

*Micro-ordinateurs,
informations, idées, trucs et astuces*

PC Avancé

Auteur : François CHAUSSON

Date : 21 mars 2009

Référence : PC_Avance.doc

Préambule

Voici quelques informations utiles réunies ici initialement pour un usage personnel en espérant qu'elles puissent aider d'autres utilisateurs de micro-informatique.

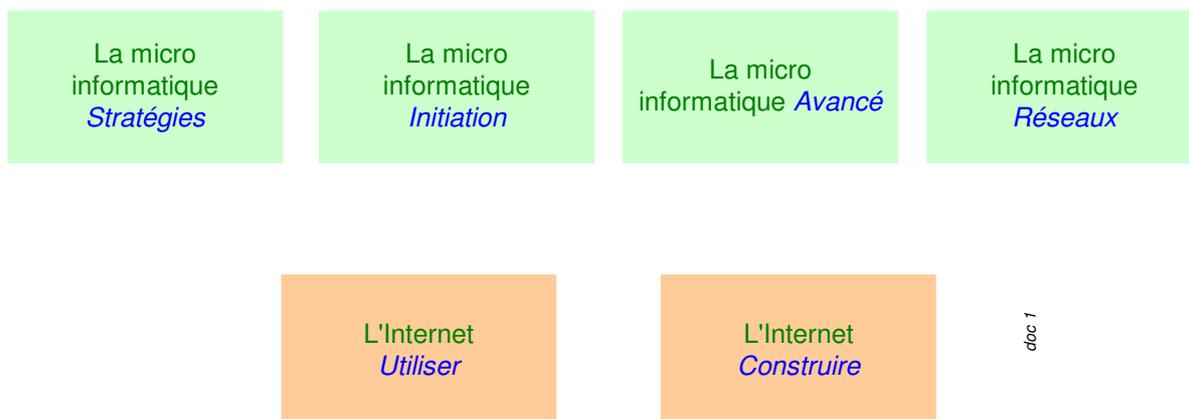
Ces informations sont présentées sans démarche pédagogique ; si un niveau de détail était nécessaire sur un sujet particulier, ne pas hésiter à me demander.

Ce document

Ce document traite de **sujets de micro informatique**.

Il fait partie de l'ensemble documentaire *Micro-ordinateurs, informations, idées, trucs et astuces* qui couvre ces sujets :

1. *La micro-informatique*, en 2 tomes
2. *L'Internet*, en 2 tomes



3. *Des Trucs HTML et Javascript*
4. *Des notices d'utilisation de divers logiciels*¹

Tout commentaire à propos de ce document pourrait être adressé à :
pcinfosmicro@francois.chausson.name

Ce document est régulièrement mis à jour sur : <http://fcfamille.free.fr/>²

Ce document est protégé par un Copyright ; sa propriété n'est pas transmissible et son utilisation autre que la lecture simple doit être précédée d'un accord explicite de son auteur.

¹ ZoneAlarm, AVG, ...

² Site à accès contrôlé

Table des matières

PREAMBULE	2
Ce document	2
EN AMONT	7
REDUIRE LA TAILLE DE QUELQUES FICHIERS ?	7
Le besoin	7
Le moyen	7
L'outil	7
Les résultats	8
Notice d'utilisation	8
Un outil supplémentaire	8
DECOUPER EN PLUSIEURS MORCEAUX DES FICHIERS UN PEU GROS	9
Le besoin	9
Le moyen	9
L'outil	9
L'UNIVERS DES DISQUES DURS	10
Grands ou petits	10
Interne ou externe	10
Plusieurs standards	10
Adaptation	10
Plusieurs interfaces	10
Adaptation	10
PRENDRE UNE IMAGE DE SON DISQUE DUR	11
Le besoin	11
Le risque	11
Le moyen	11
Avec Ghost	11
TENIR L'INVENTAIRE DE SON DISQUE DUR	13
INSTALLER UN NOUVEAU DISQUE	14
Connecter un disque	14
Partitionner un disque	14
Vue d'ensemble	14
Avantages et inconvénients du partitionnement :	15
L'outil standard	15
En WinXP standard	16
Avec Partition magic	16
Formater un disque	17
En Dos	17
En Windows	17

AJOUTER UN DEUXIEME DISQUE DUR	19
Le besoin	19
Le choix	19
Un disque dur externe	19
Un disque dur interne	19
Acheter	19
Installer	20
Vérifier	22
Formater	22
Rendre le disque dur amovible	22
REEMPLACER SON DISQUE DUR	23
Le besoin	23
Le moyen	23
L'outil	23
INSTALLER UN DISQUE DUR EXTERNE	24
Interfaces disponibles	24
SYNCHRONISER DEUX MICROS	25
Le besoin	25
Le moyen	25
Alternative	25
L'outil	25
Quelques fichiers	25
Plusieurs centaines de fichiers	26
Les logiciels	27
Aller plus loin	28
D'expérience	28
CRYPTER SES DONNEES	29
Le besoin	29
Le moyen	29
Les outils	29
Cryptage individuel	29
Cryptage de masse	29
Utiliser PGP	29
Sur des fichiers	29
Avec la messagerie Eudora	29
Avec deux sites et deux micros	30
Quand PGP n'est pas en plug-in de Eudora,	30
Crypter sur une clé USB Sandisk	30
Conserver ses mots de passe dans un coffre crypté	32
Références	32
PGP	32
Le cryptage symétrique	32
La stéganographie, un sujet voisin	32
RECUPERER DES FICHIERS SUPPRIMES	34

Le besoin	34
Le moyen	34
Recommandation importante	34
Démarche de récupération	34
L'outil	35
D'autres outils	36
RECUPERER LE CONTENU D'UN DISQUE DUR ENDOMMAGE ?	38
NETTOYER COMPLETEMENT UNE DISQUETTE OU UN DISQUE DUR	39
L'outil	39
L'utilisation	39
Encore plus sûr ?	42
ANNEXES	43
Des sources d'information sur le DOS	43
Batch files	43
Commande Choice	43
Errorlevel	45
Enter ASCII characters	45
Suppression de fichiers et répertoires	45
Comment Booter depuis un CD ?	45
Démarche	46
Master/Slave HDD	46
Glossaire	46
Accéder à un répertoire d'un autre PC	46
Pré-requis	46
Déclarer un répertoire partagé	48
Adresser le répertoire partagé	53
Précautions	54
Faire du PDF	54
Le besoin	54
Le moyen	54
Une « image » ISO ?	55
Le besoin	55
Un Service	55
Ckoi ?	55
Accès aux services existants	55
Ajoût d'un service	56
Les Codecs	56
Ckoica ?	56
S'en débrouiller	56
Java est-il installé ?	57
Sauvegarder le Profile Windows	57
Pour restaurer	58
Lancement automatique à chaque heure	58
Variables d'environnement	59
En général	59
En WinXP	60

