'il n'y a pas assez de place sur le disque ? Pourtant, celui-ci fait bien 120 GB !

Alors il faut faire le ménage. Mais c'est toujours difficile de voir quels répertoires prennent réellement une place excessive. Sous Mac OS X, on peut utiliser le Finder qui affiche l'espace utilisé par le contenu d'un répertoire en utilisant le menu contextuel " Lire les informations ". Un utilisateur d'Unix ferait quelque chose du genre du -k | awk '{if ($1 > 5000) {print $0 ; } } '. Cependant, aucune des deux solutions ne donne vraiment une vue d'ensemble de l'espace occupé sur le disque par l'arborescence.

Ici s'impose donc d'écrire soi-même une petite application pour accomplir cette tâche. Elle devra afficher la structure des répertoires à partir d'un répertoire racine indiqué par l'utilisateur, comme sur la figure 1. Elle servira donc à visualiser en priorité les gros consommateurs de place (comme test.eps dans l'exemple), et tournera sous Mac OS X, sans grand espoir de portabilité.

Pour faire vous-même les étapes décrites dans la suite de l'article, il vous faut :

- un mac,
- Mac OS X,
- le " developer package " de Apple.

Nous supposons aussi que vous avez quelque connaissance de la programmation en C, du développement d'applications graphiques et des langages orientés-objet.

CocoaDU

Commençons par créer un nouveau projet sous Project Builder. C'est un projet de type " Cocoa Application " que nous appelons " CocoaDU ". L'application par défaut affiche juste une fenêtre vide et une barre de menus est fournie, mais qui ne fait rien. Project Builder est un Environnement

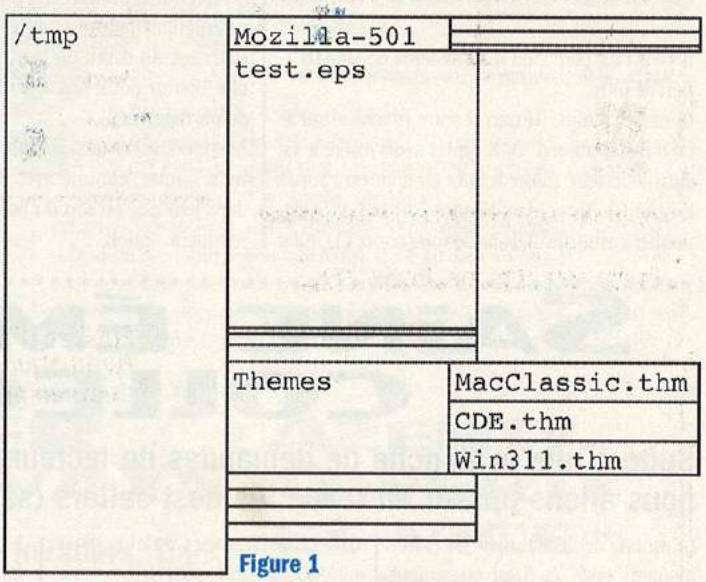


Figure 1

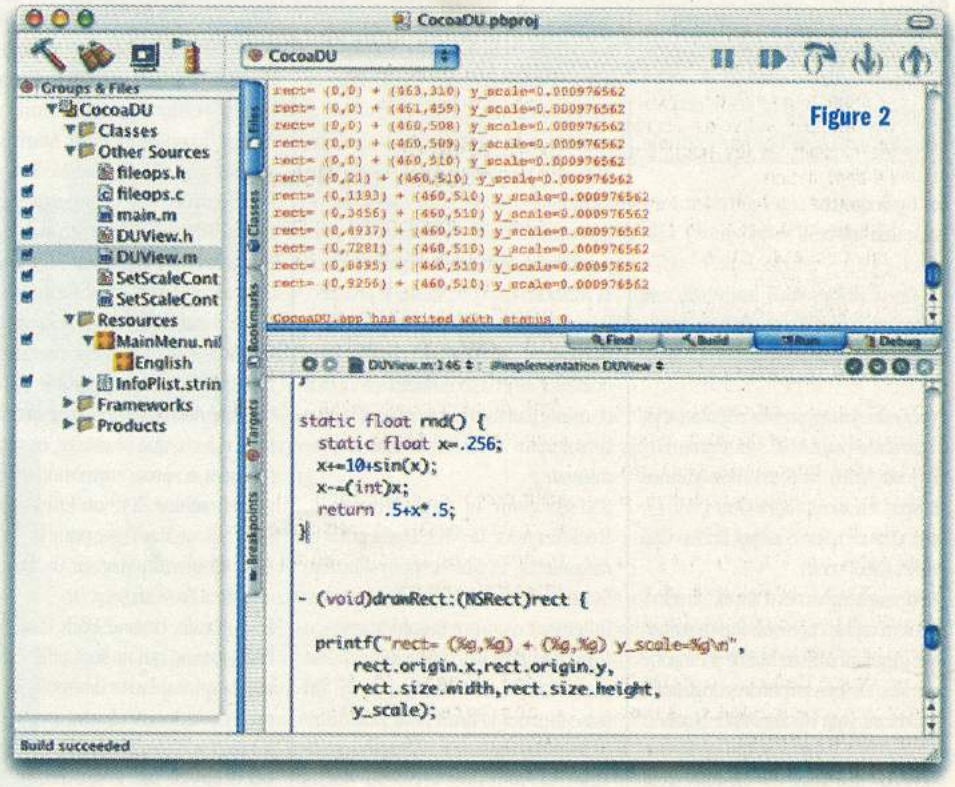


Figure 2

NE APPLICATION OUS MAC OS X

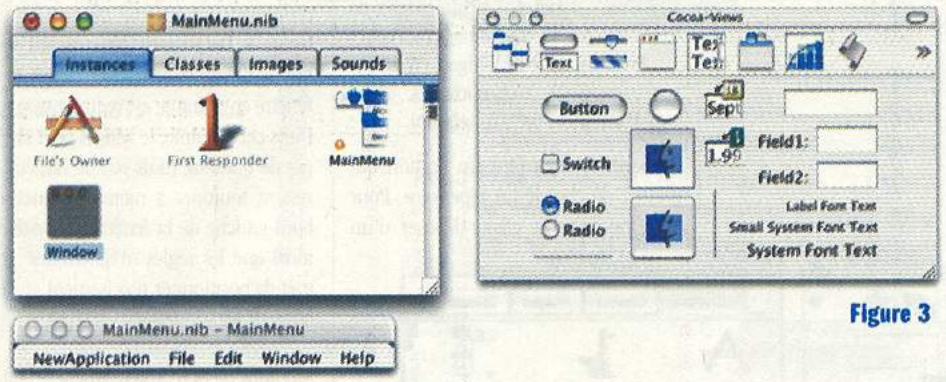


Figure 3

Fenêtre d'Interface Builder pour un nouveau projet

de Développement Intégré classique. Par défaut, il présente (figure 2) :

- à droite une fenêtre qui permet de naviguer entre les fichiers, les classes, et les paramètres de compilation ;
- à gauche, en haut : les messages de compilation, la fenêtre du débugger et les sorties stdout et stderr ;
- à gauche en bas : l'éditeur.

Une application Cocoa est constituée d'un ensemble d'objets (graphiques ou non) qui communiquent entre eux par des messages. Théoriquement, si on a tout bien préparé sur le papier, la création d'une application peut se faire en deux étapes :

1. Avec Interface Builder: on crée les classes, on les instantie, et on relie les instances entre-elles pour qu'elles puissent s'envoyer des messages.
2. Avec Project Builder : on ajoute les implantations des méthodes, on compile et on débugge.

Dans notre cas, avant de créer l'application graphique, nous allons commencer par écrire le code qui lit le contenu des répertoires.

Exploration de l'arborescence des fichiers

Il faut une fonction qui explore une arborescence à partir d'un répertoire racine donné et qui la renvoie sous forme d'une structure d'arbre. Chaque nœud correspond à un fichier ou un répertoire et contient l'information dont on a besoin pour l'afficher (son nom, sa taille, son type, etc).

Pour cela, nous créons un module en C, composé de deux fichiers : fileops.h et fileops.c. Un nœud est défini par la structure C suivante :

```
struct FileNode {
  int flags; /* error ?
r_pertoire ? fichier
sp_cial (pipe ou symlink)
? */
  unsigned long size;
  /* en blocs de 512
octets, inclut la taille
des sous-fichiers pour
   * les r_pertoires */

  unsigned long d_size; /*
taille des donn_es, en
octets */
  unsigned long r_size; /*
taille des ressources, en
octets */
  int depth;
/* profondeur du r_pertoi-
re, 0 pour un fichier */

  /* cha_nage */
  struct FileNode *next;
  struct FileNode *chil-
dren;

  char name[1];
  /* le nom du
fichier/r_pertoire est
coll_ derri_re la structu-
re,
   * comme _a on n'utili-
se qu'un malloc par n_ud
*/
};
```

La fonction d'exploration a donc le prototype suivant :

```
struct FileNode
*explore_tree(char
*root_name);
```

L'implantation est en C, avec des appels système Unix standards. Apple propose aussi une classe qui manipule des fichiers (NSFileManager, dans le framework Foundation), mais elle est d'une lourdeur injustifiée dans notre cas. Pour chaque fichier exploré, on utilise la fonction lstat pour récupérer ses propriétés. Si c'est un répertoire, on l'explore récursivement avec readdir.

La taille occupée par le fichier est 512 fois le champ st_blocks du struct stat renvoyé par lstat. Les fichiers Macintosh ont la particularité d'être composés de deux forks :

- le data fork contient les données du fichier, comme sous Windows ou Unix ;
- le ressource fork contient des méta-informations sur le fichier, comme l'application qui l'a créé, son icône. Parfois le ressource fork est indispensable pour ouvrir le fichier (par exemple les exécutables Classic). Les primitives Unix peuvent accéder aux ressources du fichier toto.txt sous le nom toto.txt/..namedfork/rsrc, ce qui permet de remplir le champ r_size de notre structure de nœud.

Il faut jongler avec la taille des données dans la structure, parce que le type long long de 64 bits n'est pas bien supporté par Objective-C. Cette structure de données est à l'aise avec des fichiers de moins de 4 GB et des répertoires de moins de 2 TB.

Ce module prêt et débuggé, nous pouvons commencer à construire l'interface.

Le constructeur d'interfaces

Le système de création d'interfaces graphiques Cocoa, hérité de NextStep, est d'une efficacité déconcertante.

En cliquant sur le fichier MainMenu.nib dans le panneau de droite de l'IDE, nous lançons Interface Builder. Celui-ci affiche quatre fenêtres (figure 3) :

- une fenêtre principale qui récapitule le contenu du fichier MainMenu.nib : classes, fenêtres, et objets non-graphiques ;
- la barre de menus de l'application, qui contient les options par défaut : File, Edit, Window, Help ;
- la fenêtre principale de CocoaDU, vide pour le moment ;
- une palette de Widgets (WInDow gadGETs, composants graphiques) prêts à l'emploi.

D'abord, il nous faut un bouton qui permet de choisir un répertoire. Pour cela, on fait un glisser-déposer d'un bouton de la palette vers la fenêtre principale. Redimensionnons le bouton et affectons lui un titre : " open " (figure 4).

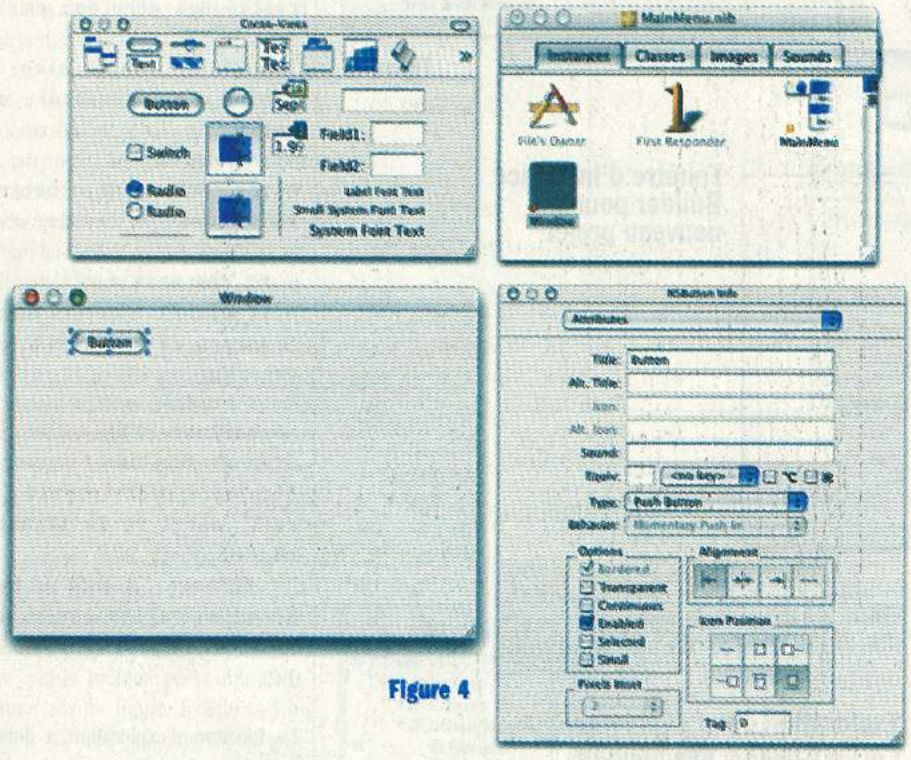


Figure 4

On affiche les propriétés du bouton (et de toutes les autres instances et classes) avec shift-option-I. Dans l'onglet size, on obtient un schéma du genre de la figure 5. Les ressorts déterminent dans quelle direction le widget bouge si la fenêtre englobante est redimensionnée. Dans cet exemple, le widget peut changer de hauteur, mais pas de largeur, et restera toujours à même distance du bord gauche de la fenêtre. Ce système, ainsi que les règles magnétiques, permet de positionner précisément et sans douleur les widgets.

Ajoutons de la même manière un label (NSTextField) qui affiche le nom du répertoire qu'on explore.

Un nouveau type de widget

Faisons ensuite le widget qui contient et affiche la structure FileNode. Il faut pour cela créer un nouveau type de widget, donc une nouvelle classe (appelée DUView), et ensuite l'instancier en le mettant sur la fenêtre.

Pour créer la classe, on clique sur l'onglet " Classes " de la fenêtre principale. Ceci affiche la hiérarchie de classes. Tous les objets de Cocoa descendent de NSObject, et les widgets sont des objets descendant de NSView. Un control-clic sur cette classe affiche un menu contextuel dans lequel on choisit " subclass NSView " pour créer notre classe DUView (figure 6).

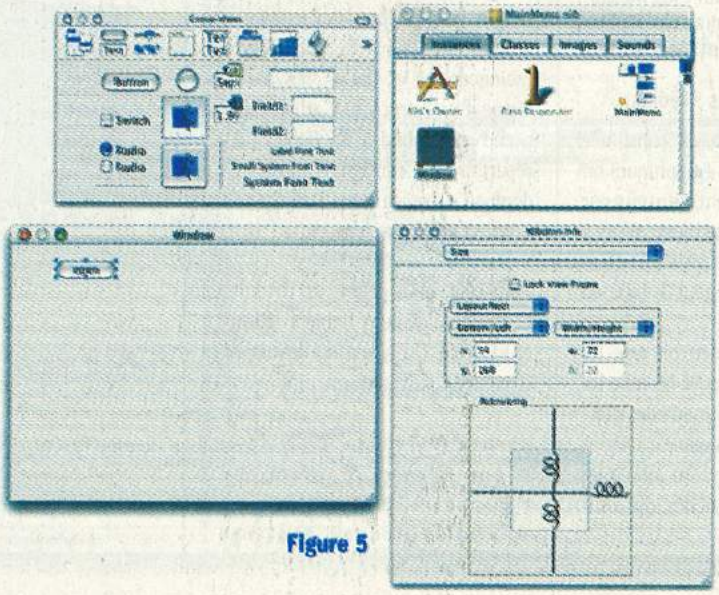


Figure 5

Pour ajouter un widget de classe DUView, on glisse-dépose un widget " Cutstom View " à la fenêtre, et on précise dans ses attributs que c'est un DUView.

Maintenant, nous avons trois widgets : le bouton (NSButton), le label (NSTextField), et le widget central (DUView). Si l'utilisateur appuie sur le bouton, il faut que celui-ci dise au DUView d'ou-

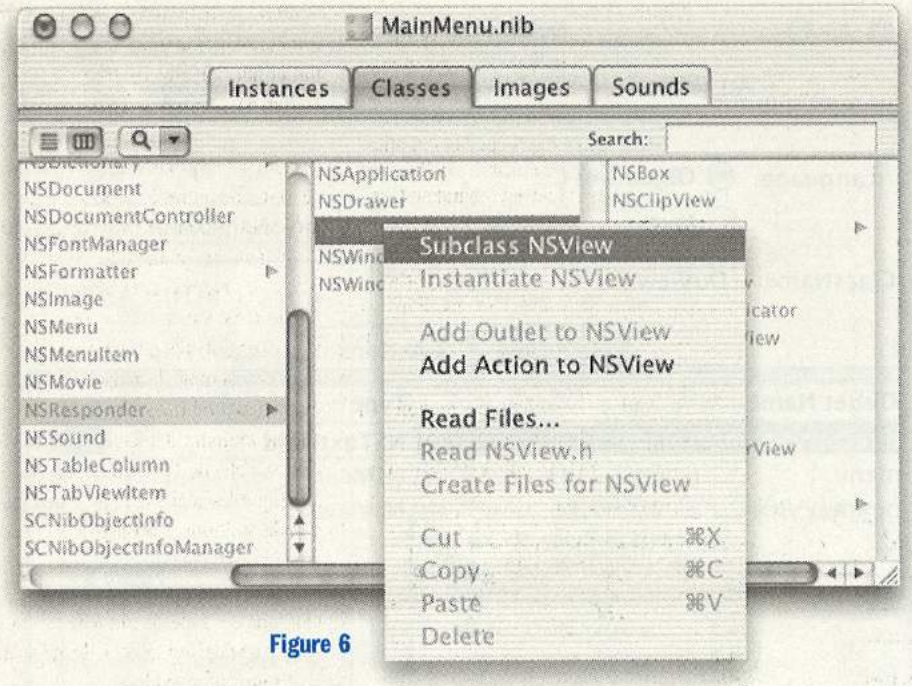


Figure 6

vrir un répertoire, et il faut que le DUView affiche le nom de ce répertoire dans le label. C'est ici qu'interviennent les messages.

Le modèle de messages (actions)

Les messages sont des appels de méthode (il n'y a pas de distinction entre les deux termes en Objective-C). Interface Buider gère un type particuler de messages : les actions. Ce sont des méthodes qui prennent en paramètre un pointeur sur l'objet émetteur.

Seuls les widgets descendant de NSControl (comme NSButton) peuvent être connectés à une action. Ces widgets contrôlent une valeur, comme une chaîne de caractères, un nombre, un booléen ou un indice de radio button. Quand cette valeur change, le widget envoie un message à un target, qui est une action d'un autre objet. On connecte les targets aux actions correspondantes depuis Interface Builder.

Nous rajoutons donc une action open à la classe DUView dans le panneau attributes de sa fenêtre de propriétés. On connecte ensuite le target du bouton à l'action open: de l'instance de DUView, en faisant un glisser-déposer pendant lequel on maintient appuyée la touche control (figure 7). Maintenant, quand l'utilisateur clique sur le bouton open, ça appelle automatiquement la méthode open: de l'objet DUView.

Références entre widgets (outlets)

La méthode open: que nous allons implanter va afficher le nom du répertoire dans le label. Pour cela, il faut que le DUView puisse faire référence au label (widget NSTextField).
Interface Builder permet de définir un type particulier d'attributs pour les objets : les outlets. Ce sont des pointeurs initialisés vers un autre objet géré par Interface Builer. Dans notre cas, ce pointeur permet d'accéder au label depuis le code du DUView.
Nous créons donc le outlet directoryNameDisplayer à peu près de la même manière qu'une action, on peut (ou non) contraindre son type (figure 8). Nous établissons le lien avec un control-glisser-déposer du DUView vers le NSTextField.