Exemple	62
Spécifier des caractères accentués dans un BAT file	63
L'outil	63
Exemple	63
Mêmes liaisons avec 2 disques différents	64
Le besoin	64
Le problème	64
Les solutions	64
Reconnaissance automatique d'une clé USB	66
Manifestation	66
Remède	67
NTFS ou FAT	68
NTFS	68
FAT	69
Modifier le Registre	69
Organisation du registre	69
Modifier une clé	70
Ajouter une valeur	71
Personnaliser les notifications	72
Points de restauration	73
Vérifier les paramètres	73
Créer un point de restauration	74
Afficher les points existants	75
Restaurer le système	76
Installer WinXP	77
Eléments	77
Démarche	77
Sur un autre micro	77
Sur le micro Cible	77
DOS en fenêtre réduite	77
Assistance à distance	77
Environnement	77
Opérations	78
Démarrer / arrêter un micro automatiquement	78
Démarrer	78
Arrêter	79
Windows update	79
Le BIOS	81
Ckoi ?	81
A quoi ça sert ?	81
Entrer dans le Bios	81
DNS	81
Free	81
Wanadoo	81
Le Gestionnaire des programmes	82
Installation d'un Support pack	82

En amont

Ce document fait suite au document *Micro-ordinateurs, informations, idées, trucs et astuces, la micro-informatique, tome 1* qui doit être lu en premier.

Réduire la taille de quelques fichiers ?

Le besoin

Certains fichiers sont parfois trop gros pour :

- tenir sur une disquette³, voire une clé USB
- rester en l'état sur un disque dur

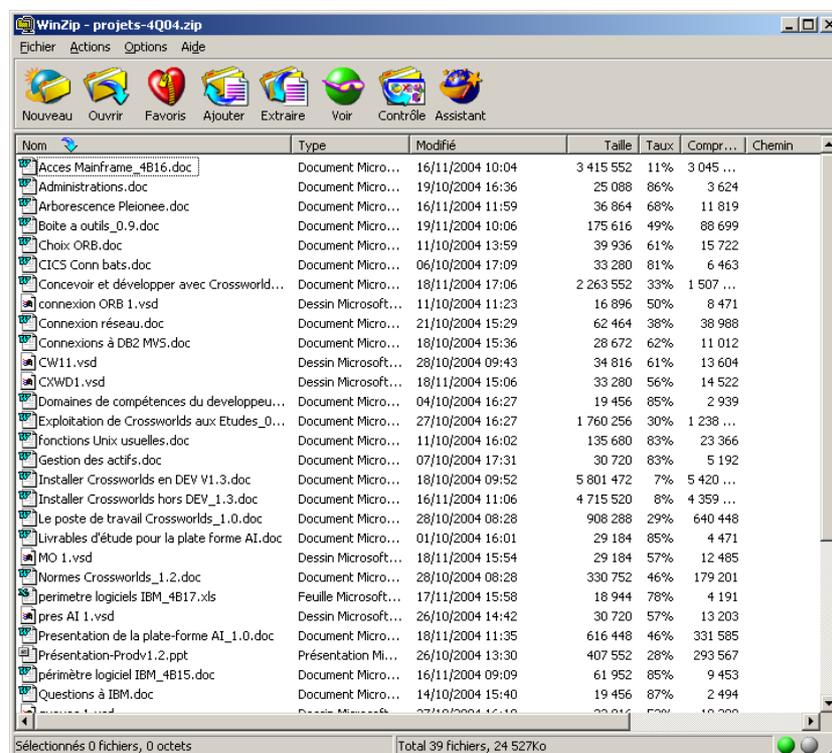
Le moyen

Pour réduire leur taille, il suffit de les compresser, au moins pour ceux pour lesquels c'est possible.

Comme de nombreux fichiers⁴ contiennent de nombreux caractères répétitifs⁵, il est possible de les exprimer de manière plus économe pour un stockage.

L'outil

Le logiciel **Winzip** est un standard du marché :



³ Capacité = 1,4 Meg ou tout autre support (messagerie)

⁴ Word, Excel, ...

⁵ particulièrement des blancs

Il est possible de le télécharger depuis le site www.tucows.com; il existe des versions dites d'évaluation qui permettent de ne pas le payer.

Les résultats

- fichiers Word, Excel : un gain de 75-80%
- fichiers image: pratiquement aucun gain puisque ces fichiers sont en général compressés à l'origine⁶

Notice d'utilisation

Pour la notice d'utilisation de Winzip, consulter le document « Micro-ordinateurs, informations, idées, trucs et astuces, Utiliser ZIP ».

Un outil supplémentaire

Pour invoquer Winzip depuis un fichier .BAT, télécharger le *WinZip Command Line* qui apporte :

- WZZIP
- WZUNZIP

⁶ une photo de 2 Mega pixels = 300k à 500 k

Découper en plusieurs morceaux des fichiers un peu gros

Le besoin

Par exemple, pour pouvoir :

- Transporter un gros fichier sur plusieurs disquettes
- Envoyer un gros fichiers en plusieurs morceaux⁷ sur Internet en pièce attachée de messagerie

Le moyen

Il suffit de découper le gros fichier en plusieurs morceaux tout en étant capable de recoller les morceaux à l'arrivée.

Naturellement, il faut aussi que le logiciel utilisé ne soit pas lui-même trop gros.

L'outil

Le logiciel CGF⁸ :



montré dans la petite fenêtre orange.

⁷ autant de messages

⁸ à charger depuis Internet

L'univers des disques durs

Grands ou petits

Plusieurs formats existent :

- 3,5 pouces : les disques durs courants
- 2,5 pouces : les disques durs pour PC portable
- 1,5 pouces : les disques durs pour baladeur

Interne ou externe

Un disque dur est d'ordinaire utilisé en interne.

Un disque dur externe est simplement un disque dur interne placé dans un boîtier externe.

Plusieurs standards

Plusieurs standards existent :

- standard IDE :
- standard ATA⁹ :
- standard SATA¹⁰ :

Adaptation

Un disque SATA peut remplacer un disque ATA en utilisant un adaptateur ATA/SATA.

Plusieurs interfaces

Les disques externes peuvent être connectés en :

- USB 1.1 ou 2
- Firewire
- Avec la nappe classique et les quatre câbles d'alimentation électrique

Adaptation

Un disque ATA peut être connecté en USB en utilisant un adaptateur ATA/USB :

- Connecteur ATA-USB
- Alimentation électrique à 4 broches

Remarques :

- Mettre le jumper sur le disque pour l'identifier comme *Cable select*

⁹ Ultra ATA

¹⁰ Serial ATA

Prendre une image de son disque dur

Le besoin

Un disque dur contient en particulier de nombreux logiciels¹¹ dont l'installation est longue et délicate.

Ces logiciels sont accompagnés pour beaucoup de paramétrages techniques élaborés.

Le risque

Le disque dur peut présenter une erreur permanente en lecture dans une « zone système » du disque, ce qui rendrait le système inopérant et le micro inutilisable¹².

Le moyen

La solution consiste à créer une « image » du système installé qui serait restaurée en totalité en cas d'incident grave.

Plusieurs logiciels proposent cette fonction :

- *Ghost*
- *Drive image*
- *Drive backup*
- d'autres encore ...

Avec Ghost

Création de l'image

- commencer par nettoyer le disque C pour éviter d'avoir une image trop grosse
- la première fois, créer une disquette de Boot Ghost :
 - avec le Wizard
 - faire *Suivant* 6 fois de suite + *Finish*
- redémarrer le micro avec la disquette
- faire :
 - *Local/Disk/To image*
 - *Drive 1*¹³/*OK*
 - Dans *Look in*, sélectionner *D:/Ghost/xx*¹⁴
 - Dans *File name*, saisir *Image* (en Qwerty)
 - *Save*
 - *Compress image file/High*
 - *Proceed/Yes*
- Attendre 20 minutes environ pour 2 Giga

¹¹ Windows, Word, Excel, Explorer,

¹² ça arrive, j'ai eu ça une fois

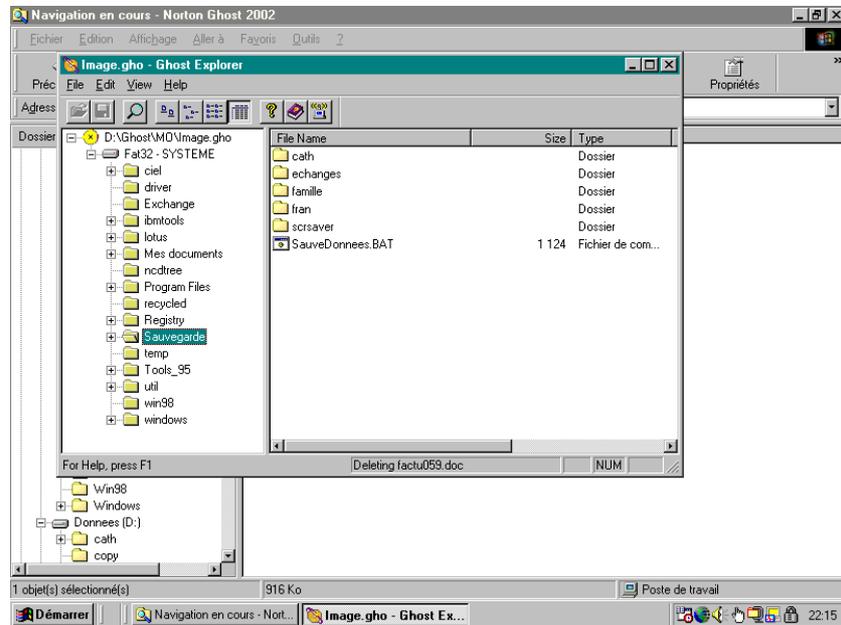
¹³ le disque C :

¹⁴ xx : BL, MO, ...

Restauration d'une image

- faire :
 - *Local/Disk/From image*
- Saisir le code licence : F4D4B28BB2C6¹⁵

Visualiser le contenu d'une image



Avertissement :

Un « Ghost » n'est pas possible entre deux partitions d'un même disque physique ; il faut que le disque Cible soit physiquement distinct du disque Source.

¹⁵ il apparaît sur le premier panneau au démarrage avec la disquette

Tenir l'inventaire de son disque dur

ou d'une partie seulement du disque dur, avec le logiciel **XXCOPY**¹⁶ et cette commande :

```
xxcopy d:\ d:\inventaire /H /E /TR0 /CCY /KN
```

Dans cet exemple, le disque D : entier est inventorié ; le résultat est placé dans un répertoire nommé *Inventaire* sur ce même disque et créé pour la circonstance.

Cet inventaire reprend l'arborescence des répertoires et nomme tous les fichiers existants ; leur taille est uniformément à zéro, ce qui ne prend pas de place¹⁷.

L'exécution récurrente de cet ordre maintient bien l'inventaire à jour car il gère aussi bien les ajouts, c'est facile, que les suppression des fichiers, et ça, c'est moins courant.

Attention :

- seule une lecture attentive de la documentation **XXCOPY** permet de vérifier que ces commandes produiront bien l'effet souhaité

¹⁶ à charger sur Internet

¹⁷ ou presque

Installer un nouveau disque

Connecter un disque

Une fois l'ancien disque déconnecté, le nouveau disque est connecté :

- à l'image de celui qui était connecté pour ce qui concerne les câbles
- en respectant les placements de jumpers existants : master, slave, cable select, ...¹⁸

Neuf, un nouveau disque est vierge¹⁹, il doit :

1. être *Partitionné*, même s'il ne doit avoir qu'une partition
2. être *Formaté* (le partitionnement formate)

Sources :

- <http://fdisk.radified.com/>

Partitionner un disque

Un disque physique de grande taille peut être partitionné en deux/plusieurs²⁰ disques logiques de plus petite dimension.

Remarques :

- le partitionnement peut résoudre des problèmes avec un Bios trop faible pour supporter un gros disque puisque cette faiblesse est liée à la taille du disque logique, pas à celle du disque physique

Vue d'ensemble

Il y a trois sortes de partitions: la **partition principale**, la **partition étendue** et les **lecteurs logiques**.