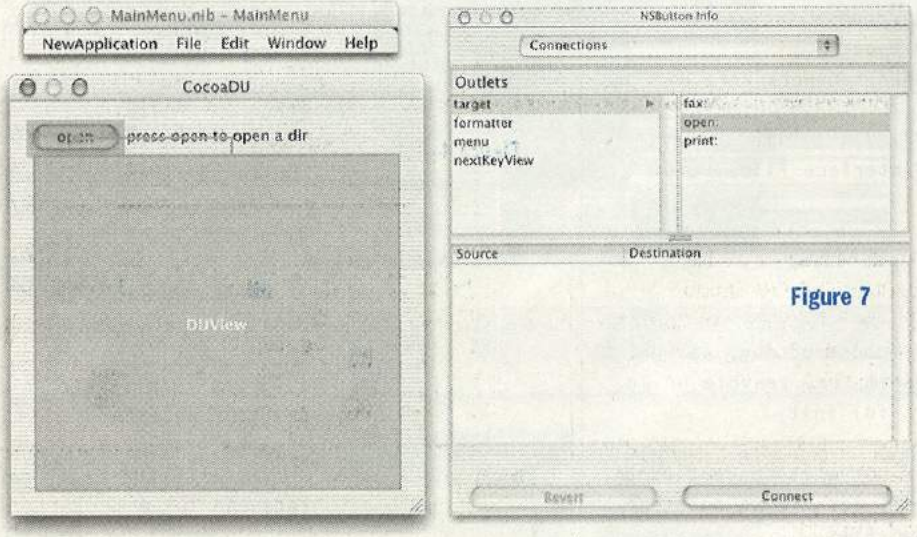


Figure 7

Finalement

La hiérarchie de fichiers que nous allons afficher va être assez importante, et va souvent dépasser la surface d'affichage disponible. La solution est de mettre des barres de défilement autour du widget. Cela se fait en encapsulant le DUView dans un NSScrolView (menu Layout > Make subviews of > Scroll View) . La liaison entre les deux widgets est automatique, nous ne nous en occupons plus.

Toutes les informations que nous avons définies dans Interface Builder (création de classe, instanciation et liens) sont stockées dans le fichier MainMenu.nib. Celui-ci est chargé automatiquement lors du lancement de l'application, ce qui permet d'initialiser les objets que nous utilisons. Tout cela peut aussi se faire dans le programme, mais c'est beaucoup plus lourd...

Maintenant, il faut écrire le code pour DUView. Commençons par choisir le langage : Objective-C ou Java. Nous prenons le premier parce qu'il est plus facile à interfacer avec le module fileops (il n'y a rien de spécial à faire pour appeler du C), plus rapide, et plus original ;-). On génère les fichiers de code de notre classe DUView depuis son menu contextuel. Ils apparaissent dans Project Builder (en-tête : DUView.h, implantation : DUView.m).

Objective-C

Objective-C est une extension orientée-objet de C. C'est un langage plus simple que C++, et il fait à l'exécution beaucoup de choses que C++ fait à la compilation : toutes les méthodes sont virtuelles, et la réflexion est constamment utilisée. En fait, le typage à la compilation est optionnel, on peut donner à tous les objets le type id (pointeur sur objet).

Les classes de Cocoa, notamment les widgets, sont regroupées dans un framework appelé Application Kit. Un framework regroupe les en-têtes, les librairies dynamiques et la documentation d'une bibliothèque dans une arborescence standardisée qui inclut aussi le numéro de version. C'est la solution d'Apple aux éternels problèmes de chemins d'accès pendant la compilation et l'exécution.

Nous allons donner les éléments les plus utiles de la syntaxe du langage. Voici l'en-tête d'une classe :

```
// MonFramework n'est pas
un r_pertoire, mais un
framework
// import est comme inclu-
de, mais il prot_ge auto-
matiquement de la
// double inclusion
#import
<MonFramework/Pere.h>

// Fils h_rite de Pere
@interface Fils: Pere
{
  // un attribut entier
  int champ;
}

// constructeur, pas de
param_tre, renvoie un id
- (id) init;

// une m_thode de classe
(+), renvoie un pointeur
sur Fils
+ (Fils *)unFilsSpecial;

// une m_thode qui prend
deux param_tres.
// Les ':' font partie du
nom de la m_thode,
// qui est donc "ajouter-
ChampA:et:"
-
```

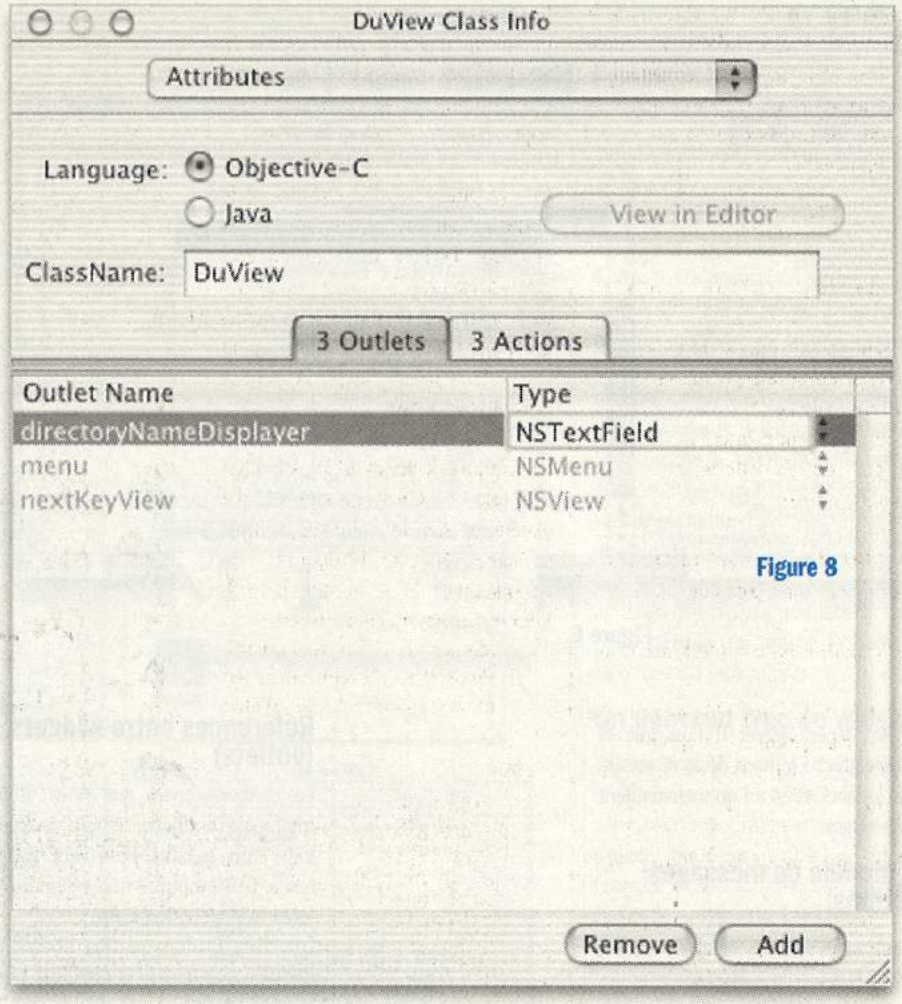


Figure 8

```
(int)ajouterChampA:(int)va
l1 et:(int)val2;

@end
```

Et voici son implantation :

```
@implementation Fils

// par convention, un
constructeur s'_crit :
- (id) init {
  [super init]; // cons-
tructeur du p_re
  champ = 10;
  return self;  // il se
retourne lui-m_me
}

+ (Fils *) unFilsSpecial {
  id a;        // id :
objet quelconque
  // allocation d'un Fils,
tous les champs sont
  // forc_s _ 0
  a = [ Fils alloc ];
  [a init];    // appel du
constructeur
  // on _crit souvent :
a=[[Fils alloc] init];
  [a ajouterChampA:5
et:10];
  return a;
}

-
(int)ajouterChampA:(int)va
l1 et:(int)val2 {
  champ = val1 + val2;
  return champ;
}

@end
```

La classe racine d'Application Kit, NSObject, inclut un compteur de références qui fait que dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de désallouer explicitement les objets. Quand on a un peu trop abusé de cette possibilité, l'application Malloc Debug permet de traquer les fuites de mémoire...

Implantation

Rajoutons un champ contenant le répertoire exploré dans la classe DUView, et la méthode permettant de dessiner le widget (le texte en gras a été généré par Interface Builder, le reste a été rajouté) :

```
#import <Cocoa/Cocoa.h>

@interface DUView : NSView
{
  IBOutlet NSTextField
*directoryNameDisplayer;
// un outlet
  char *root_name;
  struct FileNode
*root_node;
}
- (IBAction)open:(id)sen-
der; // une action
-
(void)drawRect:(NSRect)rec
t;
// m_thode appell_e par le
syst_me graphique pour
afficher le widget
@end
```

L'implantation de la méthode open: consiste à :

1. afficher une boîte de dialogue (NSOpenPanel) pour que l'utilisateur choisisse un répertoire ;
2. appeler la fonction explore_tree du module fileops qui transforme ce répertoire en FileNode ;
3. afficher le nom du répertoire avec [directoryNameDisplayer setStringValue:root_name] ;
4. forcer un rafraîchissement du widget pour afficher l'arborescence (avec [self setNeedsDisplay: YES]).

La seule difficulté qui apparaît, à ce stade, est le codage des chaînes de caractères. Toutes les méthodes d'Application Kit manipulent des NSStrings (classe qui encapsule une chaîne en unicode), alors que le module en C n'utilise que des char *. Comme les noms de fichiers sont codés en UTF8, on peut passer du char * au NSString par le constructeur stringWithUTF8String:, et l'inverse en employant la méthode UTF8String.

Graphismes

Maintenant, nous devons afficher l'arborescence en implantant la méthode drawRect:. Le rect passé en paramètre correspond à la partie visible du widget, déterminée par le NSScrollView.

Le moteur d'affichage

Le moteur d'affichage de Mac OS X, Aqua, est très sophistiqué. Les concepts de base viennent des langages de description de page PostScript et PDF.

Le système de coordonnées de PostScript, en flottant, peut être translaté, mis à l'échelle, ou tourné par rapport au canevas (au wiget englobant dans le cas de Cocoa). Les contextes graphiques sont dans une pile, qu'on peut manipuler avec la classe NSGraphicsContext.

La primitive de dessin est le path. C'est une liste de points qui sont soit des extrémités, soit des points de contrôle de lignes. Le type de données correspondant en Cocoa est NSBezierPath. Pour construire un path, on peut :

- ajouter un point (commande PostScript moveto, méthode moveToPoint: de NSBezierPath)
- ajouter une ligne (PS: lineto, NSBezierPath: LineToPoint:),
- ajouter un arc (arc, appendBezierPathWithArcFrom Point:toPoint:radius:),
- ajouter un spline de Bézier (curveto, curveToPoint:controlPoint 1:controlPoint2:),
- ajouter un glyph = forme d'un lettre dans une fonte donnée (charpath, appendBezierPath WithGlyph:inFont:).

Après avoir construit un path, on peut :

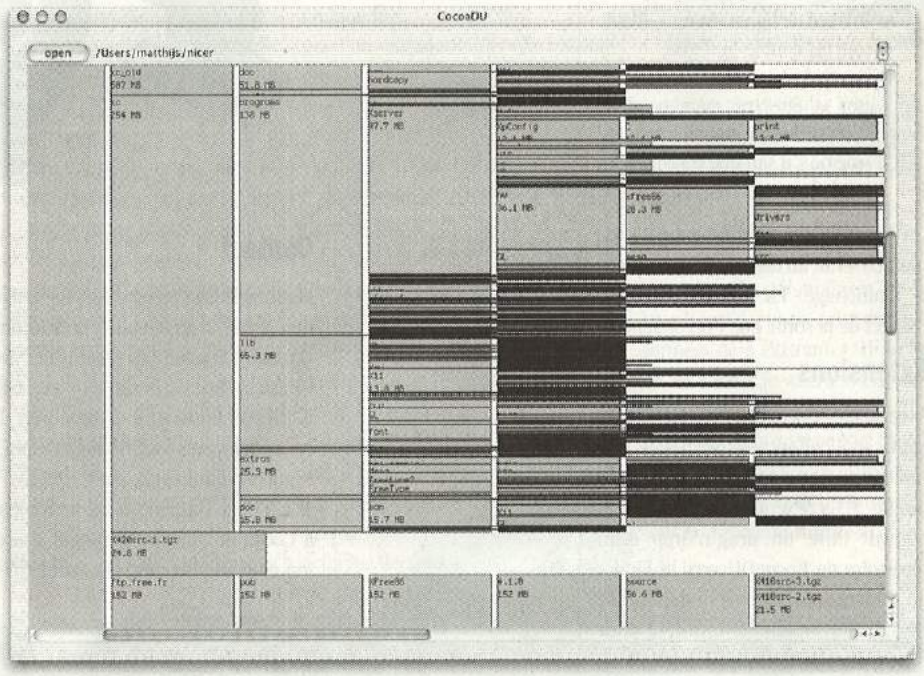
- le dessiner (stroke, stroke),
- le remplir (fill, fill),
- le définir comme clipping zone pour les opérations de dessin suivantes (clip, setClip),
- le manipuler : accéder aux points, tester si un point est à l'intérieur, etc.

Quelques fonctions pratiques

Cette architecture, alliée à une gestion fine de la transparence, permet d'afficher avec une grande précision tout ce que l'on veut. Ça peut cependant devenir un peu lent. Pour accélérer l'affichage de formes simples, Cocoa propose des fonctions de plus bas niveau : NSRectStroke, NSRectFill (pour les rectangles). L'affichage d'images bitmaps ou vectorielles (obtenues à partir d'un fichier) se fait avec la méthode:drawAtPoint:fromRect:operation:f raction: de NSImage. Pour afficher du texte, nous utilisons une fonction de plus haut niveau : NSString a une méthode (drawInRect:withAttributes:) pour afficher le texte dans un rectangle, qui coupe le texte aux espaces pour passer à la ligne au mieux.

Le menu " print " de l'application fonctionne automatiquement : il positionne un contexte graphique spécifique ; ensuite, il appelle le drawRect: du widget et les instructions graphiques sont envoyées vers un fichier PDF ou une imprimante, au lieu d'être exécutées par le moteur d'affichage.

Figure 9



Performances du système graphique

Il faut bien avouer que le widget qu'on obtient en procédant ainsi n'est pas assez rapide. Les premières optimisations que nous avons implantées sont :

- ne pas dessiner les rectangles qui ne sont pas visibles,
- ne pas descendre dans les répertoires de moins d'un pixel de haut, mais dessiner une ligne de longueur proportionnelle à leur profondeur,
- ne pas dessiner de texte dans les rectangles de moins de 5 pixels de haut,
- utiliser une fonte suffisamment petite pour ne pas être anti-aliasée (taille <= 10 pixels).

La vitesse d'affichage n'est toujours pas fameuse (parfois, le temps d'affichage atteint 1.5 s), mais c'est utilisable. Les facteurs de ralentissement proviennent principalement du fait que :

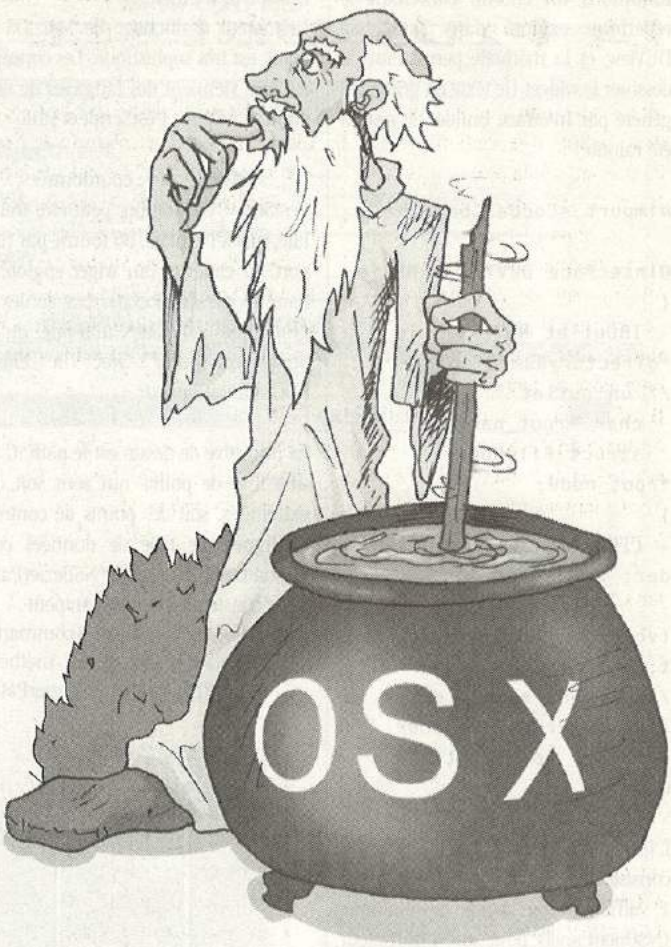
- le tracé de lignes est anti-aliasé,
- tout est double-bufferisé,
- les widgets peuvent se superposer et être transparents, donc Cocoa dessine tous les widgets, même s'il sait que certains sont cachés.

On peut bricoler ces trois paramètres, mais ce serait au détriment de la qualité d'affichage. La figure 9 présente l'aspect de la sortie que l'on obtient.

Extensions

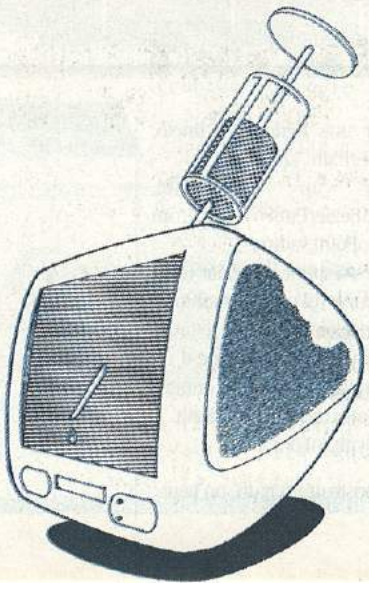
À ce stade, CocoaDU est une bonne petite application, qui permet de voir rapidement qui occupe indûment le disque. Mais ce serait plus simple si on pouvait faire un drag'n'drop d'un répertoire de CocoaDU vers le Finder ou un terminal, pour le manipuler de là. Le chargement est trop lent pour les gros répertoires, il faudrait une barre de progression qui indique l'avancement de la progression. Et puis il faudrait que CocoaDU soit un paquet facilement installable, et localisé en français.

Dans la deuxième partie de cette série d'articles (et la deuxième version de CocoaDU), nous allons nous occuper de ces problèmes : les messages entre applications, le multitâche, le packaging et la localisation.



Contact

Matthijs Douze prépare une thèse dans une école d'ingénieurs à Toulouse (France). Il a fait des graphismes avec QBasic, BGI (Borland) et GRX (DJGPP). Ensuite, il a découvert les environnements fenêtrés avec Delphi, a beaucoup utilisé X, AWT (Java), et TCL/Tk (et Tkinter), et Qt, pour passer à Cocoa et QuickDraw quand il a eu son mac. mailto: douze@enseeiht.fr



Références

Source de CocoaDU :
http://www.enseeiht.fr/~douze/CocoaDU/

Developer Package d'Apple (il faut s'inscire) :
http://www.apple.com/developer/

Programmation sous Cocoa (doc de référence presque complète) : /Developer/Documentation/Cocoa/CocoaTopics.html (dans le developer package de Apple).

Tutorial Cocoa (très détaillé) : /Developer/Documentation/Cocoa/ObjCTutorial/CurrencyConverterTutorial.pdf (idem).

Appels système Unix : taper man lstat ou man readdir dans une console.

Les langages Postscript et PDF :
http://partners.adobe.com/asn/developer/pdfs/tn/psrefman.pdf
http://partners.adobe.com/asn/tech/pdf/specifications.jsp

Installer la base de données la plus utilisée pour Internet

Mac Underground vous préconise donc MySQL. C'est certainement la base de donnée la plus utilisée pour Internet. De plus, c'est GRATUIT :o)))). Vous pouvez sans aucun engagement financier basculer dans MySQL. A vous de choisir votre camp. Cet article n'a pas la prétention de vous donner des cours pour utiliser cette basse de donnée.
Il existe déjà une multitude de livres sur le sujet avec lesquels on peut développer une thèse sur MySQL. Nous allons aborder l'installation et la mise en route de MySQL.

Bon, si vous avez activé le service PHP sur votre ordinateur, vous aurez bien vite besoin d'une base de donnée. Vous aurez alors le choix dans les préconisations d'achat : investissement dans Acces, 4D de chez ACI ou encore File Maker (400euros)... Le commercial pourra toujours vous orienter vers une multitude de bases, mais jamais son discours se portera sur cette fameuse base. Tout simplement parce que MySQL est gratuit, et qu'il n'en tirera aucun profil à vous parler de ce progiciel.

Ingrédients :

Tout d'abord, voici les éléments dons vous aurez besoin :

- MySQL 3.23.51 (4 Mo), que vous trouverez à l'adresse suivante : http://www.versiontracker.com/php/dlpage.php?id=10425&kind=1&db=mac

mysql-startupitem (3,3 ko) que vous téléchargez à l'adresse : http://www2.entropy.ch/download/mysql-startupitem.pkg.tar.gz

- phpmyadmin 2.2.2 (372 Ko) que vous téléchargez à l'adresse : http://prdownloads.sourceforge.net/phpmyadmin/phpMyAdmin-2.2.2-php.zip

Maintenant que vous avez téléchargé tous les éléments, les choses sérieuses commencent. Tout d'abord, commencez par installer MySQL 3.23.46 en double-cliquant sur son icône après l'avoir décompressé bien sûr.

Ensuite, allez dans les préférences système et choisir " Utilisateurs ".Cliquez sur le bouton " Nouvel Utilisateur ", choisissez " My Sql User " comme nom, " mysql " comme nom abrégé et mot de passe ainsi que l'image du démarrage (je pense que vous êtes assez grand pour trouver tout seul ;o)). Validez enfin en cliquant sur OK.

Lancez le terminal et tapez :
cd /usr/local/mysql => ce qui vous placera dans le bon répertoire.

Ensuite tapez :

sudo ./scripts/mysql_install_db => l'ordinateur va alors vous demander votre mot de passe administrateur, entrez le. Ensuite, appuyez sur la touche " enter " à la fin. (C'est normal que rien ne s'affiche pendant que vous le rentrez)

Ca y est, mysql est installé mais il reste à le lancer, pour cela tapez :
sudo chown -R mysql/usr/local/mysql/*
sudo ./bin/safe_mysqld --user=mysql &

Pour éviter de retaper ces lignes tous les jours, installez " mysql startup items ".

Voilà, MySQL est installé mais pour éviter d'avoir à utiliser le terminal à chaque fois que l'on veut manipuler une base de donnée, nous allons donc maintenant installer phpMyAdmin.

Pour cela, décompressé " phpMyAdmin-2.2.2 " et le placer dans le dossier : Library/WebServer/Documents.
Renommez ce dossier en " phpmyadmin ".
Ouvrir maintenant le fichier config.inc.php avec BBEdit et repérer la ligne suivante :
$cfgServers[1] [Oadv_auth'] = FALSE; // Sreplacer alors FALSE par ONo' .
Ensuite repérez plus haut la ligne :
$cfgPmaAbsoluteUri = O' ; S entrez : http://127.0.0.1/phpmyadmin entre O O.

Enregistrez ! Et voilà, vous pouvez dès maintenant créer vos bases de données sous mysql. Pour cela, activez votre partage web et, dans votre navigateur web, tapez l'adresse :
127.0.0.1/phpmyadmin/

Et vous voilà opérationnel ;-)
Attention, il existe deux bases de données déjà existantes. Il ne faut pas les effacer, je vous conseille donc de créer de nouvelles bases de données pour vous exercer. Sur ce, il ne me reste plus qu'à vous souhaiter un bon courage et vous donne rendez-vous au prochain numéro.

Le Bon Doktor Kleanor for Mac Os X et classik

DOKTOR KLEANOR est un Script qui effectue automatiquement une série de tâches de maintenance du système d'exploitation du Mac jusqu'au système 9.2 et aussi en Mac Os X
L'idée de ce script est née du constat sur la liste MacFr de nombreux messages d'utilisateurs relatant des " plantages " répétés dus à des préférences ou des extensions corrompues ou à la présence simultanée des versions françaises et anglaises d'un même fichier.

Pour le téléchargement :

Systeme classic : Doktor Kleanor 3.6b6
C'est un logiciel freeware
http://www.doktorkleanor.com/fr/chirurgie/fr_scripts_soins.php
Conception : Frédéric Lermant
Réalisation : Serge Ségu
Icones : Loïc
Systeme Mac Os X : Doktor Kleanor 10.2
http://www.doktorkleanor.com/fr/chirurgie/fr_scripts_modernes.php
Conception : Florent Bénech, d'après un script de Serge Ségu et Fred Lermant
Réalisation : Philippe Stern et Florent Bénech
Graphismes : Julien Dumas et Michael Leveque

Les deux versions sont en distributions freeware.
Klean different

CIEL MYSQL!

C'est un système de gestion de bases de données. Un gros, un ensemble de données structurées. Cela peut référer aussi bien à une bibliothèque ou une librairie de programmation. Techniquement, ce n'est pas un système d'information en réseau. Pour ajouter, modifier ou traiter des données stockées sur un serveur, vous avez besoin d'un système de gestion de base de données tel que MySQL. Comme les ordinateurs sont efficaces pour traiter de larges quantités de données, ce genre de progiciel joue un rôle central en informatique.

Dans le cas de MySQL, la gestion de bases de données est relationnelle. Comprendre : une base de données relationnelles stocke des données dans des tables séparées, plutôt que d'intégrer toutes les informations dans une seule grosse archive. Cela permet des gains de fonctionnalités et de vitesse, non négligeable dans un environnement professionnel. Les tables sont reliées entre elles par des relations définies qui permettent différentes combinaisons à la demande. Le sigle SQL, qui fait partie du nom MySQL, signifie "Structured Query Language" (Langage Structuré de Requête) - c'est le langage le plus répandu pour accéder aux bases de données.

MySQL est un logiciel Open Source (Open Source Software).
Open Source, comme son nom l'indique, est un code source ouvert : il est possible à tout utilisateur de modifier et d'améliorer le logiciel. Quiconque peut télécharger MySQL sur Internet et l'utiliser sans payer de licence. Et l'adapter à ses besoins !!! MySQL utilise la licence GPL (http://www.gnu.org), lequel spécifie ce que vous pouvez faire et ne pas faire selon les situations. Si vous voulez revendre MySQL comme composant d'une application commerciale que vous avez développée, pensez au préalable à prendre une des licences auprès de la société éditrice.

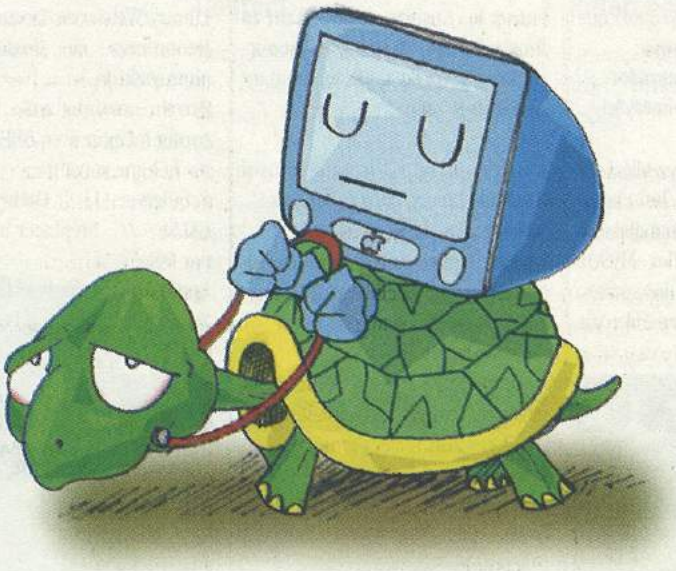
POURQUOI UTILISER MYSQL ?

MySQL est très rapide, fiable et facile. Si c'est ce que vous recherchez, vous ne regretterez pas d'en faire l'essai. MySQL dispose aussi d'un large jeu de fonctionnalités développé en coopération avec d'autres utilisateurs. MySQL a été développé à l'origine pour gérer de très grandes bases de données beaucoup plus rapides que des solutions déjà établies. Le progiciel a été utilisé avec succès dans des conditions de productions critiques depuis plusieurs années. En développement constant, MySQL offre aujourd'hui un ensemble de fonctionnalités très riches. Sa rapidité et sa sécurisation en font un outil idéal pour les applications Internet.

MySQL dispose d'un énorme stock d'applications créées par des tiers-parties. Il est certainement probable que trouverez une application de votre langage de programmation favori (C, C+...) pour accéder à MySQL.

- La meilleure base de données et la plus utilisée au monde
- Économique
- Disponible et accessible à tous
- Facile à utiliser
- En constante évolution, sûre et rapide
- Agréable à utiliser et améliorer
- Open source (GNU General Public License)

MYSQL LEXIQUE



IL S'AGIT

- DATETIME : date et heure au format "YYYY-MM-DD HH:MM:SS".
- SMALLINT : nombre entier compris entre -32768 et 32767, si l'option UNSIGNED est utilisée, ce nombre sera compris entre 0 et 65535.
- MEDIUMINT : nombre entier compris entre -8388608 et 8388607, si l'option UNSIGNED est utilisée, ce nombre sera compris entre 0 et 16777215.
- INT : nombre entier compris entre -2147483648 et 2147483647, si l'option UNSIGNED est utilisée, ce nombre sera compris entre 0 et 4294967295.
- DECIMAL (entier,décimal) : nom réel, à vous de définir la longueur de chacune des deux parties.
- DATE : date au format "YYYY-MM-DD" ou "YY-MM-DD" ou "YYMMDD" comprise entre 0000-00-00 et 9999-12-31.
- CHAR(M) : texte avec une longueur fixée par M qui peut être compris entre 1 et 255, si l'option BINARY est utilisée, une recherche sur le contenu sera effectuée.
- VARCHAR(M) : pareil que CHAR(M) mais la longueur est incluse dans le champ et les espaces vides ne seront pas ajoutés à la fin du texte.
- TINYTEXT ou TINYBLOB : objet d'une longueur maximale de 255 caractères, TINYTEXT aura un contenu de type ASCII. Avec TINYBLOB, on aura un contenu de type binaire.
- TEXT ou BLOB : objet d'une longueur maximale de 65535 caractères, TEXT aura un contenu de type ASCII. Avec BLOB, on aura un contenu de type binaire.
- MEDIUMTEXT ou MEDIUMBLOB : objet d'une longueur maximale de 16777216 caractères, MEDIUMTEXT aura un contenu de type ASCII. Avec MEDIUMBLOB, on aura un contenu de type binaire.
- LONGTEXT ou LONGBLOB : objet d'une longueur maximale de 4294967295 caractères, LONGTEXT aura un contenu de type ASCII. Avec LONGBLOB, on aura un contenu de type binaire.
- TIME : heure avec plusieurs formats "HH:MM:SS" ou "HHMMSS" ou "HHMM" ou "HH".
- ENUM('valeur','valeur2',...) : objet texte qui ne peut avoir qu'une des valeurs 'valeur','valeur2',...
- SET('valeur','valeur2',...) : objet texte qui peut avoir une ou plusieurs des valeurs 'valeur','valeur2',...

MODE TARGET (FIREWIRE)

Le mode disque relooké 20 ans après

HISTORIQUE DU MODE TARGET.

Dans les temps anciens c'est à dire, à partir de l'apparition du SCSI en standard sur les machines Apple, il était possible de transformé sa machine en un disque dur. Mais bon, à quoi cela servait ?

Exemple : on emmène une machine en SAV pour une réparation. La bécane ne veut plus booter ou plus de vidéo, ou un transfert de données. La solution la plus efficace était de prendre la dire machine et de la faire passer en mode disque afin de la faire monter sur l'ordinateur maître, c'est a dire la machine du SAV. Il fallait juste faire un interruption (le bouton juste à coté du reset). Avantages : taux de transfert élevé, avec une machine SAV bien préparer, on pouvait faire booter n'importe quelle machine afin de la réparer. Ensuite le mode disque était intégré au système des portables dans un tableau de bord.

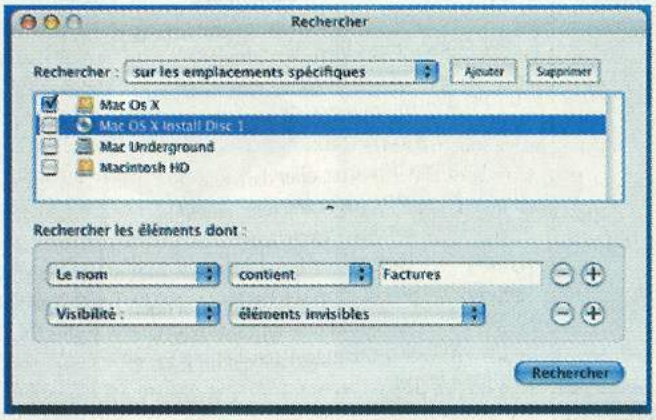
MAINTENANT IDEM AVEC LES CONNECTIONS FIREWIRE.

Le mode disque s'appelle maintenant le Mode Target

Démonstration :

Ingrédients pour la manipulation : deux machines équipées FireWire (toutes les machines récentes en sont pourvus) et un câble FireWire 6-6. le câble FireWire 6-6 signifie qu'il contient six fils à chaque extrémités, ce qui n'est pas le cas de tous les câble FireWire voir pour exemple les câble pour les caméscope numérique entre autre.

Pour des commodité de lecture :



On nommera la cible la machine qui vas se transformer en disque dur externe.

Le maître sera l'ordinateur qui va faire monter le disque externe sur son bureau, donc la cible.

Action :

On démarre la machine maître. Une fois le boot terminé, on relie la cible au maître avec le câble FireWire 6-6. Puis, on allume la cible en maintenant le touche T jusqu'à l'apparition du logo FireWire sur l'écran de la cible. Maintenant le maître est en mesure d'exploiter le disque dur cible.

Logo 1

Résumé :

Démarrage du maître, ensuite.

Branchement FireWire entre maître et cible.

Démarrage de la cible avec la touche T pressé. C'est tout.

Pour l'extinction :

A partir du maître on démonte la cible (on la met a la poubelle)

On éteint l'ordinateur cible.

Puis on enlève la liaison FireWire

Pratique pour faire des transferts de données.

Précaution d'emploie :

Sur les portable en mode target " cible " prévoir le chargeur pour les longs transferts.

Les câbles FireWire véhiculent du courant donc faites très attention à la séquence de mise en route. Il faut respecter l'ordre des actions. Un port FireWire brûlé sur un Ibook G3 implique un changement d'une carte mère. Donc grande précaution sinon c'est la sanction.

EXPLOITATION UNDERGROUND DU MODE TARGET.

Scénario : Monsieur Jean a oublié son mot de passe Root et il n'a pas de CD système sur lui (normal), en plus il est très pressé. Car, il faut absolument qu'il remettre son dossier facture à son comptable pour le calcul de la TVA. On est le quinze du mois. Si monsieur Jean n'apporte pas sa déclaration, il va se prendre dix pour cent dans les dents.

On va aider Jean car il est très gentil. IL y a comme données, le non du dossier " factures " sur le burau.

On sait aussi qu'il se connecte en Root (pas raisonnable Mr Jean).

Action

Une fois que la machine de Jean est en mode target.

Il fait une recherche sur la machine maître avec les critères suivant :

" Le nom – contient – factures " résultat de la recherche zéro élément.

Normal le dossier facture appartient à root cela est donc invisible.

Donc nouvelle recherche :

" Le nom – contient – factures " et " Visibilité : - élémenst invisibles "

En clair cela veut signifié que la recherche se porte sur :

" le non contient factures dans les éléments invisibles " écran 1

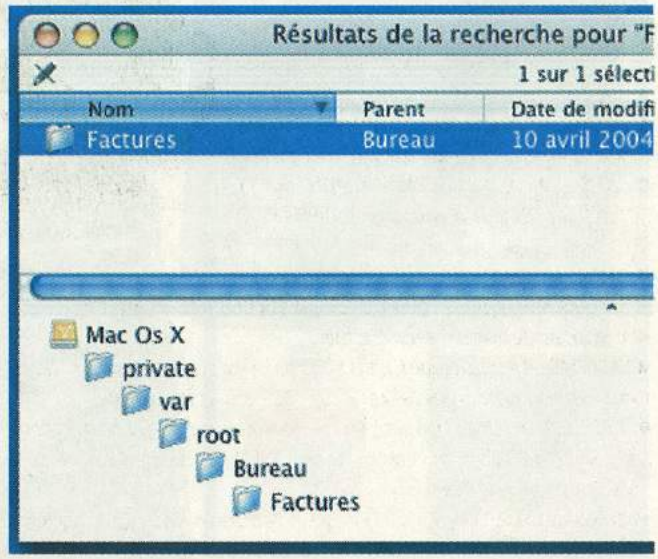
Magie, monsieur Jean est sauvé, il va pouvoir donner a son comptable le fameux dossier.

écran 2

Mac Os X n'est pas trop sécurisé, surtout en mode target. Pas besoin de login ni de mot de passe !

FireWire est une création d'Apple en 1994. Cela correspond à la norme IEEE 1394.

Cette norme est rapide et elle supporte des débits important soit 400Mb/s. 400Mb/s cela représente 400 méga bits par seconde soit 50 Méga octets par seconde, on précise car il y a souvent un amalgame entre les Mb/s et les Mo/s. Pour en finir cette norme est Plug&Play.



FOR NEWBIES

Lesson number one part 1

NE PAS RÉUSSIR À FAIRE DÉMARRER SON MAC CLASSIC

Pas de problème : en 5 secondes, on déplace le Finder du dossier système et lors du prochain redémarrage, oh ! ! !
Surprise. Pas de boot !
Remède : démarrer sur le CD-système et remettre le Finder à sa place, ouvrir et fermer le dossier système pour l'activer. On redémarre et voilà tout est redevenu normal.

Lesson number one part 2

ATTAQUE D'UN PC EN 7 CARACTÈRES

Il ne s'agit pas ici de résoudre un problème de mot croisés, mais bien de s'attaquer à une réalité. Cette manip s'exécute directement sur un PC Win (notre test a été réalisé sur Windows 95 et Windows 98).
Dans le menu démarrer, aller dans exécuter et entrer la chaîne de caractère suivante : con/con (les fameux 7 caractères).

Puis appuyer sur entrer, c'est tout. Résultat des courses : le proprio du PC se retrouve avec le célèbre écran bleu (plantage) suivi d'un redémarrage à la clef.

Si vous avez des commandes de ce type n'hésitez pas.
macunder@dmpfrance.com

Lesson number one part 3

Comment récupérer des infos non imprimables, dans Mac OS Classik et Mac OS X ?
Ces infos peuvent être par exemple, des pages HTLM, certains PDF, une configuration réseau...
Réponse : grâce à la capture d'écran. Pour déclencher la capture, appuyer simultanément sur Pomme, Shift et 3 (utiliser le 3 du clavier alphanumérique). Cette commande génère un fichier de type Simple Text pour Mac ClassiK (à la racine du disque dur) et un fichier Tiff (sur le bureau) pour Mac Os X . Cette manip est très pratique puisqu'elle permet la collecte de TOUTE information, d'autant qu'on peut, ensuite, modifier ces fichiers avec un logiciel de retouches photo, par exemple...
Pour sélectionner une partie de l'écran, utilisez Pomme, Shift et 4
à vos bonnes inspirHacktionz !!!