Un disque peut contenir jusqu'à quatre partitions principales (dont une seule peut être active), ou trois partitions principales et une partition étendue.

Dans la partition étendue l'utilisateur peut créer des lecteurs logiques (c'est-à-dire "simuler" plusieurs disques durs de taille moindre).

Voyons voir un exemple, dans lequel le disque contient une partition principale et une partition étendue composée de trois lecteurs logiques (nous verrons par la suite les partitions principales multiples) :

¹⁸ voir par ailleurs

¹⁹ Simplement parce que son utilisation future ne peut pas être dévinée à l'avance (Windows, Apple, Linux, ...)

²⁰ maximum = 4 *Primary partitions*, plus avec des *Logical partitions*



Avantages et inconvénients du partitionnement :

Avantages :

- cela permet de séparer le système d'exploitation et les documents :

En cas de réinstallation, il suffira d'effacer la partition contenant Windows. On conservera la partition contenant les documents et les sauvegardes.

- Cela facilite la défragmentation :

Au lieu de défragmenter le disque dur en entier, on défragmente uniquement les partitions qui sont le plus modifiées.

La partition Documents sera plus rapidement fragmentée (à cause des enregistrements successifs de fichiers) que la partition contenant le système d'exploitation.

- Cela permet d'organiser le contenu de son disque :

Exemple : faire une partition dédiée à la vidéo si l'on utilise un caméscope. Faire une partition pour chaque utilisateur, etc.

- Cela permet d'installer plusieurs systèmes d'exploitation :

On peut faire cohabiter sur un disque : Windows 98, Windows XP, Linux, etc. A condition que chacun soit installé sur une partition différente.

Inconvénients :

- Cela ne remplace pas une sauvegarde externe : si le disque dur vient à lâcher, toutes les données seront perdues, sur toutes les partitions.

- Il est difficile de trouver la taille idéale : on peut créer des partitions qui se révèlent trop petites ou trop grandes à l'usage.

L'outil standard

L'outil est le logiciel standard sous DOS nommé *FDISK*.

En ligne

- Mettre le nouveau disque en disque Slave
- Ouvrir une boîte DOS et passer la commande

Par disquette

Il faut créer/utiliser une disquette auto chargeable avec *FDISK* dessus.

Aller à <http://radified.com/Files/> télécharger *bootmec.exe* qui permet de créer la disquette nécessaire.

La démarche

Commencer par un Boot avec la disquette.

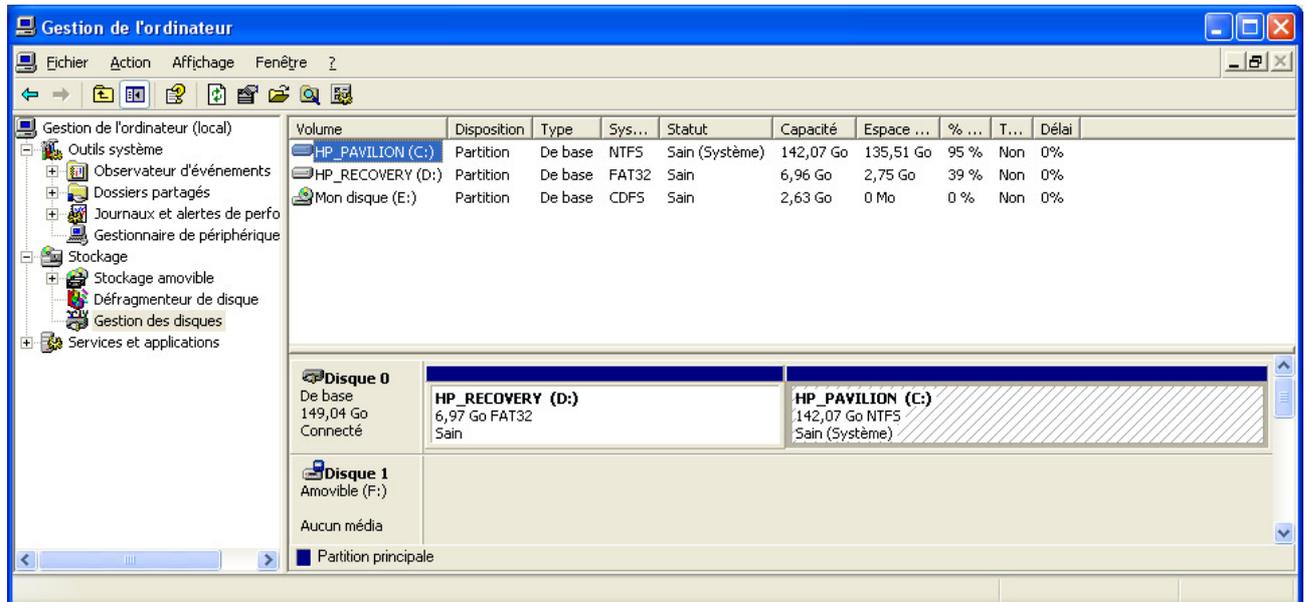
- L'interface est de type DOS, en caractères blancs sur fond noir
- les chiffres doivent être saisis sur le pavé numérique, à droite
- pour repartitionner un disque qui l'est déjà, il faut commencer par détruire les partitions existantes²¹

Arrivé en DOS :

- lancer la commande FDISK qui amène l'interface correspondante
- choisir la fonction nécessaire

En WinXP standard

Une procédure spécifique existe en WinXP, le *Gestionnaire de disque*²² :



Remarques :

- Le partitionnement WinXP est destructeur²³
- Des outils existent qui permettent de repartitionner une partition existante sans destruction : *Partition magic*

Avec Partition magic

En utilisant les disquettes Rescue :

- Boot sur la disquette 1
- Quand demandé, monter la disquette 2

²¹ ce qui efface toutes les données enregistrées

²² clic droit sur *Poste de travail*, sélectionner *Gérer*

²³ Dit autrement, les données présentes initialement doivent être recrées

- Sélectionner la partition initiale à redimensionner²⁴
- Clic droit sur la partition + sélectionner *Resize / Move*
- Décaler la limite droite du rectangle présenté
- Sélectionner l'espace libre
- Clic droit + *Create*
- Saisir *Primary / NTFS*, le nom à donner à la partition²⁵
- Bouton *Apply*

Remarques :

- Le partitionnement avec *Partition magic* n'est pas destructeur ; il peut donc être réalisé sur un disque comportant des fichiers

Par exemple, remplacer un disque existant

Vérifier d'abord le positionnement des jumpers sur l'arrière du disque.