Lesson number one part 4

MAINTENANCE POUR MAC OS X

Il faut changer ses habitudes pour la maintenance. Mac Os X n'a pas les mêmes réflexes que Mac Classik

Opérations à faire régulièrement :
Premièrement : la vérification des disques.
Pour cela, appuyez sur la touche Majuscule au démarrage. Tiens, cela ne vous rappelle pas de bons vieux souvenirs : " Extensions désactivées ". En Mac Os X.2 on retrouve même le message : "Extensions désactivées" au démarrage.
Ce message a pour effet de ne pas charger toutes les fonctionnalités du système et de lancer l'utilitaire SOS en tache de fond. En Mac Os X.3 ne soyez pas surpris car le message " Extensions désactivées " n'est plus visible mais c'est le même combat.
Deuxièmement : la Réparation les autorisations.
Pour cela deux méthodes sont possible suivant la situation.
La plus logique : prendre le CD N°1 d'installation comme disque de boot, ensuite, dans le menu " Installer ", lancez " Utilitaire de disque " puis sélectionnez votre disque.
Ensuite avec " SOS ", faites la réparation des autorisations du disque. Cette manipulation est valable si le CD Install est une version identique au système de la machine. Si vous avez fait quelques mises à jour système, faites la réparation des autorisations du disque depuis le système actif et non pas depuis le CD de démarrage

Lesson number one part 5

SUR LE WEB

Quelques Types d'Erreurs fréquemment rencontrés

301 document déplacé de façon permanente
302 document déplacé de façon temporaire
400 erreur de syntaxe dans l'adresse du document
401 pas d'autorisation d'accès au document
402 accès au document soumis au paiement
403 pas d'autorisation d'accès au serveur
404 la page demandée n'existe pas
405 méthode de requête du formulaire non autorisée
406 requête non acceptée par le serveur
407 autorisation du proxy nécessaire
408 temps d'accès à la page demandée expiré
500 erreur interne du serveur
501 requête faite au serveur non supprimée
502 mauvaise passerelle d'accès
503 service non disponible
504 temps d'accès à la passerelle expiré
à vos bonnes inspirHacktionz !!!

Lesson number one part 6

les bonnes adresses :
L'O.C.L.C.T.I.C
l'Office Central de Lutte contre la Criminalité liée aux Technologies de l'Information et de la Communication.
Adresse : 101 rue des Trois Fontanot. 92 000 Nanterre.
Téléphone : 01.49.27.49.27
Fax : 01.40.97.88.59
L'O.C.L.C.T.I.C travaille avec la B.E.F.T.I, la D.S.T, La Gendarmerie Nationale, et les Douanes.
Présentation de L'O.C.L.C.T.I.C :
http://www.securiteinfo.com/legal/OCLC-TIC.shtml
www.interieur.gouv.fr/rubriques/c/c3_police_nationale/ c3312_oclctic/presentation/
(site pas souvent en éta tde marche)
email : oclctic@interieur.gouv.fr

L'autre organisme :
La B.E.F.T.I
La Brigade d'Enquêtes sur les Fraudes aux Technologies de l'Information.
Adresse : 163 avenue d'Italie. 75013 Paris.
Téléphone : 01.40.79.67.50.

Lesson number one part 7

RECONSTRUIRE LE BUREAU SOUS MAC OS 7, 8, 9, SANS REDÉMARRER

Vous voulez reconstruire le bureau, mais vous n'avez pas le courage de redémarrer.
Procédez comme suit.
Forcez le Finder à quitter (pomme + option + escape), tout en cliquant sur quitter, maintenez enfoncées les touches pomme,option.
Votre Mac vous proposera alors de reconstruire le bureau de tous les volumes montés.

IKONES PERSOS LA METHODE !

Pour tous ceux qui, comme moi, aiment personnaliser leur Macintosh, savoir manipuler les icônes est indispensable. Les dernières évolutions de Mac OS X ouvrent des possibilités incroyables et relèguent dans ce domaine les PC à l'âge des cavernes. Mais avant tout, pour manipuler, modifier ou créé des icônes, il faut d'abord savoir ce que c'est.

Une icÔne (pour Mac OS X) est un ensemble de deux images carrées de 128 pixels de côté. L'image principale est en couleur, l'image secondaire, appelée le masque, est en niveaux de gris. Le masque représente la partie de l'image qui doit être visible, ainsi le blanc indique la transparence totale, et le noir l'opacité totale. Bien évidemment, chaque niveau de gris représente une transparence d'autant plus importante qu'il est clair.

Pour créer une icône, il faut un logiciel qui permette de rassembler l'image et son masque. La plupart des logiciels de création d'icônes proposent une fonction dessin, mais celle-ci est peu évoluée. Je vous conseille donc de créer vos images avec un vrai logiciel de traitement d'image, puis de les importer dans le logiciel spécialisé afin de créer l'icône. Pour cette tâche, mon logiciel de référence est Iconographer version 2.4. C'est un shareware qui a trois avantages : il est simple et complet, il est en français, et il est utilisable sans licence, ce qui est très important pour le tester ;-)

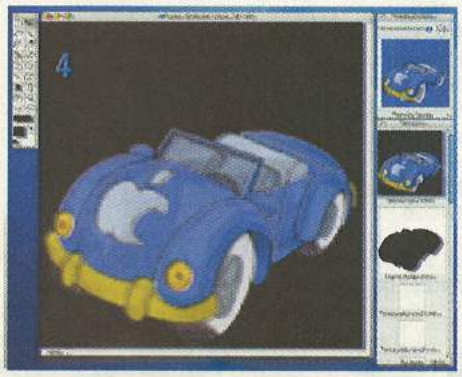
Vous pouvez le télécharger à cette adresse :

http://www.mscape.com/products/iconographer.html

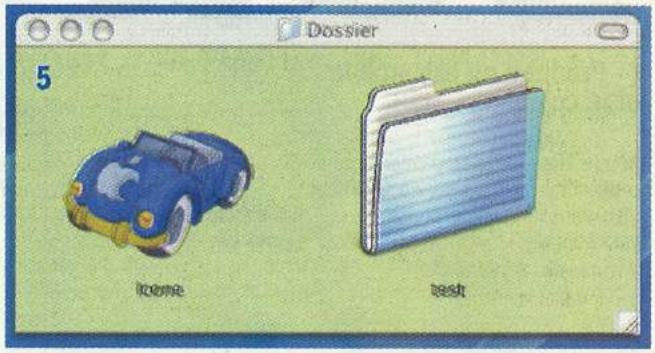
Création de l'icône

Partons de l'image 1. Après la mise en forme carrée (il ne faut pas réduire l'image, cette opération doit être la dernière), la deuxième étape consiste à travailler le fond de l'image de manière à pouvoir le sélectionner. Vous obtenez l'image de départ. Vous sélectionnez donc le fond de l'image (le détourage doit être le plus propre possible) et vous remplacez la couleur de fond par la couleur la plus foncée possible (si le tour de l'image est noir, il faut mettre noir). Vous obtenez ainsi l'image 2. Il suffit maintenant d'en modifier les dimensions pour passer à 128 pixels. Cette opération doit être faite à la fin car plus l'image est grande, plus le détourage est facile et le résultat esthétique. Pour créer le masque, vous devez reprendre votre image de départ (il faut bien sûr la garder à part car c'est difficile de faire le masque à partir de l'image 2), vous sélectionnez le fond et vous le remplacez par du blanc, puis vous inversez la sélection (pour obtenir le détourage de l'image) et vous remplacez le tout par du noir. Vous obtenez ainsi l'image 3 qui, une fois dimensionnée en 128 pixels, devient le masque de votre icône.

Il ne vous reste plus qu'à importer ces deux images dans Iconographer.



ATTENTION : Il faut les coller respectivement dans " Enorme icone 32-bit " et " Enorme masque 32-bit (voir image 4), ensuite vous vous assurez que tous les autres emplacements sont vides et vous enregistrez votre icône ... C'est tout (voir image 5).



En matière d'icônes, d'autres sharewares s'avèrent indispensables :

Ainsi, " Can Combine Icons " permet, comme son nom l'indique, de combiner des icônes sans avoir à se préoccuper des problèmes de masque. Ses possibilités sont infinies et permettent par exemple des modifications paramétrées d'icônes parmi les meilleures de tous les logiciels qui existent (voir image 6).

La dernière version de cet excellent logiciel (3.0.5) a été traduite par Philippe Bonnaure.

Vous pouvez la télécharger sur :

http://www.macvf.com/CanCombineIcons/download.html

Le logiciel Pic2icon permet quant à lui de créer automatiquement et par glisser-déposer les icônes personnalisées des photos que vous possédez. Il supporte un grand nombre de formats dont le pdf. Autre information importante : c'est un freeware !

Vous pouvez le télécharger sur :

http://www.sugarcubesoftware.com/dl/pic2icon.dmg.sit

Pour finir, il faut reconnaître que manipuler les icônes peut être un peu fastidieux : sélectionner l'icône à copier, command-i, sélectionner l'icône dans la fenêtre d'informations, command-c, fermer la fenêtre d'informations, sélectionner le fichier sur lequel on veut copier l'icône, command-i, sélectionner l'icône du fichier dans la fenêtre d'informations, command-v, fermer la fenêtre ... ouf

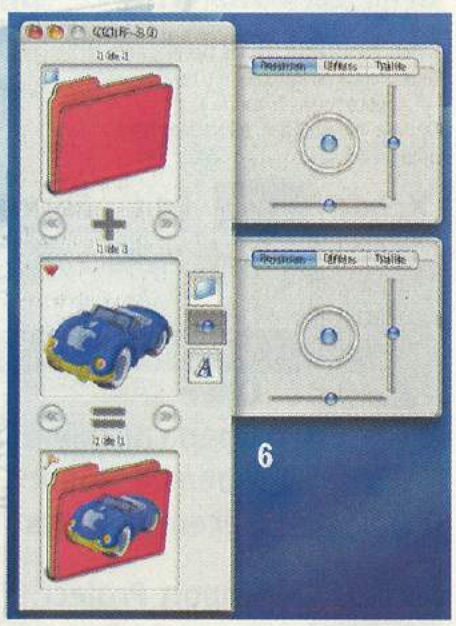
Le logiciel FinderIcon ajoute un menu contextuel au finder. Pour faire la même opération que ci-dessus, le mode opératoire devient : clic droit sur l'icône à copier, FinderIcon-copier, clic droit sur le fichier sur lequel on veut coller l'icône, FinderIcon-coller... et c'est tout. Génial non ?

Vous pouvez le télécharger sur :

http://www.macupdate.com/download.php/11740/ficm-22.sit

Voilà, vous savez l'essentiel, il ne vous reste plus qu'à laisser s'exprimer votre créativité ...

Akitophel



Compiler sur Mac

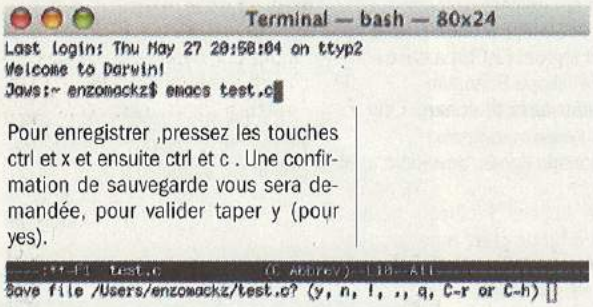
I - Produire un exécutable et le compiler

Nous allons tout d'abord créer un court programme très simple en C (il faut bien compiler quelque chose ;)).
Voici le code :

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
  printf("Hello Word\n");
  return 0;
}
```

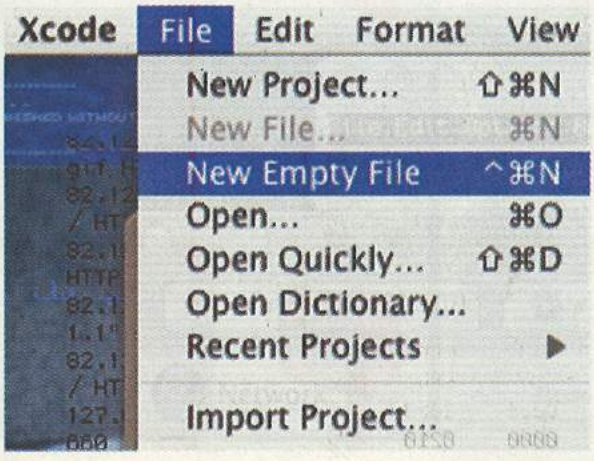
Deux choix s'offrent à nous . Soit nous passons par l'éditeur de texte emacs, soit par les outils de développeurs d'Apple. Emacs est très puissant et pratique pour programmer, il est accessible via le terminal, par la commande emacs.

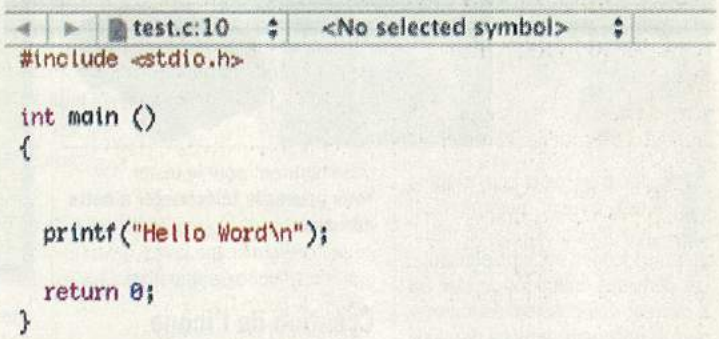
Pour emacs : ouvrez un nouveau terminal et tapez puis validez la commande emacs test.c



Pour enregistrer ,pressez les touches ctrl et x et ensuite ctrl et c . Une confirmation de sauvegarde vous sera demandée, pour valider taper y (pour yes).

Sinon, en passant par les Developpers Tools : vous ouvrez Xcode (Developper --> Applications --> Xcode).
Dans le menu "File", choisissez "New Empty File".





Faites un copier/coller du code :
Puis, dans votre répertoire utilisateur (la maison), enregistrez sous le nom de test.c (File --> Save as ...).
Nous allons maintenant le compiler. En effet, pour que l'ordinateur puisse exécuter ce programme, on utilise une application intégrée à Mac OS X : gcc. Cette application s'appelle un compilateur et va produire un exécutable. Un exécutable est unique à chaque système, ce qui signifie que vous ne pourrez pas utiliser un exécutable qui a été crée sous Mac OS X dans Windows par exemple. Pour pouvoir l'utiliser sous Windows, vous devrez le compiler sous Windows.
gcc est un projet GNU (cf Macintosh Underground n° 5) et permet de compiler de nombreux langages comme le C, le C++, l'obj-c. Pour utiliser gcc, ouvrez un nouveau terminal et tapez :
cc test.c ou gcc test.c (gcc et cc étant la même chose) .

```
Last login: Sun Jun 20 15:50:00 on ttyp2
Welcome to Darwin!
Jaws:~ enzomackz$ cc test.c
Jaws:~ enzomackz$
```

Vous venez de compiler votre premier programme en langage C.
Pour compiler du C++, la commande est g++.
Pour pouvoir ouvrir l'application, il faut que vous trouviez l'exécutable.
Etant donné que nous ne lui avions pas donné de nom bien précis lors de la compilation, l'exécutable est nommé par défaut a.out.
Un petit ls dans notre répertoire nous permet de voir qu'il a bien été créé :

Et maintenant, pour l'exécuter on tape tout simplement la commande suivante : ./a.out

```
Jaws:~ enzomackz$ ./a.out
Hello Word
```

Le nom de l'exécutable n'est pas très pratique, d'autant plus que si l'on compile plusieurs programmes, le a.out sera celui du dernier programme compilé. Pour pouvoir donner un nom précis à notre exécutable, nous allons utiliser l'option -o :
Ici, l'exécutable s'apellera helloword.
Un petit ls nous le confirme :

```
Welcome to Darwin!
Jaws:~ enzomackz$ ls
Desktop          Library          Programmin
Documents        Movies           Public
Downloads        Music            Sites
Enregistrement   Pictures         a.out
Jaws:~ enzomackz$ ./helloword
Hello Word
Jaws:~ enzomackz$
```

La commande permettant de compiler un programme est donc : gcc fichierexécutable -o fichiersource.c ou cc fichierexécutable -o fichiersource.c.
Ce qui veut dire que si le fichier exécutable test.c est sur le bureau et que je souhaite que l'exécutable produit par la compilation testcompile soit dans le dossier Applications ,il va falloir taper la commande suivante :

```
gcc /Users/enzomackz/
Desktop/test.c -o /
Applications/testcompile
```

```
Jaws:~ enzomackz$ ls
Desktop          Enregistrement   Music            Public
Documents        Library          Pictures         Sites
Downloads        Movies           Programming      a.out
```

OS X

```
Jaws:~ enzomackz$ gcc /Users/enzomackz/Desktop/test.c -o /Applications/testcompile
```

II - Aller plus loin avec gcc

gcc effectue quatre étapes pour produire l'exécutable. Tout d'abord le passage au pré-processeur (preprocessing), puis la compilation en langage assembleur (compiling), ensuite la conversion du langage assembleur en code machine (assembling), et enfin l'édition des liens (linking) .
Nous allons nous intéresser à la compilation en langage assembleur (étape 2) et à la conversion en un langage compréhensible par la machine (étape 3).
Si nous voulons voir en langage assembleur à quoi ressemble notre petit programme, nous rajouterons l'option -S.
Ce qui donnera pour notre exemple : gcc -S test.c .

```
Jaws:~ enzomackz$ gcc -S test.c
```

Un nouveau fichier lisible sera créé dans le répertoire utilisateur sous le nom de test.s, mais qui est difficilement compréhensible si on ne connaît pas le langage assembleur
Après cette étape vient celle d'un code compréhensible par la machine (donc un langage binaire).
Pour observer ce langage machine, nous utiliserons l'option -C, ce qui donnera la commande suivante :
gcc -c test.c

```
Jaws:~ enzomackz$ gcc -c test.c
```

Un fichier sera créé dans votre "maison", mais malheureusement il ne sera pas lisible par n'importe quoi.
Pour pouvoir le lire, il va falloir utiliser la commande hexdump (qui remplace la commande od). Avec la commande hexdump, nous allons utliser l'option -x qui nous permettra d'afficher sur la sortie standard les octets en hexadécimal (base 16, on compte de 0 à 15, les lettres a,b,c,d,e et f représentant les nombres 10,11,12,13,14 et 15).
On obtient :

```
Jaws:~ enzomackz$ hexdump -x test.o
0000000    feed    face    0000    0012    0000    0000    0000    0001
0000010    0000    0003    0000    01f4    0000    0000    0000    0001
0000020    0000    018c    0000    0000    0000    0000    0000    0000
0000030    0000    0000    0000    0000    0000    0074    0000    0210
```

Autre option de gcc intéressante : -wall . Elle permet de s'assurer que le code est d'une syntaxe impeccable.
En effet, les erreurs de compilation sont bloquantes et empêchent le compilateur de finir son travail, mais pas les warnings. Lorsque l'on compile avec gcc, les warnings ne sont pas affichés si on n'utilise pas l'option -wall. Ils sont cependant très utiles pour corriger des bugs.

Et enfin, la dernière option de l'article : -g . À quoi peut-elle bien servir ? Elle permet d'utiliser par la suite l'exécutable produit avec gdb. gdb est le debugger de Mac OS X.

III - Exemples d'erreurs de compilations

La compilation a lieu fonction par fonction. Lors d'une erreur, le compilateur va donc indiquer dans quelle(s) fonction(s) elle se trouve.
Par exemple, le message d'erreur test.c: In function `main': indique que lors de la compilation du fichier exécutable test.c , des erreurs (dont la liste suit) ont été trouvées dans la fonction main. Pour chaque erreur, le compilateur indique un message avec le numéro de la ligne où elle a été trouvée.
Voici une liste d'erreurs :

lol.c:21: parse error before `;'
Erreur de syntaxe repérée avant le caractère ';' à la ligne 21 du fichier lol.c.

lol.c:8: conflicting types for `calc'
lol.c:4: previous declaration of `calc'
La fonction 'calc' a des déclarations qui diffèrent entre les lignes 8 et 4.

lol.c:16: redeclaration of `i'
lol.c:15: `i' previously declared here
La variable 'i' a été déclarée deux fois, lignes 15 et 16.

lol.c:16: unterminated string or character constant
lol.c:15: possible real start of unterminated constant
Une chaîne de caractères n'a pas été correctement terminée par un guillemet à la ligne 16. Le début de la chaîne est probablement à la ligne 15.

lol.c:24: incompatible type for argument 1 of `calc'
L'argument numéro 1 passé à la fonction 'calc' à la ligne 24 est incompatible avec ce que la fonction attend d'après sa définition.

Voici une liste de Warnings obtenus avec l'option -wall :
lol.c:24: warning: assignment from incompatible pointer type
Tentative d'assignement entre deux pointeurs de types différents.

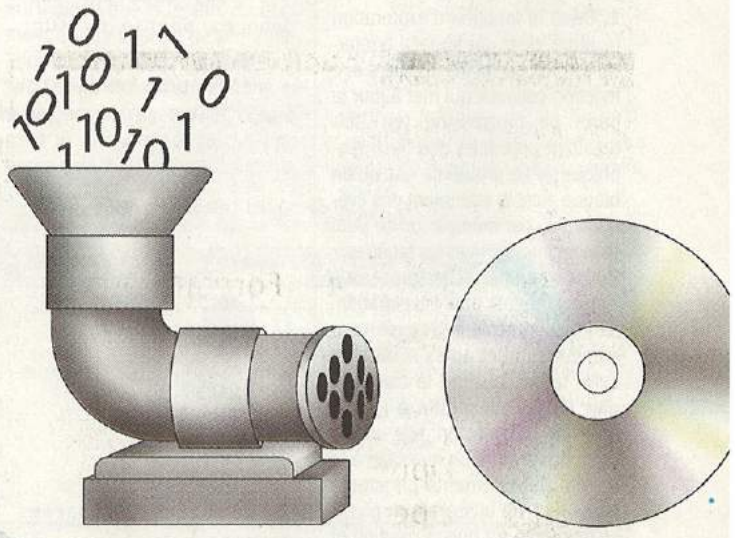
lol.c:17: warning: unused variable `dy'
La variable 'dy' est déclarée à la ligne 17 mais n'est pas utilisée.

lol.c:25: warning: control reaches end of non-void function
Une fonction qui doit retourner une valeur n'en retourne pas à la ligne 25.

lol.c:21: warning: statement with no effect
Une expression à la ligne 21 n'a pas d'effet.

lol.c:25: warning: implicit declaration of function `calc'
La fonction 'cacl' n'a pas été déclarée avant son utilisation à la ligne 25.

L'article est terminé. Sachez qu'il existe encore d'autres erreurs de compilation et d'autres options avec gcc mais nous ne pouvons pas toutes les énumérer.
Par ailleurs, emacs permet aussi de compiler et débogger en même temps. Peut-être que dans un prochain article, Macintosh Underground vous présentera cet éditeur très spécial.
Pour les personnes désireuses d'apprendre à programmer en C, allez sur google et rechercher des tutoriaux sur le C. Il y en a beaucoup de très bonne qualité.
Ensuite, à l'issu de cet article, vous devriez être capable de compiler la plupart des exploits en C.
Sachez aussi qu'avec Xcode vous pouvez compiler du C et du C++ .



ENZOMACKZ

LA FINITION DE

Dans cet article, nous allons voir comment on fait de CocoaDU une vraie application intégrée dans le système Mac OS X.

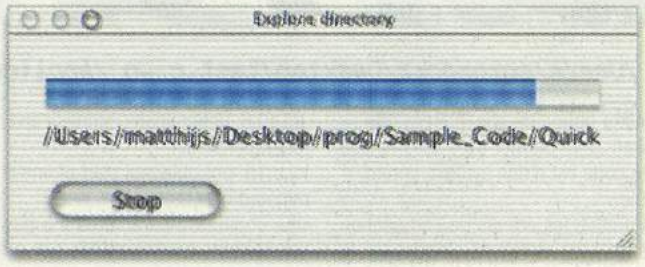
Rappel des épisodes précédents

Après avoir présenté Mac OS X et ses outils de développement, nous nous somme attelés à la création d'une application graphique : CocoaDU. Elle permet de visualiser récursivement le contenu d'un répertoire. Elle est programmé dans un mélange de C et d'Objective-C (pour exploiter la librairie graphique Cocoa). Dans ce troisième et dernier article, nous allons nous occuper des fignolages qui font passer un programme du statut de simple logiciel à celui d'applicatif...

Multitâche

Quand on ouvre un gros répertoire dans CocoaDU, ça peut durer plusieurs secondes (voire plusieurs minutes) avant qu'il ait terminé l'exploration. Il convient dans ce cas d'afficher une barre de progression pour que l'utilisateur ne s'impatiente pas.

On met la barre de progression, ainsi que le nom du répertoire courant, dans une fenêtre à part (un panel), qui s'affiche pendant l'exploration et est cachée le reste du temps. On peut dessiner ça rapidement avec Interface Builder :



Maintenant, il faut faire l'animation. Il y a plusieurs techniques :

1. Dans la fonction d'exploration (explore_tree), on appelle à intervalles plus ou moins réguliers une fonction callback qui met à jour la barre de progression (en bidouillant pour faire des flush graphiques). Le problème est qu'on bloque ainsi le traitement des événements : par exemple, on ne peut plus redimensionner les fenêtres.

2. On crée une tâche (processus léger) différente pour l'exploration. La fonction explore_tree retourne immédiatement après avoir crée cette tâche, qui fait le travail le plus long. Pour mettre à jour la barre de progression, elle envoie de temps à autre un message à la boucle d'événements principale (sous X11 on utiliserait un pipe). Le problème est que la création et le postage d'un événement Cocoa sont très difficiles (surtout depuis C) ; de plus, la chaîne de traitement des événements est assez sinueuse...

3. Ici aussi, nous utilisons deux tâches. La fonction d'exploration met en permanence à jour une variable partagée volatile qui indique où en est l'exploration. La tâche d'affichage met périodiquement (toutes les 0.2 secondes) à jour le panel, grâce aux informations de la variable partagée.

Implantons la solution 3. Cocoa propose des objets s'occupant du mutitâche (à base de NSThread), mais elle n'est accessible que de Objective-C, et l'application passe dans un " mode mutithread " qui est potentiellement plus lent. Nous nous rabattons donc sur la librairie standard POSIX Threads.

Le corps de la fonction explore_tree devient donc :

```
FileNode *explore_tree(
      char *root,
      ProgressSpy *spy) {

  /* spy contient les
donn_es partag_es sur
l'exploration :
   * le pourcentage de
compl_tion et le r_pert-
oire courant */

  FileNode *root_node;

  /* ... remplissage de
l'_l_ment racine de
l'arborescence */

  if(spy) {
    /* version
mutit_che */
    pthread_t thr;
    explore_dir_params
*params =
malloc(sizeof(explore_di
r_params));
    /* il faut passer
les param_tres par l'in-
term_diaire d'une
     * structure, et
appeller explore_dir
avec un wrapper :
     * call_explore_dir
*/
    /* ... remplissage
de *params */

pthread_create(&thr,
NULL, &call_explore_dir,
params);

pthread_detach(thr);
    /* sans faire le
detach, on risque d'a-
voir des t_ches
     * zombies (en
attente d'un
pthread_join) */
  } else {
    /* version
monot_che */
explore_dir(name_buffer,
root_node, device,
NULL);
  }
  return root_node;
}
```

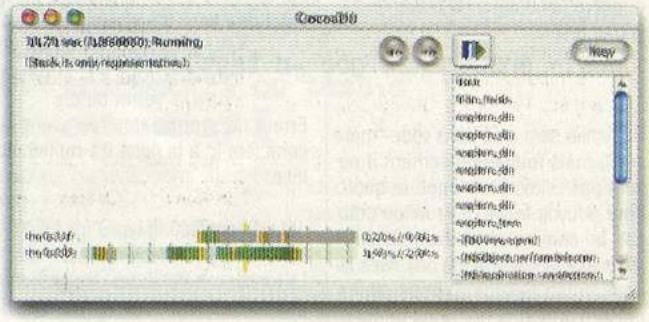
La méthode d'ouverture du widget DUView, appelle explore_tree.

Pour mettre à jour la barre de progression, nous créons un objet NSTimer qui s'introduit dans la boucle d'événements, et appelle périodiquement un callback :

```
[NSTimer    // construc-
teur = m_thode statique
       scheduledTimer-
WithTimeInterval: 0.2
            // appell_
toutes les 0.2 secondes
       target: self
            // callback
= un objet + ..
       selector: @selec-
tor(handleTimer:)
            // .. un
s_lecteur (identifica-
teur de m_thode)
       userInfo: nil
// param_tre de la
m_thode (rien)
       repeats:TRUE];
```

La méthode handleTimer:, met à jour le panel. Elle regarde aussi si l'exploration est terminée, auquel cas elle affiche le résultat et détruit le timer.

On peut voir si ça marche grâce à l'application Thread Viewer. Celle-ci affiche les différents threads d'un processus, et leur évolution au cours du temps. Voici ce qu'elle affiche pour le CocoaDU monotâche (sans barre de progression) :



Chaque barre horizontale représente une tâche, la couleur code son état, échantillonné à une fréquence déterminée par l'utilisateur :

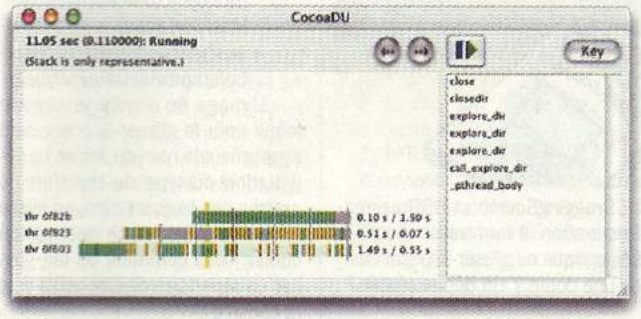
En cliquant sur une barre à un moment donné, on affiche un snapshot de la pile d'appels à ce moment. Dans l'exemple, on voit

CocoaDU

Blanc	tâche pas encore créée
Vert	en cours d'exécution
Vert foncé	en cours d'exécution, non interruptible
Vert clair	attente dans la boucle d'exécution
Gris	attente ou tâche terminée
Jaune	tâche en cours d'exécution récemment

que la méthode [DUView open:] appelle explore_tree, puis les appels récursifs de explore_dir qui se terminent en lstat. Il y a une deuxième tâche (la barre de dessus), qui est crée par Cocoa quand on utilise certains widgets qui nécessitent une animation indépendante, par exemple un NSOpenPanel ou un NSProgressIndicator. L'application est donc multitâche, mais c'est transparent pour le programmeur.

nêtre principale et le panel qui contient la barre de progression. Il y a des liens qui représentent les messages entre éléments. En revanche, il n'y a aucun moyen d'implanter le concept de mutiples instances d'un type de fenêtre. La solution à ce problème est de créer deux fichiers NIB avec Interface Builder. Le premier (MainMenu.nib) contient les éléments globaux de l'application (le menu principal). Le second (DUWindow.nib) décrit les



Voici la vraie version multitâche :

La tâche de recherche (thr 0f82b) est la plus active (le plus souvent en vert). Les deux autres le sont à chaque fois qu'il faut rafraîchir la barre de progression. La solution est satisfaisante parce que :

- la majorité du temps, CPU est alouée au processus de recherche,
- la barre de progression est rafraîchie suffisament régulièrement pour que l'utilisateur ne s'impatiente pas,
- c'est l'interface qui décide quand il faut afficher, et pas le processus de calcul.

Nous résolvons ainsi de manière élégante le problème de la barre de progression, en utilisant les bonnes vieilles librairies Unix.

Documents multiples

Sur Mac, on ne peut pas ouvrir plusieurs fois la même application graphique. Par contre, toutes les applications peuvent ouvrir plusieurs documents. Il convient que CocoaDU suive cette règle. Dans notre cas, les documents sont les répertoires.

Il faut donc revoir l'architecture de l'application sous Interface Builder. Elle comprend le menu, la fenêtres propres à un répertoire exploré (la fenêtre d'affichage et le panel de chargement).

Dans cette architecture, le problème est d'envoyer des messages entre les éléments des deux fichiers NIB. À cet usage, Interface Builder met deux éléments particuliers dans chaque NIB :

- Le File's Owner est un objet qu'on fournit quand on charge un NIB depuis un programme.
- Le First Responder représente le widget qui a le focus actuellement.

Nous créons une classe Manager, dans MainMenu.nib (donc chargée au lancement), qui répond aux messages New et Open du menu principal, sur ce modèle :

```
@implementation Manager

-(void) new:(id)sender {
  DUWindowController
*duwc = [DUWindowCon-
troller alloc];
  // DUWindowController
descend de WindowCon-
troller.
  // Il sert de "proxy"
entre les deux NIB

  [duwc setManager:
self];
  // pour r_pondre aux
messages internes de
DUWindow.nib,
  // le DUWindowCon-
troller besoin d'une
r_f_rence au Manager