Dans cet exemple, le disque à remplacer est le deuxième disque d'un PC en Win98 :

- Lancer *Partition magic*
- Faire *Operations / Create*
- Dans la fenêtre, saisir :
 - Create as : *Primary partition*
 - Partition type : *FAT32*
 - Label : *Xxxxx*
 - Size : la totalité
 - Bouton *OK*
- Bouton *Apply*
- Bouton *OK*

Formater un disque

En Dos

L'outil est le logiciel standard sous DOS nommé *FORMAT*.

En ligne

- Mettre le nouveau disque en disque Slave
- Ouvrir une boîte DOS et passer la commande

Par disquette

Il faut créer/utiliser une disquette auto chargeable.

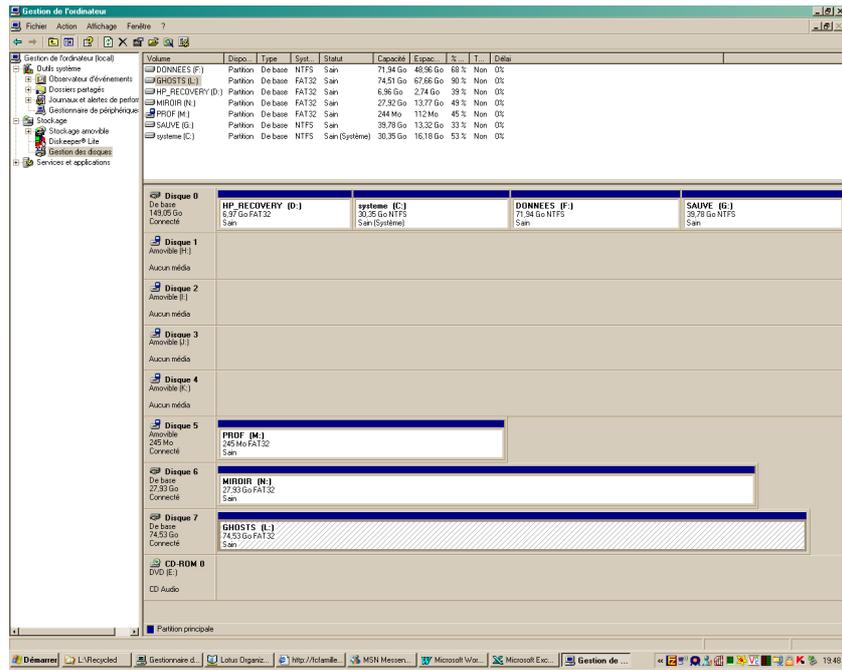
A compléter

En Windows

Avec le *Gestionnaire de disque* :

²⁴ un disque dur a toujours une partition existante

²⁵ Données, Système, ...



- Clic droit sur le disque concerné



- Choisir le type de format, le nom du disque
- confirmer

Ajouter un deuxième disque dur

Le besoin

Par exemple, pour :

- séparer programmes sur un disque²⁶ et données sur un autre²⁷
- faire des sauvegardes fréquentes et automatiques des données entre deux disques²⁸
- assurer le transport d'un grand nombre de fichiers²⁹

Le choix

Il est possible d'ajouter :

- *Un disque dur externe*
- *Un disque dur interne*

Avantages/inconvénients :

- *A compléter*

Un disque dur externe

Acheter un disque dur externe qui peut être :

- Un disque 2,5 pouces³⁰
- Un disque 3,5 pouces

Avantages/inconvénients :

- Un DD 2,5 est léger, pratique à transporter
- Un DD 3,5 a une capacité plus importante

La connexion peut être :

- Connexion USB, 1.1 ou 2³¹
- Firewire³²

en fonction des prises existantes sur le micro concerné.

Remarques :

- L'alimentation électrique d'un DD en USB se fait parfois au moyen d'une deuxième prise USB
- Il existe des prises convertisseurs entre USB et nappe³³

Un disque dur interne

Acheter

²⁶ le disque C

²⁷ le disque D

²⁸ du disque D vers le disque C

²⁹ avec un deuxième disque « externalisé »

³⁰ à base de disque dur de portable

³¹ ce qui passe en USB 2 passe en USB 1.1, simplement plus lentement

³² passe pour être un peu plus rapide que l'USB 2

³³ le moyen de raccordement naturel d'un disque dur interne

Pour un disque dur interne :

- Une nappe à 3 connecteurs
- Une cordon d'alimentation à 3 connecteurs
- Un tout petit jumper³⁴ pour pouvoir spécifier un des deux disques en « esclave »
- Le disque

Installer

Pour un disque dur interne :

- La *nappe* avec le fil rouge du coté du faisceau d'alimentation³⁵
- La *rallonge* son connecteur ne rentre que dans un sens donc il n'y a pas d'erreur possible
- Le *jumper* en respectant les pictogrammes inscrits sur le disque dur à mettre en « esclave »

Poser le deuxième disque dur au meilleur endroit dans le bâti de l'unité centrale, au besoin en l'isolant avec un bon adhésif.

Identité du disque dur supplémentaire

Pour un disque dur interne, il faut lui donner une identité qui peut être :

- *Master* : devient le disque C :, celui sur lequel Boot le système
- *Slave* : recevra une lettre d'identification autre que C :

Cette identité est donnée par la mise en place d'un³⁶ petit jumper sur les bornes du nouveau disque dur, situées entre les connecteurs de la nappe et de l'alimentation.

Consulter :

- soit les pictogrammes collés sur le disque lui-même
- soit la documentation technique du disque

Sur certains disques, à coté du choix Master ou Slave, existe un autre choix³⁷ dit CS :

- *CS* : Cable Select
- laisse le système déterminer, entre deux disques, celui qui est Master et celui qui est Slave suivant leur emplacement sur la nappe³⁸
- déterminé par un emplacement spécifique du jumper
- utilisé sur les Compaq
- à éviter

Découverte du disque dur supplémentaire

Bien identifié par le jumper, Windows se charge normalement de détecter la présence d'un nouveau périphérique suivant la procédure habituelle.

A l'inverse, si Windows ne détecte rien de nouveau, c'est parce que le disque ajouté n'a pas été correctement identifié.