  [duwc initWithWindow-
NibName: @"DUWindow"];
  // charge et instan-
cie les _l_ments de
DUWindow.nib,
  // et positionne le
File's Owner _ duwc
}
```

Pour faire passer un message d'un élément de DUWindow au Manager (par exemple weAreClosing:, qui indique que la fenêtre du document est sur le point de se fermer), nous connectons ce message au File's Owner. Nous l'implantons ensuite dans DUWindowController, qui peut le faire passer au Manager parce qu'il a un référence dessus.

dow). Là, il n'y a pas besoin d'écrire de code : dans MainMenu.nib, nous connectons le message au First Responder. C'est une référence au widget séléctionné, et le début de la responder chain. Celle-ci comprend :

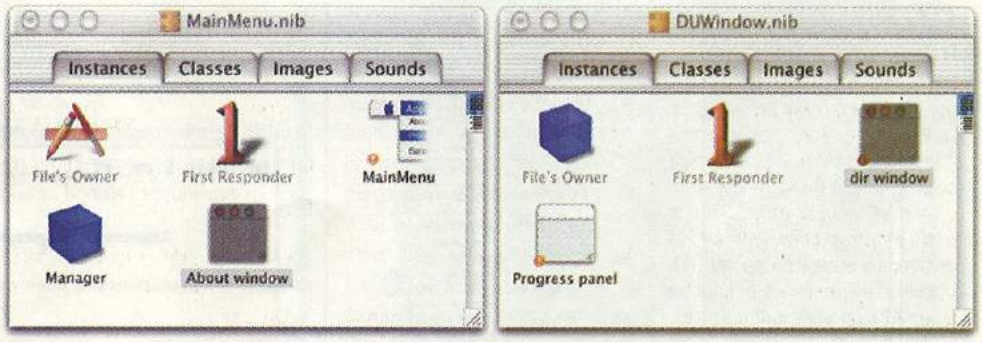
1. Le First Responder,
2. Les widgets qui englobent le First Responder,
3. La fenêtre dans laquelle est le First Responder,
4. Le delegate (un outlet) de cette fenêtre. En général, pour répondre aux messages destinés à une fenêtre, on préfère utiliser un delegate plutôt que de faire une sous-classe de NSWindow.

Quand on envoie un message au First Responder, le système parcourt la responder chain dans l'ordre jusqu'à ce qu'il trouve une implantation du message. S'il n'y en a pas, le message est ignoré (en réalité, l'option sera grisée dans le menu). Dans notre cas, nous voulons que le message arrive au DUView, même si un autre bouton de la fenêtre est sélectionné. Pour cela, il suffit que le DUView soit un delegate de sa fenêtre englobante.

En somme, il faut donc :

- dans MainMenu.nib, déclarer le message comme action de la classe du First Responder,
- dans MainMenu.nib, connecter le menu item au First Responder,
- dans DUWindow.nib, connecter le outlet delegate de la fenêtre principale au DUView.
- dans DUWindow.nib, déclarer le message comme action de DUView, et l'implanter dans DUView.m.

Le système de description d'interface de Cocoa (hérité de NeXT) permet ainsi de définir tous les passages de messages graphiquement,



Jusqu'à maintenant, tout le code de l'interface était dans la classe DUView, le widget d'affichage principal. Il faut maintenant ajouter quelques nouvelles classes.

Un autre problème typique est de faire passer des messages du menu vers la fenêtre de document sélectionnée (par exemple Open In Win-

même quand l'application a une structure relativement élaborée. C'est intéressant parce que les liens graphiques sont plus facilement compréhesibles et maintenables

que du code.

Cocoa propose aussi un ensemble de classes intéressant pour faire des application basées-document (Document Based Applications). Il permet, en plus, d'automatiser ce que nous avons fait à la main ci-dessus, de déclarer au système quels sont les types de documents que l'application édite ou visualise, quelles sont les icônes associées, etc. Cependant, cette structure est un peu figée. Elle n'est en particulier pas adaptée à notre cas, puisque nous ne sauvegardons pas de fichier.

Drag'n'drop

Le glisser-déposer est beaucoup utilisé sous Mac OS X (par opposition à X11) parce que le copier-coller est assez pénible ; pour récupérer un texte dans une autre application, il faut :

1. basculer vers l'autre application
2. sélectionner le texte
3. appuyer sur pomme-C
4. re-basculer vers l'application courante
5. appuyer sur pomme-V.

Les formats standard que l'on peut échanger par copier-coller et glisser-déposer sont :

- listes de noms de fichier et URLs,
- texte : pur, séparé par des tab (pour les tableaux), HTML et RTF,
- images : bitmap (TIFF, PICT), et vectorielles (PDF, EPS),
- couleurs, polices,
- données arbitraires.

On peut ajouter ses propres types de données, et la source peut proposer plusieurs formats en même temps.

On envoie ce qu'on glisse (représenté par une image semi-transparente) vers un widget de destination, qui peut appartenir à l'application d'origine ou pas. Quand on passe dessus, il change d'aspect pour indiquer s'il accepte ce qu'on envoie (s'il refuse, il ne change pas). Apple précise que le glisser-déposer ne doit pas être le seul moyen d'exécuter une action donnée : ça doit rester un " plus ".

CocoaDU n'est pas un file manager : il ne permet pas d'effacer ou d'ouvrir les fichiers. Pour cette raison, on aimerait avoir une interface vers le Finder et la console, d'où on peut effacer des fichiers ou les déplacer.

Pour faire ça en Cocoa, il faut implanter quelques méthodes pour que le widget soit compatible avec les protocoles (équivalent en moins contraignant d'une interface Java) NSDraggingSource et NSDraggingDestination. Il faut aussi choisir la sémantique du glisser-déposer : est-ce une copie ? Un déplacement ?

Les méthodes de NSDraggingDestination permettent de :

- déclarer quels sont les types de données auxquels s'intéresse a priori le widget (registerForDraggedTypes:) ;
- réagir à un drag entrant pour dire si le type de données convient au widget, et changer son aspect (draggingEntered:) ;
- si on glisse par-dessus sans déposer : remettre l'aspect du widget à la normale (draggingExited:) ;
- négocier et exécuter le transfert (prepareForDragOperation:, performDragOperation:).

DUView accepte les glisser-déposer entrant à condition qu'ils représentent un nom de fichier (qu'on présume être un répertoire). Si c'est le cas, il affiche ce répertoire.

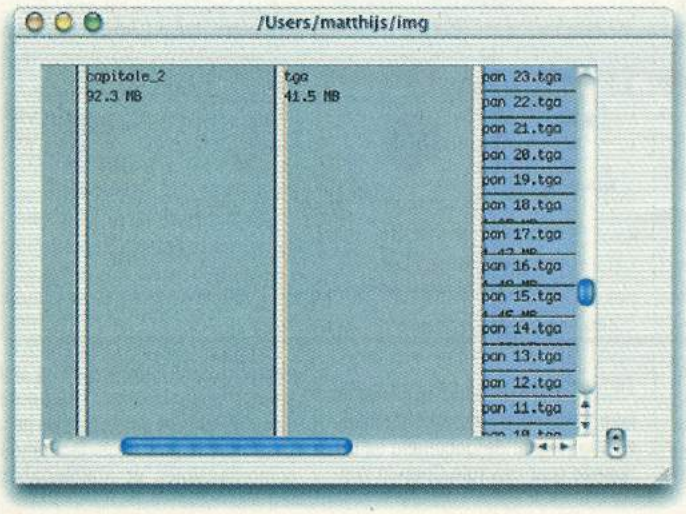
Les méthodes de NSDraggingDestination servent à :

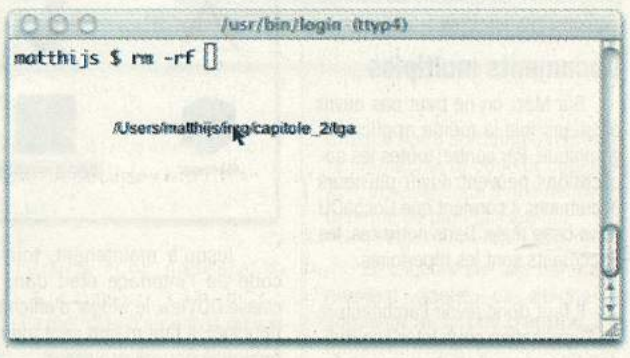
- réagir à un mouvement de souris pendant que le bouton reste appuyé (mouseDragged:). On définit alors l'image représentant ce qu'on va glisser-déposer, et on lance la méthode dragImage:at:offset:event:pasteboard:source:slideBack:.
- positionner le type de transfert qu'on veut faire (copie, déplacement, ou n'importe) (draggingSourceOperationMaskForLocal:)
- exécuter le transfert (pasteboard:provideDataForType:).

L'image qu'on utilise comme icône pour le glisser-déposer sera simplement le nom du fichier. La négotiation du type de transfert ne marche pas toujours bien, on laisse donc l'application de destination choisir. Voici comment on fait glisser un répertoire de CocoaDU vers la console :

Le problème est avec le Finder. Quand il reçoit un nom de fichier dans une fenêtre, il croit qu'il faut le déplacer, le copier, il ne veut pas simplement l'afficher. Pour contourner cette difficulté assez classique, les applications Mac ont souvent un bouton Reveal In Finder qui lance le Finder avec le fichier sélectionné. C'est exactement ce qu'il nous faut, et c'est aussi efficace que le glisser-déposer.

En somme, même si l'implantation du glisser-déposer fait un peu " recette de cuisine " (la documen-





tation est insuffisante : il faut s'appuyer sur un exemple), elle est assez simple et suffisament extensible.

Un paquet bien ficelé

Voilà, CocoaDU commence à être une application présentable. Il faut maintenant que les utilisateurs puissent l'installer en 3 clics de souris (au plus). Quand on compile l'application, Project Builder crée un répertoire (CocoaDU.app) qui contient tout ce qu'il faut. On peut donc archiver ce répertoire en .tar.gz. Quand on clique dessus, Stuffit Expander le décompresse, et l'utilisateur n'a qu'à le copier où il veut (par exemple dans ~/Applications).

En général, on préfère cependant faire une image disque, qui conserve les ressource forks des fichiers, même ceux-ci vont disparaître peu à peu.

Enfin, la solution de luxe est de faire un package qui sera utilisé par l'installeur de Mac OS X (à l'aide de Package Maker). Cependant, Apple recommande de les utiliser uniquement pour les logiciels complexes, qui doivent être installés par parties, ce qui n'est pas le cas de CocoaDU.

Nous allons donc faire une simple image disque. Mac OS X (Darwin) est plus clair que Linux pour ce qui est la gestion des devices et des disques. Avant le montage, il faut déclarer le device : le fichier dans /dev n'existe que s'il y a un programme qui a chargé le driver. Pour les images disques, c'est hdid qui s'en occupe.

Les images disque sont créees par hdiutil, une commande à tiroirs qui permet de créer des disques aux formats HFS(+), DOS, et ISO9660 (éventuellement bootable), de changer leur système de fichiers, de les redimentionner, et de les graver. Les disques au format HFS+ sont éventuellement compressés, ils ne peuvent alors être montés qu'en lecture seule. Depuis le Finder, tout est visuel, grâce à l'application Disk Copy. Quand on clique sur un fichier .dmg (extension des images disque), il est monté automatiquement. Pour créer une image disque (que ce soit avec hdiutil ou Disk Copy), on procède ainsi :

1. on crée une image disque de capacité suffisante,
2. on la monte,
3. on copie les fichiers nécessaires,
4. on la démonte,
5. on la convertit en HFS+ compressé. L'image en .dmg peut ensuite être distribuée.

Conclusion

Nous pourions encore continuer d'améliorer l'application : faire une icône, la localiser (mais Mac OS X n'existe pas en roumain), gérer des préférences, etc. En lisant les Aqua User Interface Guidelines, on découvre tous les détails qui font que l'intégration d'un programme dans le système devient impeccable. L'ouvrage peut sembler excessivement pointilleux, mais il est très difficile de faire une application consistante au point que l'utilisateur se sent tout de suite à l'aise.

D'une manière générale, c'est très agréable de développer sous Mac OS X. Les outils graphiques sont bien conçus, il y a ce qui est nécessaire et suffisant. La librairie Cocoa est parfois un peu bizarre, mais elle est bien documentée, ce qui compense presque le fait qu'elle ne soit pas open-source. Je pense, si vous n'avez pas de contraintes par ailleurs en ce qui concerne la plateforme, que le Mac est un bon choix pour le développement.

Par contre, quand on vient du monde Linux, il faut un temps d'adaptation pour supporter la politique commerciale d'Apple. Ainsi, la publicité est toujours mensongère. Quand ils disent que les outils de développement sont gratuits, ça ne concerne pas les dernières versions. Ils sont prêts à vous faire payer 170 euros la version 10.2 du système, alors que vous avez acheté la version précédente il y a moins d'un an. Les prix sont beaucoup plus élevés en Europe qu'aux USA. C'est une grosse entreprise qui n'a pas honte de grapiller 20 $ par-ci, 100 $ par là quand elle réussit à coincer ses utilisateurs.

Références

Doc de POSIX Threads :
man pthread
Doc de Cocoa :
/Developer/Documentation/Cocoa/CocoaTopics.html
Aqua Human Interface Guidelines :
http://developer.apple.com/techpubs/macosx/Essentials/AquaHIGuidelines
Le livre de O'Reilly sur Cocoa :
Learning Cocoa, by Apple engeneers, O'Reilly, ISBN: 0-596-00160-6
CocoaDU :
http://www.enseeiht.fr/~douze/CocoaDU

MACINTOSH/PC SUB7, L'AVENTURE CONTINUE...

APRÈS L'EXPÉRIENCE SUB 7 MACINTOSH, L'AVENTURE CONTINUE AU-DELÀ DU RÉEL.

Nous allons répondre à cette grande interrogation :
SUB 7 est-il compatible avec les PC Wintel ?
Nous avons testé la compatibilité SUB 7 Mac/PC.
Matériel et systèmes utilisés :
Pour la partie client, un Mac récent avec un système 9.2.2 et pour la partie serveur, un PC Pentium 3 avec Windows 98.
Nous avons été agréablement surpris ; cela fonctionne remarquablement bien. Il faut savoir que SUB7 utilise son propre protocole, ce qui le rend presque indépendant des plate-formes utilisées, hormis les problèmes de développement du logiciel.

QUELQUES FONCTIONS TRÈS INTÉRESSANTES POUR L'ADMINISTRATION À DISTANCE RESSORTENT DU LOT :

Possibilité d'extinction et de redémarrage.
Masquage du menu démarrer et aussi du bureau.
Blocage de la combinaison de touches control/alt/del (redémarrage)
Possibilité de faire du Chat.
Etc.

EXEMPLE PRATIQUE

Fabrication d'une borne de consultation Internet avec un PC. Si vous interdisez le redémarrage clavier, et que vous masquez le menu démarrer et le bureau avec le lancement du navigateur au démarrage de la machine, vous obtenez une machine pour la consultation Web. Le tout étant réalisé en mois de quinze minutes. Les visiteurs de la machine ne pourront que faire du surf. Pour revenir à l'état initial, vous décochez ces quelques fonctions.
Bien d'autres possibilités s'offrent à vous ; en plus, le produit est gratuit.
Pour trouver SUB7 serveur PC, faites donc un tour sur n'importe quel moteur de recherche, par exemple Google.fr et le tour est joué.
Pour SUB7 édition Macintosh, faites-nous une demande sur :
macunder@dmpfrance.com

Etude comp sur les viru

I. QU'EST-CE QU'UN VIRUS ?

A : Virus biologique

(Les trois points {A}, {B} et {C})
Un virus biologique est un organisme unicellulaire qui a la particularité d'infecter des cellules (les hôtes) pour développer à l'intérieur d'autres virus {A}. Ainsi, le virus du paludisme est transmis en très petit nombre par un moustique, et au début leur faible nombre cache les agents viraux. Ces derniers infectent des globules rouges, qu'ils feront exploser quelques heures plus tard pour aller en infecter d'autres, etc... Les organismes incapables de repérer assez tôt l'attaque succomberait sans aide, car le paludisme peut tuer en quelques jours.

Certains virus sont aujourd'hui trop connus pour triompher, car les vaccins apportent à l'organisme la connaissance de l'anticorps, qui servira à lutter directement contre le virus {B} (pas de temps de préparation, dès que le virus est là, il est attaqué).

Il faut noter que si nous pouvons lutter contre certaines maladies grâce aux anticorps, nous sommes en revanche presque impuissant contre les virus polymorphes, telle la grippe, dont les nombreux changements d'années en années rendent les anticorps inefficaces {C}

Important : Lorsqu'un virus infecte un organisme, il doit absolument lutter contre les défenses de ce dernier (anticorps ou simples globules blancs). La polymorphie rend les anticorps obsolètes, et le surnombre (ou le sous-nombre, avant la "charge finale") rend les globules blancs trop peu nombreux (ou évite de les prévenir). De plus, une cellule qui contient des "bébés" virus ne doit pas être de nouveau attaquée : perte de temps, et mort des enfants. Or dans le cas du paludisme, il est très important de se développer rapidement.

B : Virus informatique

Jusqu'ici, j'ai parlé des virus biologiques, dont les nombreuses ruses méritent d'être connues. Maintenant, je vais comparer un court programme écrit en langage shell (et commenté) aux points {D}, {E} et {F}.

```
for F in *.sh ; do
  if test "$F" != "$0"
# {E}
 then
    head -n 6 $0 > $F 2> /dev/null
  fi
done                                    # {D}
```

{D} signifie "Pour tous les fichiers du répertoire se terminant par sh (*.sh), les appeler un par un F (for F) et faire... (ça va de "do" à "done")

{E} sert à tester que le fichier F n'est pas le virus en court de marche (si au niveau biologique c'est logique de ne pas s'auto-détruire, en informatique c'est un point à préciser).

{F} est la phase d'attaque : on copie les 6 premières lignes du virus en détruisant ce qu'il y'avait avant (head -n 6 $0) dans F (> $F). Les erreurs (comme par exemple les erreurs de droits) sont envoyés dans le vide (2> /dev/null)

Alors ? Que trouvons nous ici ? Simple : le programme est capable de reconnaître les fichiers (cellules) pouvant être infecter ; il n'infecte pas un programme déjà infecté (puisqu'il détruit le contenu) et il sait passer inaperçu quelques temps (puisqu'il détruit les erreurs). Ce programme est donc un virus. Rudimentaire, mais virus quand même.

En résumé, un virus informatique est un programme qui sélectionne des fichiers pas encore infectés et qui se copie à l'intérieur.
1) Ecrivez un virus dans le langage de votre choix.
2) Perfectionnez le virus cité dans cette partie du cours : il devra pouvoir trouver tous les scripts shell à infecter, et éviter les affichages
Note : Utilisez une commande qui permette de vérifier qu'on a les droits d'écriture sur ce fichier et qu'il se termine bien par .sh.

C : Synthèse

Alors : quel rapport avec le rappel de biologie effectué en A : ? Pour commencer, vous retrouvez le point {A} : un virus biologique infecte des cellules, un virus informatique infecte des fichiers (souvent des programmes ou des scripts).
De plus, pour lutter contre les virus, des programmes appelés anti-virus (qui n'en a pas entendu parler !) existent. Et comme les vaccins, ils sont incapables de lutter contre le polymorphisme. Nous allons étudier un autre mini-virus :

ORTEMENTALE
JS

```
for F in *.sh ; do
  if ! (cat "$F" | grep "sqzfdjk") >> /dev/null 2>
/dev/null # Suppression des messages et {A}
 then
    cat $0 >> $F 2> /dev/null
   fi
done
```

Voilà un exemple de virus à signature. Enregistrez le dans un répertoire qui contiendra seulement deux .sh : immunise.sh, qui contient "sqzfdjk", et un autre, contenant par exemple la source du premier virus. Executez maintenant le virus à signature : il n'infectera pas immunise, mais se copiera à la suite du virus. Vous l'avez surement compris, la ligne {A} teste la présence de la signature dans le fichier. Si elle y est, inutile d'infecter le fichier.

3) Ecrivez un script qui cherche cette signature dans tous les scripts shells (aidez-vous du 2)). Si elle est trouvée, indiquez le à l'utilisateur et détruisez le fichier.
Ici, la signature est un maigre progrès. Elle peut nous autoriser à rajouter du code inutile aléatoirement (des echo [une grande suite de lettres] >> /dev/null par exemple) dans les virus, pour éviter qu'un utilisateur les repère à la taille (lors d'un ls -l par exemple). Mais pour lutter contre les anti-virus, sachez que des virus changent leur code : c'est le polymorphisme expliqué en {C} dans la partie A:

D : Ce qui n'est pas un virus

Beaucoup de gens croient, lorsque quelque chose ne tourne pas rond sur leur ordinateur, qu'il s'agit d'un virus. C'est faux, bien sur. Même si on ne compte pas les moments où c'est simplement la faute de l'utilisateur, on confond souvent bombes, chevaux de Troie, vers et virus.

Une bombe est un programme isolé, nocif pour un système ou une partie du système.

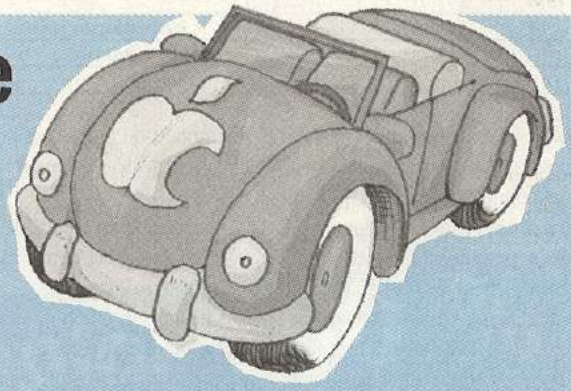
Un cheval de Troie est un programme qui donne un accès au pirate X à la machine Y.
Un ver est un programme de courte taille qui utilise le réseau pour se répandre (si il n'infecte pas de fichiers, ce n'est pas un virus). Pour reprendre l'exemple du paludisme, c'est ce qu'on pourrait appeler un ver et un virus à la fois, puisqu'il infecte des cellules (comme un virus) et qu'il utilise un anophèle femelle pour se répandre (comme un ver utilisant un e-mail)

E: Conclusion

Si les virus que nous avons vu sont relativement médiocre, il est aisé d'en faire de meilleurs. Retenez les principes étudiés, et essayez vous à cet art (sous un système de test, comme un petit Linux de 300 mo). Bien qu'illégaux, les virus ont un grand avenir. D'abord parce que les systèmes sont de plus en plus complexes (GUI, serveurs personnels...) mais aussi et surtout parce que les utilisateurs de micro-ordinateurs s'attendent à la simplicité sans vouloir faire aucun effort. Et puis un virus n'est pas forcément nocif : pour lutter contre la pédophilie, saviez-vous que les forces de police du monde entier avaient lancé un ver (et virus) qui tentait de détecter la présence d'images pédophiles sur l'ordinateur ciblé ?

Das Huhn

Le transfert for Newbie



POMMENT TRANSFÉRER PAR INTERNET100 MO RAPIDEMENT ET TRÈS SIMPLEMENT ?

Plusieurs solutions sont à votre dispositions : serveur FTP ou Web, etc.
Mais comment monter et exploiter une solution en six minutes vingt secondes, téléchargement compris ?
Avec FileFone, une application développée par Black Diamond.
D'aspect, cela ressemble à un téléphone avec deux écrans. L'écran supérieur est consacré à l'émetteur et l'écran inférieur concerne la partie réception.

Ce logiciel est extrêmement simple à installer et à utiliser. Cela fonctionne sur le principe de peer-to-peer mais sans serveur central. Il suffit de rentrez l'adresse IP de son correspondant, de choisir sa pièce jointe, et on est prêt pour le transfert.
Le destinataire est prévenu par une petite sonnette, et il a la possibilité de prendre la communication ou de la rejeter. FileFone peut être utile aussi dans un réseau local car il évite de faire une copie sur le serveur et ensuite une autre copie de serveur à destinataire (de point à point, très pratique pour de gros volume).
C'est une solution idéale pour les machines solo.

Restriction d'usage : attention, si vous avez un routeur, cela peut poser des problèmes suivant sa configuration.
Bien que l'application ait été écrite pour le système Classic, la série de tests a été réalisée en Mac Os X et n'a posé aucun problème. On a poussé des fichiers de 100mo sans souci. On peut aussi reprendre un transfert après une interruption.

TÉLÉCHARGEABLE À L'ADRESSE SUIVANTE :
http://www.blackdiamond.co.za/bdfone.html
KIT DE PERSONNALISATION :
http://blackdiamond.co.za/AppearanceKit_09.sit.hqx

NOTIONS DE RÉSEAU

La communication réseaux s'effectue toujours sur les mêmes principes. On peut prendre le téléphone pour exemple. Le téléphone (A) appelle le téléphone (B), quatre possibilités se présentent :

1) Personne ne répond,
2) La ligne est occupée,
3) Le répondeur se met en route,
4) On vous répond.

Dans toute communication réseau, il y a cette notion. La notion de client/serveur.
Le serveur accepte ou refuse les connexions. Dans certains cas, le serveur devient le client.
Par exemple, le serveur mail d'une entreprise devient client quand il se connecte au serveur du fournisseur d'accès pour rapatrier les mails de la société. La communication ne s'établit jamais en sens unique. Le poste A se connecte au poste B, B lui répond. Un échange de données se créer entre la machine A et B. Elles se transmettent des trames, (packets en anglais), à l'intérieur desquelles on retrouve les données à transférer, leur type, l'adresse de l'expéditeur, celle du destinataire... L'en tête de la trame détermine le protocole. TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) sont les plus utilisés, sur Internet comme sur les réseaux locaux. TIP est l'association de ces deux protocoles, et permet d'établir la liaison entre le poste A et le poste B.

Pour IP en-têtes voir schéma 1
Pour l'en-tête, IP, il n'est pas nécessaire de retenir tous les renseignements portés dans le tableau n° 1. Seules les fonctions essentielles sont à mémoriser.
Les trois mentions importantes sont.
-Durée de vie : la durée de vie s'exprime en TTL. La valeur du TTL est de 255 par défaut. Sur un paquet de data, le niveau de vie décroît à chaque fois qu'il est relayé par une machine. Cela évite beaucoup de perturbations telles qu'un paquet qui tournerait en boucle sur un réseaux ou un paquet résiduel qui circulerait incessamment sur le réseau.
- Adresse Source : l'adresse source est l'adresse IP de la machine qui expédie le paquet.
- Adresse destination : l'adresse de destination et l'adresse IP de la machine qui va recevoir le paquet.

Pour TCP en-têtes voir schéma 2
Pour l'en-tête TCP, il n'est pas utile de mémoriser toutes les fonctions.
Les fonctions essentielles de TCP sont :
- Port Source : détermine le port utilisé par la machine émettrice.
- Port Destination : détermine le port utilisé pour la machine réceptrice
- U.A.P.R.S.F : ce sont des drapeaux en français, des flags en anglais.

Quand une case est à 1, on dit que le flags est en ON (donc actif)
En position 0, le flag est en OFF (inactif).
Mais que signifie ce sigle U.A.P.R.S.F ?
URC : signifie paquet urgent
ACK : pour répondre positivement
PSH : pour forcer la transmission de donnée latente dans une communication
RST : pour répondre négativement a un paquet avec flag SYN
SYN : demande d'autorisation pour ouvrir une communication avec une machine distante
FIN : pour mettre fin à une connexion.

Une connexion TCP se base toujours sur un échange. On prend deux machines. La première nommée A (le client), et la deuxième nommée B (le serveur).
- La machine A (client) envoie un paquet TCP avec le flag SYN actif (demande d'autorisation pour la connexion).
- Réponse de B (serveur) : envoi d'un paquet TCP avec le flag ACK actif (réponse affirmative pour la connexion), et le flag SYN actif (puis-je établir la connexion ?). C'est comme une discussion, A parle à B, puis A écoute B. C'est à double sens.

Réponse de A dans l'affirmative : envoie d'un paquet TEP avec le flag ACK actif (ok pour la connexion).
Réponse de A Négative : envoie d'un paquet TCP que le flag RST (réponse négative pour la connexion).

Il y a un autre protocole de transferts de data qui est aussi beaucoup utilisé. Son nom UDP (user datagram protocole) schéma 3. Le protocole UDP est moins exigeant sur dialogue clients/serveur, il minimise les transactions clients/serveur de ce faite, il est plus léger que TCP (mais moins sécurisé). Les paquets sont plus petits. Ils sont donc traités plus rapidement. UDP a une place d'honneur dans les jeux en réseaux. Il est aussi utilisé dans les logiciels de dialogues comme ICQ.

Notions de Ports.

Toutes les machines ont besoin d'ouvrir des ports pour communiquer. Un point est comme 1 porte logiciel. Il y en a 65532 ports (2°16), mais ils ne sont pas tous ouverts.
Une communication à besoins, d'un port ouvert sur le client, et d'un port ouvert sur le serveur. Ce n'est pas forcément les mêmes numéros de port.
- Une application serveur ouvre en permanence un port pour l'attente de demande de connexion.
- Une application cliente ouvre au besoin un ou plusieurs ports.
- Un port fermé est comme un mur de prison. Rien ne peut entrer et rien ne peut en sortir.

- Il existe 65535 ports (2 puissance16) il y a des numéros de ports réservés par des services précis (HTTP port 80 tel 23, FTP : 21, SMTP : 25 la liste est longue).

Si vous voulez approfondir le sujet, il y a beaucoup de littérature sur le sujet. Mais néanmoins je vous conseille un des meilleur ouvrage actuellement :
Le Macmilan TCP/IP
http://www.campuspress.fr
25 euros environ.

Bonne initiation. Prendre du recul, pour avoir de l'avance.

En tête IP

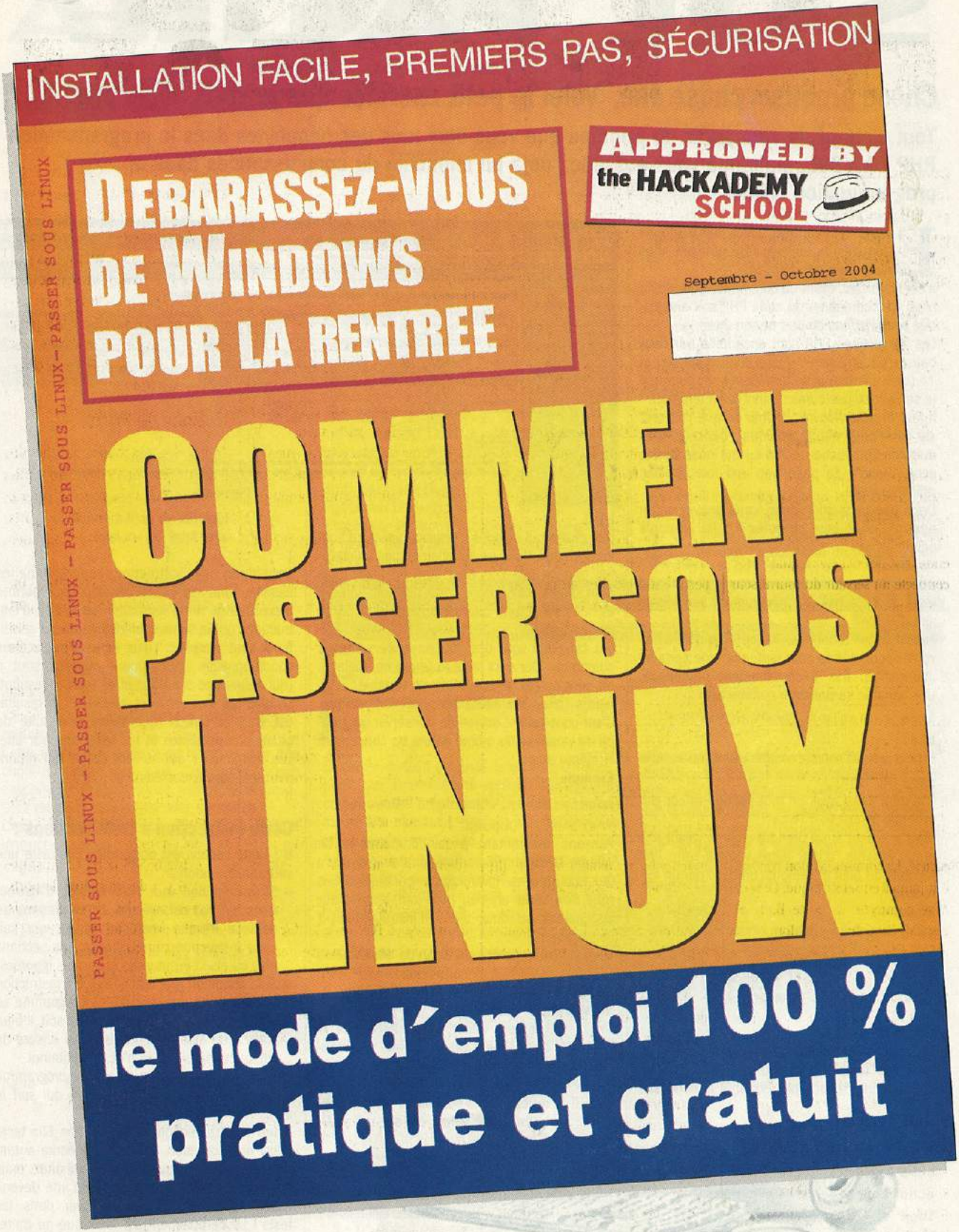
0			16	32 bits
Ver	LET	Type de service	Longueur totale	
Identification			Flags	fragment Offset
Durée de vie		Protocole	Checksum d'en-tête	
Adrese source				
Adresse destination				
Option + Bourrage				
Data				

En-tête TCP

0								16	32 bits
Port Source								Port Destination	
Numéro de séquence									
Accusé de réception									
Data Offset	Réservé	U	A	P	R	S	F	Fenêtre	
Checksun								Pointeur données urgentes	
Options								Bourrage	
Data									

En tête UDP

0	32 bits
Port source	port destinataire
Longueur	Checksum
Données	



SQL FACILE :

Chose promise, chose due, Voici le petit exercice que je vous avais promis!

Tout d'abord, je vais partir du principe que vous êtes tous des néophytes dans la programmation PHP / MYSQL, mais que vous possédez déjà un minimum de connaissances dans la programmation HTML.

En premier lieu nous allons voir quelques éléments du langage PHP qui vont nous servir pour cet exercice.
Il est important, avant de commencer, que toute page web contenant du code PHP soit enregistrée avec l'extension.php et non .html !
Les instructions PHP sont encadrées par deux balises particulières : <?php (balise initiale) et ?> (balise finale) et se terminent par ; pour que le serveur puisse correctement les interpréter.
Il faut ensuite pouvoir afficher ce que l'on veut sur notre page web dynamique. Pour cela, nous utilisons l'instruction echo, ce qui nous donne echo "Hello";. La page web une fois appelée affichera Hello.
Dans une instruction echo, vous pouvez entrer aussi du code html entre les " ". Par exemple echo"