³⁴ souvent livré avec le deuxième disque

³⁵ pour une disquette, ce serait l'inverse

³⁶ deux jumpers dans certains cas

³⁷ les deux seuls protocoles de connexion : Master/Slave ou CS

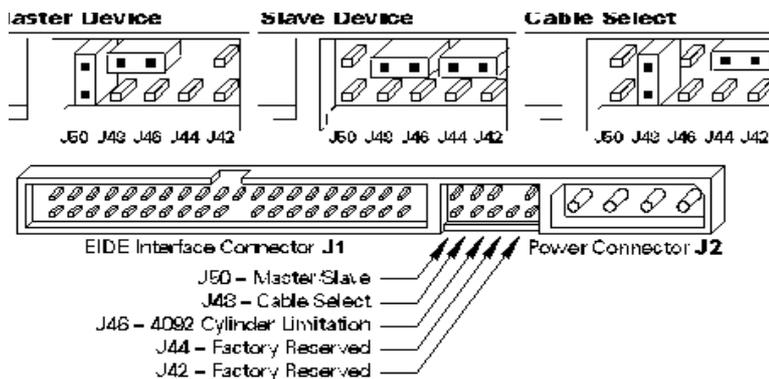
³⁸ dans ce protocole, *Master* : celui qui est connecté à l'extrémité de la nappe, *Slave* : celui qui est sur le connecteur du milieu

Il peut être nécessaire d'interrompre la séquence de Boot, par exemple, pour redéfinir la configuration Hard et identifier ce nouveau disque ; pour connaître la procédure d'interruption³⁹, se reporter à la brochure livrée avec le micro.

Des infos sur :

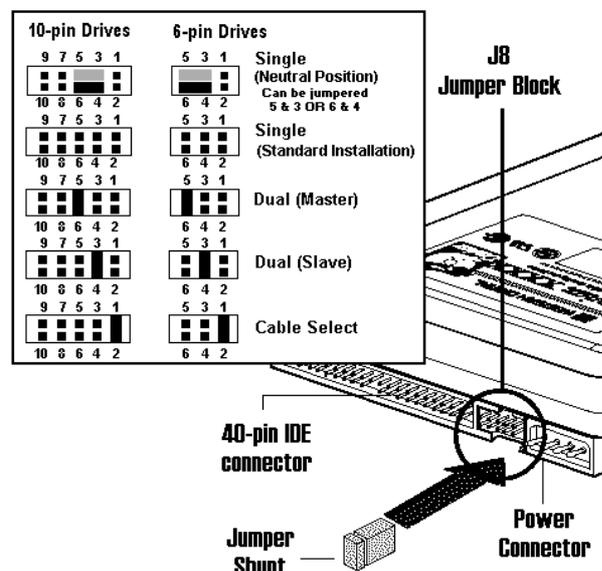
- Maxtor :

<http://www.maxtor.com/fr/support/products/index.htm>
schéma Maxtor :



- Western Digital :

http://wdc.custhelp.com/cgi-bin/wdc.cfg/php/enduser/search_alp.php
schéma WD :



- Seagate⁴⁰ :

- 4 pins seulement
 - master: jumper vertical à gauche
 - slave: sans jumper
 - limité 32 Giga: jumper à droite

³⁹ il faut normalement appuyer sur une touche au bon moment mais c'est éminemment variable suivant les constructeurs

⁴⁰ nouveau disque C à MO

- cable select: jumper 2^e position à partir de la gauche

Vérifier

Au prochain Boot, passer par l'utilitaire de configuration pour vérifier que les deux disques sont montés, c'est à dire qu'il n'y a pas de conflit de type master-slave.

Formater

- Identifier l'extension que Windows aura « accroché » à ce nouveau disque : D, E ou F par exemple
- En DOS, exécuter la commande FORMAT D⁴¹

Rendre le disque dur amovible

Le besoin

Le disque dur peut interne être rendu amovible pour plusieurs raisons :

- Le mettre en sécurité s'il est utilisé pour la sauvegarde des fichiers
- Le transporter sur un autre micro s'il est utilisé comme conteneur

Le moyen

Il faut placer le disque dur interne dans un tiroir extractible.

L'outil

Il suffit d'acheter autant de tiroirs extractibles que de micros Cible, un seul dans le premier cas, deux dans le deuxième cas⁴².

Il faut également disposer du deuxième disque dur et de sa connectique⁴³, le tout étant d'une bonne longueur pour permettre de placer le tiroir extractible en dehors de l'unité centrale :

- pour la nappe, en commander une de bonne longueur
- pour le cordon d'alimentation, il existe des prolongateurs⁴⁴

Identification du disque amovible

Naturellement, le disque amovible devra porter la même identification, Slave ou Master, sur chaque micro sur lequel il sera utilisé ; ceci veut dire que le disque résident sur chacun de ces micros devra lui-même avoir la même identification, Master partout ou Slave partout.

⁴¹ ou E ou F, l'extension choisie par le système

⁴² trois tiroirs pour celui qui aurait deux résidences secondaires

⁴³ comme vu par ailleurs

⁴⁴ assez courts d'ailleurs

Remplacer son disque dur

Le besoin

Le disque dur existant devient trop petit.

Le moyen

- Acheter un disque dur d'une plus grande capacité que l'existant
- Recopier de l'un sur l'autre l'ensemble des fichiers, système, programmes et données.

La difficulté de l'opération se situe dans la recopie d'ensemble ; en effet, il faut :

- Installer le nouveau disque en disque D :
- Copier totalement le contenu du disque C : sur le disque D :
- Identifier le disque D : comme disque principal⁴⁵

L'outil

Pourvu que le système d'exploitation employé soit Win9x ou ME, un outil efficace pour la copie d'ensemble est le logiciel **XXCOPY** avec sa fonction CLONE.

Il aura naturellement fallu installer ce logiciel avant l'opération de remplacement.

Le *Technical Bulletin n° 10* de **XXCOPY**⁴⁶ décrit en détail la succession des opérations à réaliser pour ce remplacement.