```
<a href="http://www.apple.fr>
aller à Apple France</a>";
```

nous donnera bien à l'affichage un lien vers le site d'Apple.
Passons maintenant aux variables, qui sont des conteneurs utilisés pour renfermer une certaine information, pas nécessairement numérique. Une variable se présente comme ceci :

```
$nom_variable = "valeur_varia-
ble";.
```

Et peut avoir un nombre comme valeur, par exemple

```
$age = "12";.
```

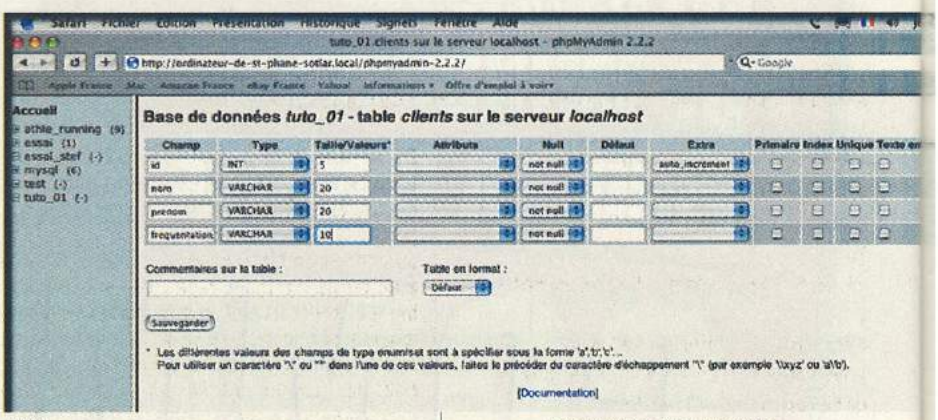
Elle peut aussi avoir un mot comme valeur, par exemple `$nom = "Toto";`
Mais elle peut aussi prendre comme valeur une autre variable, d'une autre variable que l'on modifie, ou bien d'éléments envoyés par un formulaire.
Exemple :

```
$nombre_1 = $age;
$nombre_2 = $nombre_1 + 5;
$prenom = $_POST['prenom'];
```

L'instruction echo `"$nombre_1 - $nombre_2";`
affichera 12 - 17.
La valeur d'une variable n'est pas figée, elle peut être remplacée à tout moment dans un programme. Prenons par exemple le code suivant :

```
<?php
$age = "12";
echo "$age";
echo "<br>";
$age = "20";
echo "$age";
?>
```

La page va afficher 12 et la ligne en dessous 20.
 est la balise de saut à la ligne en



HTML.
Une chose qui va nous intéresser aussi, ce sont les tableaux. Nous ne détaillerons pas aujourd'hui tout ce que l'on peut faire en faire, mais nous allons nous intéresser à une fonction qui va nous servir pour mieux comprendre la partie sur les boucles.
Les tableaux sont des structures de variables complexes. Dans un tableau (array, en anglais), on peut ranger un ensemble de variables ordinaires (dites scalaires) sous un nom unique. C'est un excellent moyen de conserver un groupe de variables de même nature ou concernant le même objet.
Exemple :

```
$nom = array ("Huang", "Dupont",
"Martin", "Dupond");
```

Passons maintenant à la comparaison de valeurs. Dans un programme, on trouve souvent de nombreuses instructions conditionnelles (que l'on verra un peu plus loin) entre deux instructions ou deux blocs d'instructions ({ instructions }).
Voici un listing de comparaison de deux valeurs :

COMPARAISON

Signification	
==	Les deux valeurs sont-elles égales ?
>	La première valeur est-elle supérieure à la seconde ?
>=	La première valeur est-elle supérieure ou égale à la seconde ?
<	La première valeur est-elle inférieure à la seconde ?
<=	La première valeur est-elle inférieure ou égale à la seconde ?
!=	Les deux valeurs sont-elles différentes ?
<>	Les deux valeurs sont-elles différentes ?

Le code d'une comparaison donne cela :

```
if ($frigo == "vide")
{
        regarder ce qu'il manque
        aller faire les courses
}
```

Regardons les instructions conditionnelles usuelles. Une instruction conditionnelle permet d'exécuter ou non l'instruction ou le bloc d'instructions qui la suivent lorsque certaines conditions sont remplies. Deux types d'instructions conditionnelles couramment utilisées sont if (qui définit une condition et en teste le résultat. Le bloc qui suit est alors exécuté si le résultat est vrai) et switch (qui définit une suite de conditions possibles et les teste une par une. Les instructions qui suivent celles qui répondent vrai sont exécutées).
if

Cette instruction a trois sections :

if : Cette section est obligatoire. Elle teste une certaine condition :

- Si la condition vaut VRAI, le bloc d'instructions qui suit est exécuté. Le programme se déplace ensuite vers l'instruction qui suit cette instruction conditionnelle. Les sections else ou elseif éventuelles sont alors ignorées.
- Si la condition vaut FAUX, le bloc d'instruction qui suit n'est pas exécuté. Le programme se déplace alors vers l'instruction qui suit. Il peut s'agir d'un else ou d'un elseif, ou encore de l'instruction qui suit le bloc conditionnel.

Quel que soit le résultat du test, le programme passe donc ensuite à l'instruction qui suit le bloc.
elseif : Cette section est facultative. Elle teste aussi une condition. Vous pouvez écrire autant de sections elseif que vous le souhaitez, mais faites bien attention car cela peut vite devenir assez compliqué de se retrouver dans les tests ! Le déroulement est identique au traitement de if.
else : Cette section est, elle aussi, facultative. Si elle existe et que la condition du if ou du elseif qui la précède renvoi FAUX, elle est exécutée. Si

: AKTiON

elle vaut VRAI, cette section est ignorée.

Exemple d'une cascade d'instructions if :

```
<?php
if ($pays == "Allemagne")
{
$version = "allemande";
$message = "Sie sehen unseren
katalog auf Deutsch";
}
elseif ($pays == "Italie")
{
$version = "italienne";
$message = "Vedrete il nostro
catalogo in Italiano";
}
elseif ($pays == "Angleterre")
{
$version = "anglaise";
$message = "You will see our
catalog in English";
}
else
{
$version = "française";
$message = "Vous verrez notre
catalogue en Français";
}
echo "Version $version : $messa-
ge<br>";
?>
```

switch

Cette instruction permet de traiter le cas des choix multiples avec plus d'élégance qu'une cascade de if. Nous allons reprendre le précédent exemple et le traiter avec un switch.

Exemple d'une succession de tests dans une instruction switch :

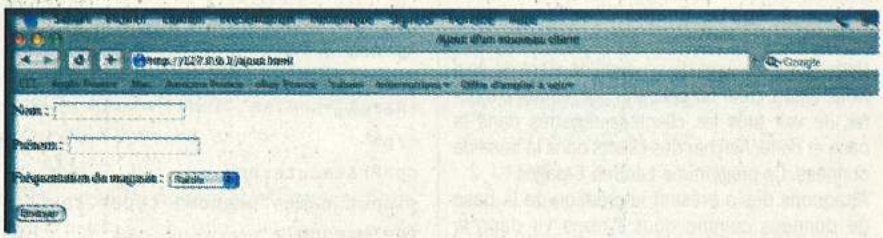
```
<?php
switch ($pays)
{
case "Allemangne" :
        $version = "allemande";
        $message = "Sie sehen
        unseren
        Katalog auf Deutsch";
        break;

case "Italie" :
        $version = "italienne";
        $message = "Vedrete il
        nostro
        catalogo in Italiano";
        break;

case "Angleterre" :
        $version = "anglaise";
        $message = "You will see
        our catalog in English";
        break;

default :
        $version = "française";
        $message = "Vous verrez
        notre
        catalogue en Français";
}
echo "Version $version :
$message<br>";
?>
```

Dans l'instruction switch, on commence par indiquer entre parenthèses le nom de la variable qui va être testée à la suite de switch proprement dit (ici : $pays). On trouve ensuite une succession de blocs case dont chacun indique avec quelle constante sera comparée la variable du switch. Cette comparaison s'effectue toujours par un test d'égalité. Si le résultat est vrai, le bloc d'instructions est exécuté. Ce bloc doit nécessairement se terminer par une instruction break qui fait sortir du switch, sauf si c'est le dernier bloc d'instruction. Si l'on omettait le break, on continuerai sur le bloc suivant et ainsi de suite...



La clause default commande un bloc d'instructions qui sera exécuté lorsque aucune des comparaisons précédentes (les clauses case) n'aura été satisfaite. Elle est facultative et se place généralement à la fin du bloc.

Afin de finir en beauté, je vais terminer ce petit cours de PHP par les boucles. Les boucles sont fréquemment utilisées dans les programmes. Une boucle est la répétition d'un bloc d'instructions. Dans certains cas, la boucle se répète un nombre de fois fixé à l'avance, dans d'autres cas, elle est exécuté jusqu'à ce qu'une certaine condition soit remplie. Il existe trois types de boucles :

for : Répétition d'un bloc d'instructions un nombre de fois fixé au moyen d'un compteur.

while : Répétition d'un bloc d'instructions tant qu'une certaine condition est vérifiée. Le test d'itération est effectué au début de la boucle.

do ... while : Répétition d'un bloc d'instruction tant qu'une certaine condition est vérifiée. Le test d'itération est effectué à la fin de la boucle.

La boucle qui nous intéresse est while.

Elle continue de répéter un bloc d'instructions tant que certaines conditions sont vérifiées, et est organisée comme suit :

1 - On définit une condition.

2 - La condition est testée avant d'entrer dans la boucle.

3 - Si la condition est vérifiée, on exécute une fois la boucle.

4 - On répète les étapes 2 et 3.

Le code suivant montre comment il ne faut pas écrire une boucle while regardant dans un tableau $clients s'il s'y trouve quelqu'un du nom de Dupond :

```
$clients = array ("Huang",
"Dupont", "Martin", "Dupond");
$testvar = "non";
$k = 0;
while (testvar != "oui")
{
if ($clients[$k] == "Dupond")
{
$testvar = "oui";
echo "Dupond est dans le
tableau<br>";
}
$k++;
}
```

Si Dupond est dans le tableau, la variable de test $testvar, définie initialement comme valant "non", prend la valeur "oui" et on affiche : Dupond est dans le tableau. La condition de boucle n'étant plus remplie, on en sort.

Si Dupond n'est pas dans le tableau, on tourne éternellement dans la boucle while puisque $testvar, la variable testée, ne change jamais de valeur. Un bon exemple de boucle while dont on est certain de sortir. Il suffit, pour cela, d'ajouter une condition exprimant que l'on est toujours dans le tableau. Elle va s'écrire :

```
$k <sizeof($clients).
```

Pendant que nous y sommes, nous allons ajouter un message indiquant que Dupond n'est pas dans le tableau. C'est le cas lorsque l'on est sorti de la boucle et que $testvar contient toujours "non". La séquence devient :

```
$clients = array ("Huang",
"Dupont", "Martin", "Dupond");
$testvar = "non";
$k = 0;
while ($testvar != "oui" && $k
<sizeof($clients))
{
if ($clients[$k] == "Dupond")
{
$testvar = "oui";
echo "Dupond est dans le
tableau<br>";
}
```

```
$k++;
}
if ($testvar == "non")
```
echo "Dupond n'est pas dans le tableau
";

Détaillons maintenant le fonctionnement de cette boucle :

1 - Initialisation des variables $testvar et $k.

2 - On exécute le while. $testvar ne vaut pas "oui" et $k est égal à 0. La condition formée par l'association de ces deux tests est vérifiée et on entre dans la boucle.

3 - Est-ce que $clients[0] contient "Dupond" ?

- Si c'est non, le bloc d'instructions qui suit est sauté.
- Si c'est oui, le bloc d'instructions qui suit est exécuté. $testvar prend la valeur "oui" et le message "Dupond est dans le tableau" est affiché.

4 - Dans les deux cas, on fait progresser le compteur : $k++. À la fin du premier tour, $k vaut 1.

5 - On répète les étapes 2 à 4 tant que les conditions du while ne sont pas satisfaites.

6 - Lorsqu'on sort de la boucle, il faut voir de quelle façon :

- Si $testvar vaut "oui", c'est que Dupond était dans le tableau et il n'y a plus rien à faire.
- Si $testvar ne vaut toujours pas "oui", c'est implicitement qu'on est sorti du tableau ; il faut alors afficher le message "Dupond n'est pas dans le tableau".

Un exemple concret de ce que l'on vient de voir. Nous allons créer un petit site qui permet d'ajouter, de voir tous les clients enregistrés dans la base et de rechercher des clients dans la base de données. Ce programme tient en 6 pages.

Attaquons dès à présent la création de la base de données comme nous l'avons vu dans le précédent article.

Nom de la base de données : tuto_01.

Nom de la table : clients qui comporte 4 champs :

- id [int] 5 Not NULL auto_increment index
- nom [varchar] 20
- prenom [varchar] 20
- frequentation [varchar] 10

Passons à la programmation de nos pages. regardons le code source de la page index de notre programme :

```
<html>
<head>
<title>Index du programme</title>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-
8859-1">
</head>
<body>
<center><a
href="ajout.html">Ajouter un nou-
veau client</a></center>
<br>
<center><a
href="recherche.html>Rechercher
un client dans la base</a></cen-
ter>
<br>
<center><a
href="toutafficher.php>Afficher
la totalité de la base de don-
nées</a></center>
<br>
</body>
</html>
```

Enregistrer ce fichier sous index.html dans votre dossier [documents]-[webserver]-[librairie].

Pour cette page, il n'y a pas grand chose à dire, le code est rudimentaire puisque ce n'est que des liens simples `<a href="lien_désiré.html/php">Texte pour le lien</a>`.

Regardons maintenant le code source de la page ajout.html :

```
<html>
<head>
<title>Ajout d'un nouveau
client</title>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-
8859-1">
</head>
<body>
<form name="form1" method="post"
action="insert.php">
<p>Nom :
<input name="nom" type="text"
id="nom">
</p>
<p>Pr&eacute;nom :
<input name="prenom" type="text"
id="prenom">
</p>
<p>Fréquentation du magasin :
 <select name="frequentation"
id="frequentation">
      <option
value="1">Faible</option>
      <option
value="2">Moyenne</option>
      <option
value="3">Elevée</option>
</select>
</p>
<p>
<input type="submit" name="Submit"
value="Envoyer">
</p>
</form>
</body>
</html>
```

Passons ensuite à l'enregistrement des informations initialement collectées par le biais de la page insert.php.

```
<?php
$nom = $_POST['nom'];
$prenom = $_POST['prenom'];
$frequentation = $_POST['frequen-
tation'];
if ($frequentation == 1)
{
$frequentation = "Faible";
}
elseif ($frequentation == 2)
{
$frequentation = "Moyenne";
}
elseif ($frequentation == 3)
{
$frequentation = "Elevée";
}

$host = "localhost";
$user = "root";
$password = "dlop98z";
$database = "tuto_01";
?>
<html>
<head>
<title>Insertion du
client</title>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-
8859-1">
</head>

<body>
<?php
mysql_connect($host,$user,$pass-
word) or die ("Connexion au ser-
veur impossible");
mysql_select_db($database) or die
("Sélection de la base de données impossible");
echo "Insertion dans la table :
clients";
echo "<hr>\$nom = $nom<br>
\$prenom = $prenom<br>
\$frequentation = $frequenta-
tion";
$query = "INSERT INTO clients
(nom,prenom,frequentation) VALUES
('$nom','$prenom','$frequenta-
tion')";
$result = mysql_query($query) or
die ("Exécution de la requête
impossible");
$petID = mysql_insert_id();
echo "<br>Le clients $nom $prenom
a bien été enregistrer dans la
base de données.";
echo "<hr>Nom : $nom
<li>Prénom : $prenom
<li>Fréquentation du magasin :
$frequentation \n";
echo "</ul>";
?>
</body>
```

```
</html>
```

Enregistrer ce code sous insert.php.
La première balise PHP sert à récupérer les renseignements entrés dans la dernière page.
On récupère les informations du formulaire par le biais de la requête $_POST['champ_du_formulaire_a_recuperer'] que l'on place dans une variable.
On remarque aussi la condition sur le champ frequentation, qui permet de donner une nouvelle valeur à la variable $frequentation.
Pour la deuxième balise PHP, rien de bien compliqué non plus. On se connecte à la base de données, on affiche les informations qui vont être enregistrées. On enregistre les informations dans la table avec l'instruction "INSERT INTO table_a_enregistrer (champs1, champs2, ...) VALUES ("valeur_champs1","Valeur_champs2",...);
Enfin on affiche les éléments pour montrer que l'enregistrement s'est bien déroulé.
Nous allons utiliser le code source de la page toutafficher.php :

```
<?php
$host = "localhost";
$user = "root";
$password = "dlop98z";
$database = "tuto_01";
?>
<html>
<head>
<title>Tout afficher</title>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-
8859-1">
</head>

<body>
<?php
mysql_connect($host,$user,$pass-
word) or die ("Connexion au ser-
veur impossible");
mysql_select_db($database) or die
("Connexion à la base de données
impossible");
$query = "SELECT * FROM clients";
$result = mysql_query($query) or
die ("Exécution de la requête
impossible");
echo "Liste des clients";
echo "<table cellspacing='4'>";
echo "<tr><td
colspan='10'></td></tr>";
while ($ligne =
mysql_fetch_array($result))
{ extract($ligne);
echo "<tr>\n
<td>$id</td>\n
<td>$nom</td>\n
<td>$prenom</td>\n
<td>$frequentation</td>\n
</tr>\n";
echo "<tr><td
colspan='4'><hr></td></tr>\n";
}
echo "</table>\n";
?>
</body>
</html>
```

Enregistrer ce code sous toutafficher.php.
Comme dans la précédente page, les variables sont initialisées avec les valeurs nécessaires à la connexion à la base de données, dans une balise PHP située avant le début du code HTML.
Dans la 2e balise, on se connecte à la base, on récupère toutes les lignes qu'elle contient à l'aide de la boucle while et on affiche sous forme de tableau où chaque colonne correspondra à un champ (id, nom, prenom, frequentation) et où il y aura une ligne par client enregistré.

Afficher les éléments d'une base de données, c'est pratique, mais lorsque l'on couple l'affichage des données avec une recherche par critères, on obtient des résultats plus perspicaces.
Voici le code pour la page recherche.html :

```
<html>
<head>
<title>Recherche par nom</title>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-
8859-1">
</head>

<body>
<form name="form1" method="post"
action="affiche.php">
  <p>Nom :
    <input name="nom" type="text"
id="nom">
  </p>
  <p>
    <input type="submit"
name="Submit" value="Rechercher">
  </p>
</form>
</body>
</html>
```

Enregistrer ce code sous recherche.html.
Non, il n'y a vraiment rien de complexe dans ce code.

Nous allons clore ce petit exercice par le code affiche.php.

```
<?php
$nom = $_POST['nom'];
$host = "localhost";
$user = "root";
$password = "dlop98z";
$database = "tuto_01";
?>
<html>
<head>
<title>Votre recherche :</title>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-
8859-1">
</head>

<body>
<?php
mysql_connect($host,$user,$pass-
word) or die ("Connexion au ser-
veur impossible");
mysql_select_db($database) or die
("Connexion à la base de données
impossible");
$query = "SELECT * FROM clients
WHERE nom='$nom'";
$result = mysql_query($query) or
die ("Exécution de la requête
impossible");
echo "Liste des clients portant
le nom $nom :";
echo "<table cellspacing='4'>";
echo "<tr><td
colspan='10'></td></tr>";
while ($ligne =
mysql_fetch_array($result))
{ extract($ligne);
echo "<tr>\n
<td>$id</td>\n
<td>$nom</td>\n
<td>$prenom</td>\n
<td>$frequentation</td>\n
</tr>\n";
echo "<tr><td
colspan='4'><hr></td></tr>\n";
}
echo "</table>\n";
?>
</body>
</html>
```

Enregistrer le code sous affichage.php.
La première balise récupère la valeur du champ nom et affecte les valeurs aux variables.
La deuxième balise est identique à la deuxième balise de toutafficher.php mis à part WHERE nom='$nom' qui indique à mysql qu'il doit afficher seulement les lignes de la base dont le nom correspond à celui entré dans le formulaire précédent.

La prochaine fois, nous reviendrons sur cet exercice pour embellir un petit peu nos pages (car vous remarquerez que niveau design, on peut repasser !) et affiner nos codes pour un meilleur résultat.
Quoi qu'il arrive, je vous prédis quelques nuits blanche ainsi que quelques cheveux en moins à force de se les arracher.

A+
STOUN

QUELQUES CONSEILS POUR UNE BONNE PROTECTION DE MAC OS X

En amont, le boot

Ou comment se protéger de tout démarrage intempestif

Si vous utilisez une machine ancienne, il faut tout d'abord vérifier votre numéro de rom. Avec les Mac récents, pas de problème, mais pour les ordinateurs plus anciens, il faut faire une mise à jour du logiciel interne. Le Firmware 4.1.7, est plus précisément nommé la rom de démarrage en Français. Pour Classik, le numéro de rom est disponible via le " menu pomme ", dans " Informations système Apple ". Pour Mac Os X, allez dans " Applications/Utilitaires/Apple System Profiler ".

La mise à jour de la rom est téléchargeable chez Monsieur Apple. Faites y attention, elle est très sensible car elle touche la carte-mère. Apple ne prend pas en charge les problèmes qui peuvent être engendrés par cette fonction (perte de mot de passe ou autre). La moindre erreur peut être fatale. Donc, si vous êtes propriétaire d'un portable, travaillez à la fois sur secteur et batterie, et notez bien votre password.
Une fois la mise à jour effectuée, vous allez pouvoir mettre en place la protection Firmware.
Pour activer la procédure au démarrage, enfoncez les touches :
Commande – Option – O – F.

Un écran gris apparaît, vous demandant de taper des lignes de commande.
Tapez : password.
Puis entrez votre mot de passe, mais attention, le clavier devient qwerty. Prenez donc de préférence une série de chiffres ou un mot de passe qui soit le même en qwerty et azerty. Cela évite toute confusion.
Retapez votre mot de passe pour la confirmation.
Pour activer la protection, tapez ensuite :
setenv security-mode full ou setenv security-mode command.
Avec le premier de ces modes, le démarrage sera complètement bloqué, tandis que le second vous permettra éventuellement de changer de partition de boot.
Tapez reset-all pour redémarrer votre Mac.

Pour désactiver la protection :
Au démarrage, enfoncez les touches :
Command – Option – O – F, puis tapez :
Setenv security-mode none, et enfoncez la touche Entrée.
Saisissez votre mot de passe et enfoncez " Entrée ", puis " reset-all " pour redémarrer votre Mac.

NE PERDEZ PAS VOTRE MOT DE PASSE, VOUS NE POURRIEZ PLUS DU TOUT DÉMARRER !

Le mot de passe et l'identifiant pour ouvrir une session

Effectivement, cette protection est utile si vous avez plusieurs comptes utilisateurs sur la même machine. Elle peut cependant être assez rapidement balayée.
Mode d'emploi : Il vous faut pour cela le Cd système de Mac Os X, rien de plus. Dans un 1er temps, démarrez votre machine sur le Cd d'installation d'Os X (après avoir inséré le Cd dans le lecteur, forcez le boot en appuyant sur la touche C). Votre Mac démarre sur le Cd. Sélectionnez ensuite la langue de votre choix.
Allez dans " Infos ", en haut à gauche.
Sélectionnez " Rétablire le mot de passe ", cliquez sur le disque de boot. MagiK :-))
Voici la liste de tous ceux qui possèdent un compte, administrateurs compris !
Tapez un nouveau password. Enfin, enregistrez et quittez l'installation. Le tour est joué.
Fermez maintenant le tout et choisissez l'option de redémarrage.
Au début du boot, appuyez sur la touche option pour pouvoir choisir le disque de démarrage.
Attention, le démarrage peut varier d'une machine à l'autre, comme avec les vieux G3 beiges. Dans leur cas, on sort du boot Cd avec la fameuse touche option.
Si la machine peut démarrer sur Mac OS 9, attendez la fin du boot et allez dans " tableau de bord /démarrage " où vous fixerez, une bonne fois pour toutes, le disk de boot.
Si le disque Mac OS X n'est pas visible dans le Finder de Mac OS 9, c'est qu'il est formaté sous Unix, en format UFS. En allant dans le " tableau de bord /démarrage ", il apparaît au bout de 3 secondes. À vous de jouer !

Maintenant, un petit topo sur la protection des utilisateurs

En système Mac Os X, une fois que vous avez ouvert une session, vous ne pouvez voir que vos dossiers personnels et le dossier de partage. C'est très bien en théorie, mais il n'est pas bien compliqué de contourner ces droits d'accès.
Il faut tout simplement redémarrer avec le Cd système 9, et là, vous avez une vision totale des documents de tous les users. Bien sûr, il faut que la machine puisse booter en Classik 9, ce qui n'est plus le cas des machines récentes. Mais rien n'empêche de démonter le disque et de le mettre dans une machine tournant sous Classik.
Il existe un moyen tout simple de sécuriser vos données : crypter vos fichiers sensibles.
Pour le Classik, vous disposez du module " Sécurité des fichiers Apple ". Une fois que le fichier est sélectionné, entrez un code d'au moins cinq caractères ou une phrase, puis confirmez-le. Le tour est joué.

Pour le Mac Os X, vous avez maintenant la possibilité d'utiliser des logiciels de cryptage. Le plus efficace est PGP (Pretty Good Privacy, soit en Français Une vie privée plutôt bien protégée). Il a été longtemps interdit sur le territoire français. Le logiciel est un shareware, il existe pour Mac Classik et pour Mac Os X. Notez bien vos mots de passe PGP sur au moins deux supports, car en cas de perte des mots de passe, le malheur arrive : plus de documents lisibles. En gros, on peut faire une analogie avec un coffre-fort qui a besoin d'une clef pour son ouverture et d'une autre clef pour sa fermeture.
Avec PGP, même des générateurs de mots de passe sur des machines surpuissantes mettront plusieurs jours à déchiffrer votre code.

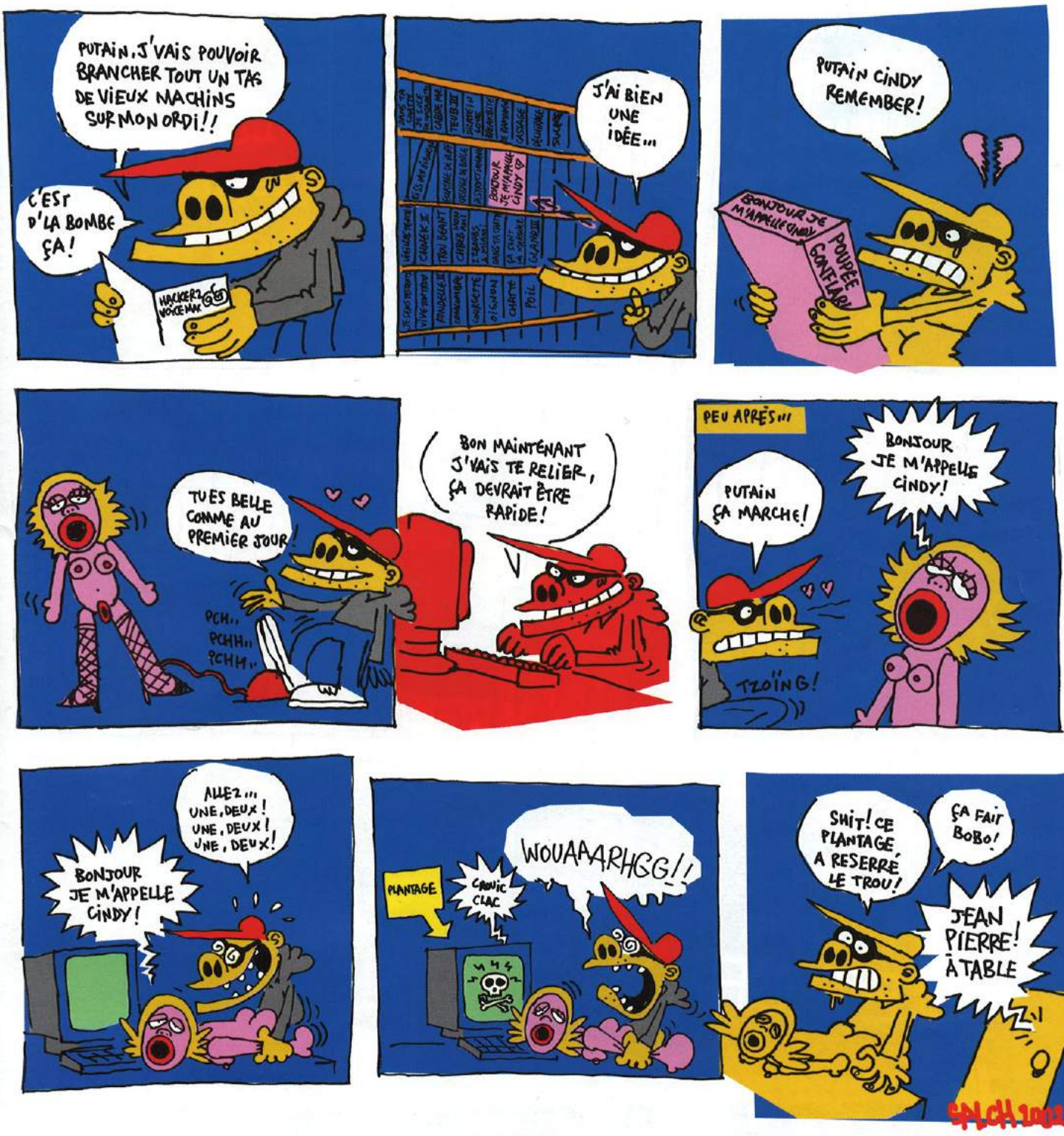
Vous voilà bien protégé.

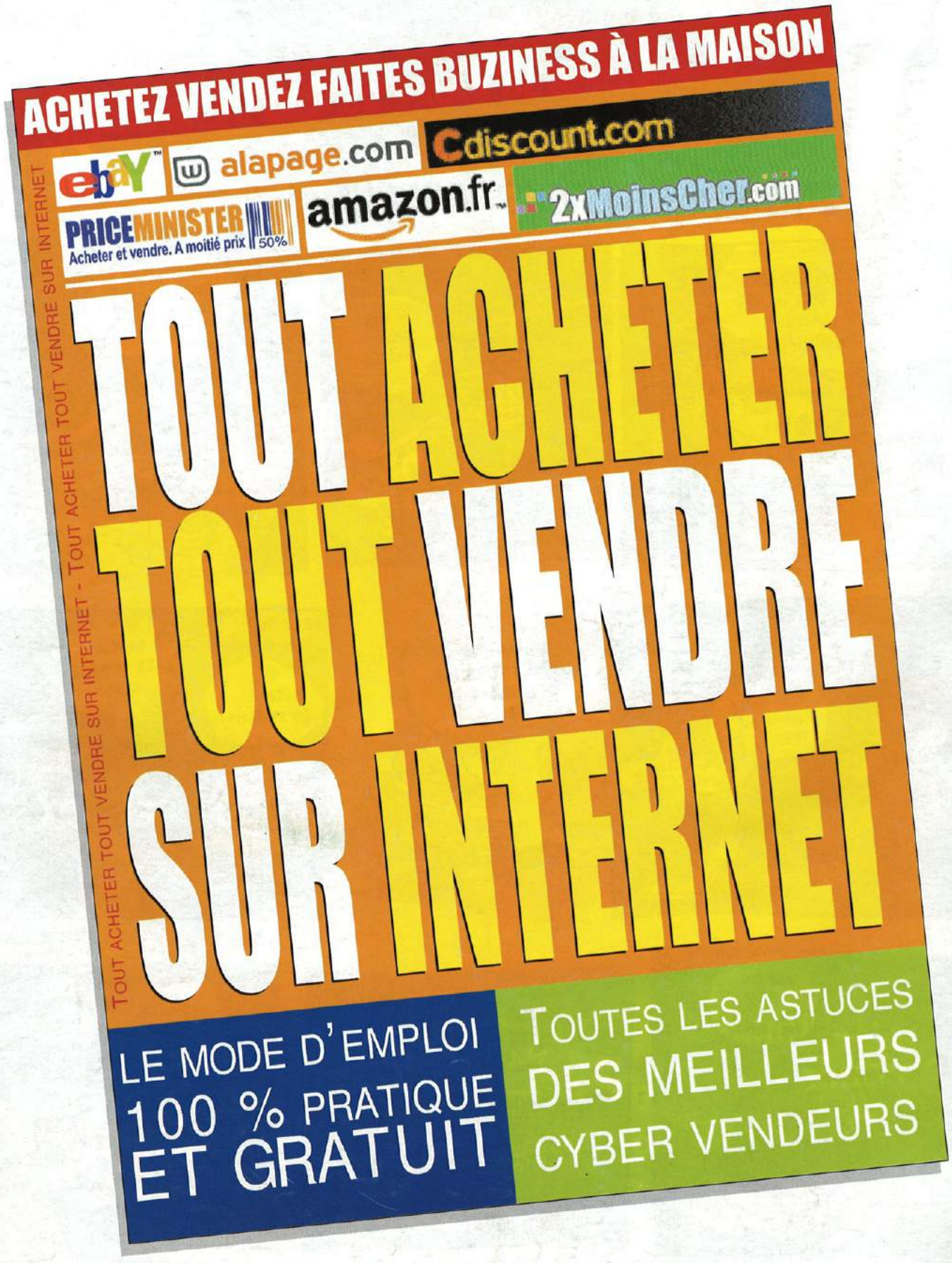
Pour télécharger PGP :
http://telecharger.01net.com/mac/Utilitaire/cryptage_et_securite/fiches/25009.html

Taille : 5.3Mo
Auteur : PGP Corporation
Licence : shareware

Il est très dangereux d'ignorer le risque

LES AVENTURES DU HACKER MASQUÉ





EN VENTE EN KIOSQUE