⁴⁵ comme cible du *Boot*

⁴⁶ disponible avec le logiciel

Caractéristiques techniques

Débits de connexion

- USB1 : débit 12 Mbit/s
- USB2 : débit 480 Mbit/s
- Fire wire : débit 400-800 Mbit/s
- ESata : débit 3 Gbit/s

A comparer au débit de :

- une connexion Bluetooth⁴⁷ : 1 Mbit/s
- une connexion CPL : 14 à 200 Mbit/s
- une connexion WiFi : 54 Mbit/s⁴⁸
- un câble Ethernet : 100 Mbit/s

Bluetooth

- classe 1 : 1 Mbit/s, portée : 100 m. maximum
- classe 2 : 3 Mbit/s, portée : 10 m. maximum
- classe 3 : portée : 1 m. maximum

Téléphone

- GPRS : 40 k bits
- Edge : 200 k bits
- 3G :
- 3G+, ou 3,5G : 10 fois le 3G, équivalent à l'ADSL

Temps d'accès

- une clé USB courante: 18 Mo/sec en lecture, 10 Mo/sec en écriture

Résolutions

- la TNT : 640*480 pixels
- la TMP⁴⁹ : 320*240 pixels
- une Webcam : 320*240 pixels

⁴⁷ Transmission radio courte distance

⁴⁸ 11 Mbits en norme B

⁴⁹ TMP : Télévision Mobile Personnelle

Synchroniser deux micros

Le besoin

Le besoin de synchronisation correspond à des situations courantes rencontrées avec :

- le micro personnel et le micro professionnel
- le micro de la résidence principale et celui de la résidence secondaire
- ...

Le moyen

Il faut donc identifier les fichiers qui sont nouveaux sur le micro Source, les copier sur un support externe, transporter ce support et, finalement, les recopier sur le micro Cible.

Les moyens employés sont différents suivant que le périmètre à transporter comprend quelques fichiers ou bien s'il faut transporter plusieurs centaines de fichiers à chaque fois.

Pour transporter quelques fichiers, l'utilisation d'une clé USB convient, au besoin associé à l'utilisation de la compression.

Pour transporter quelques centaines de fichiers, il faut alors utiliser un support de grande capacité comme :

- un disque dur amovible⁵⁰
- une grosse clé USB

Alternative

Conserver ses fichiers sur son micro et y accéder à distance.

Pour ça, utiliser un logiciel comme *ORB*.

Naturellement, il faut des connexions rapides.

L'outil

Quelques fichiers

Il s'agit d'ordinaire d'un transport à la fois « léger » et fréquent, entre le bureau et la maison par exemple.

Dans ces situations, la synchronisation supporte parfaitement de n'être que partielle.

Identifier les fichiers à transporter

Un bon moyen consiste à faire le choix de désigner les fichiers contenus dans la clé USB⁵¹ de transport comme les fichiers « maître », les autres copies, situées sur l'un ou l'autre micro, étant considérées comme « esclave »⁵², pouvant donc être écrasées par une copie « maître » sans hésitation.

⁵⁰ voir « Rendre le disque dur amovible », p.22

⁵¹ ou les disquettes

⁵² elles servent de référence et/ou de sauvegarde

Copier les fichiers

Il faut créer deux procédures .BAT de copie dans chacun des deux sens, disquette vers disque et l'inverse, semblables à celle-ci :

```

                                rem
rem *** Copie de la disquette sur un disque C
                                rem
rem pas de Zip/Unzip (seuls les fichiers "disquette sont Zipés et le restent, sauf exception)
                                a:

                                ccopydos a:\burea22C.bat c:\fran\
                                ccopydos a:\C2burea2.bat c:\fran\

rem -----
                                REM   \FRAN\MICRO
                                ccopydos a:\micro\*.* c:\fran\micro\
                                rem     PC_prof
                                ccopydos a:\micro\PC_prof.zip c:\fran\micro\

rem -----
                                REM   \FRAN\Web
                                ccopydos a:\Web\*.* c:\fran\Web\

                                rem   \FRAN\Web\Consultant
                                ccopydos a:\Web\IConsult\*.* c:\fran\Web\IConsult\

                                rem   \FRAN\Web\PHI
                                ccopydos a:\Web\2PHI\*.* c:\fran\Web\2PHI\

                                rem   \FRAN\Web\Famille
                                ccopydos a:\Web\3Famille\*.* c:\fran\Web\3Famille\

                                rem   \FRAN\Web\Mormoiron
                                ccopydos a:\Web\4Mormoir\*.* c:\fran\Web\4Mormoir\

                                rem   \FRAN\Web\Exemple
                                ccopydos a:\Web\5Exemple\*.* c:\fran\Web\5Exemple\

                                rem   \FRAN\Web\Chaussy
                                ccopydos a:\Web\6Chaussy\*.* c:\fran\Web\6Chaussy\

                                cls
                                REM ***** Fin *****

```

L'utilisation d'une fonction Copy qui sache recopier uniquement les fichiers modifiés⁵³ fait gagner du temps.

Plusieurs centaines de fichiers

⁵³ avec le logiciel XXCOPY

Quand la synchronisation doit être totale, ceci peut impliquer plusieurs centaines de fichiers.

Identifier les fichiers à transporter

Il est possible de :

- soit de transporter tous les fichiers de données existant sur le micro Source
- soit de sélectionner tous les fichiers nouveaux/modifiés depuis une date déterminée⁵⁴, celle-ci pouvant être la date à laquelle l'opération inverse a été réalisée dans l'autre sens⁵⁵

Copier les fichiers

Les fichiers sont sélectionnés et copiés sur le support externe, soit par copié/collé, soit avec un fichier .BAT, soit encore avec un logiciel Backup/Restore.

Recopier les fichiers

Recopie de remplacement direct

Le moyen le plus simple consiste à recopier directement sur le micro Cible les fichiers copiés du micro Source en spécifiant de remplacer tous les fichiers correspondants.

Implicitement, le micro Source est considéré comme le micro « maître » quel que soit le sens de transfert.

Naturellement, ces copies se font entre le disque C : et le support externe au départ et dans l'autre sens à l'arrivée.

Recopie de remplacement complet

Une faille existe dans la méthode précédente puisque les suppressions ne sont pas appliquées, que ce soit pour les fichiers ou les répertoires.

Pour les prendre en compte, il faut supprimer d'abord l'ensemble des fichiers existants avant de recopier les fichiers transportés.

Pour prévenir le risque d'un incident sérieux dans le créneau de temps séparant ces deux opérations, il faut :

- dupliquer l'ensemble des fichiers existants sur un répertoire provisoire supplémentaire
- effacer l'ensemble des fichiers existants
- recopier les fichiers transportés
- effacer le répertoire temporaire avec tous les fichiers qui s'y trouvent

Les logiciels

- le logiciel **XXCOPY** :
 - très complet
 - site : www.xxcopy.com
- le logiciel **CCOPYDOS**⁵⁶ :
taille de guêpe = 20k, transportable sur une disquette
ne supporte pas les *filename* > 8 car.
vieux et introuvable sur Internet

⁵⁴ utiliser le logiciel XXCOPY

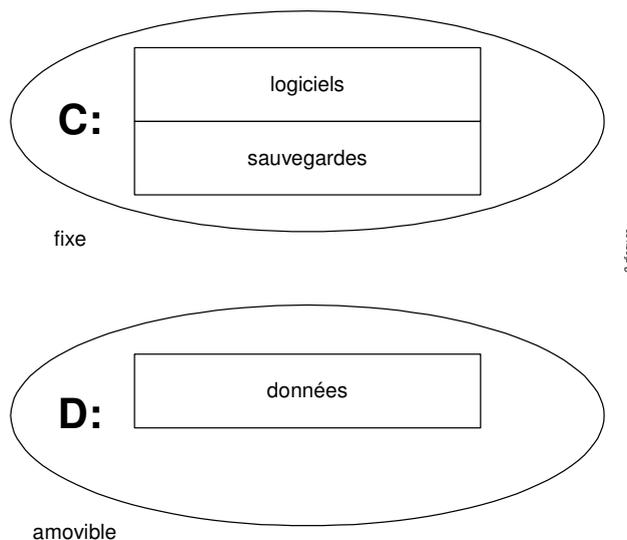
⁵⁵ l'autre micro ayant ainsi été « maître » jusqu'à cette date là et étant devenu « esclave » depuis lors

⁵⁶ ne supporte pas des *filename* de fichiers > 8 car.

Aller plus loin

Une réorganisation des disques durs suivant ces lignes directrices peut être indiquée :

- le disque C :
 - contient tous les logiciels : Windows, Word, Excel, Explorer, ...
 - abrite les sauvegardes de données
- le disque D :
 - est amovible
 - est unique
 - est transporté sur chaque micro à mesure du besoin
 - contient les données



De cette manière :

- en transportant le disque D amovible d'un micro à l'autre, les données sont toujours « fraîches » sans qu'il soit nécessaire de les tenir dans cet état
- les données sont bien toujours sauvegardées sur un autre disque (du D vers le C) en utilisant un automatisme classique

Il reste simplement à être attentif à synchroniser les paramètres de certains logiciels :

- messagerie : carnet d'adresse, logs, ...
- FTP
-

puisque ces informations sont d'ordinaire hébergées avec leurs logiciels respectifs sur le disque C de chaque micro.

Même avec un seul micro, cette organisation peut se justifier sans toutefois rendre le disque D amovible.

D'expérience

Les BIOS supportent souvent assez mal de devoir reconnaître un disque non permanent.

Crypter ses données

Le besoin

Protéger la consultation de données stockées, sur disque, ou transmises, des mails ou des pièces attachées, vis à vis de tiers⁵⁷.

Le moyen

Utiliser un logiciel de cryptage/décryptage.

Les outils

Cryptage individuel

Le logiciel **PGP**⁵⁸ est parfaitement adapté et disponible ; il utilise un cryptage asymétrique⁵⁹ qui présente l'avantage de proposer la dualité *clé privée/clé publique* qui rend les opérations simples et faciles, en plus d'être sûres⁶⁰.

Les clés utilisées avec PGP peuvent aller jusqu'à 2048 bits⁶¹ assurant ainsi un excellent niveau de sécurité.

A éviter, les clés de 512 bits⁶² puisque certaines clés de cette longueur ont déjà été « cassées » ; par contre, une clé de 1024 bits ne l'a jamais été jusqu'alors et convient bien pour des usages personnels.

Il est possible⁶³ de télécharger PGP depuis le site www.tucows.com.

Cryptage de masse

Le logiciel **Bestcrypt** permet de crypter le contenu entier d'un disque ; le résultat apparaît sur un lecteur virtuel supplémentaire.

Utiliser PGP

Sur des fichiers

La première utilisation possible consiste à crypter ceux des fichiers résidant sur le disque dur de son micro qui ont besoin d'un bon niveau de confidentialité, par exemple, des données financières ou bancaires.

Avec la messagerie Eudora

⁵⁷ le fisc, ...

⁵⁸ PGP : Pretty Good Privacy

⁵⁹ le fameux algorithme RSA

⁶⁰ alternative : le cryptage symétrique, comme le DES, qui exige d'échanger au préalable la clé de cryptage avec tous les problèmes de confidentialité que ça suppose

⁶¹ niveau du secret militaire

⁶² en cryptage asymétrique

⁶³ de mémoire, je ne suis pas retourné vérifier

Avant d'envoyer un fichier crypté à un destinataire, celui-ci doit au préalable envoyer sa clé publique.

Pour cela, il fait un Export de sa clé⁶⁴ pour la constituer en fichier et la joindre en pièce attachée d'un message qu'il envoie à l'émetteur ; nul risque là puisqu'une clé publique⁶⁵ n'a aucun besoin d'être protégée.

C'est avec cette clé publique que l'émetteur cryptera le fichier avant de l'envoyer ; le destinataire utilisera ensuite sa clé privée⁶⁶ pour le décrypter.

Avec deux sites et deux micros

Des clés privées ne sont pas copiables d'un micro sur un autre.

Il faut et il suffit alors de constituer une paire de clés en service :

- *pubring.pkr*
- *secring.pkr*

située dans le chemin spécifié dans *PGPKeys/Edit/options/Files*.

Pour cela, aller dans ce menu et modifier ce chemin pour faire pointer PGPKeys sur la paire choisie.

Quand PGP n'est pas en plug-in de Eudora,

Emission

- Sélectionner le texte à crypter, faire « Copier »
- Chercher PGP Tray dans les petites icônes en bas à droite, clic droit, sélectionner « Encrypt & Sign clipboard »
- Dans la liste des clés PGP, choisir la clé publique du destinataire⁶⁷ et crypter
- Signer⁶⁸ avec sa propre clé privée
- Dans Eudora, faire « Paste » pour placer le texte crypté dans un message

Réception

Faire à peu près l'inverse.

Crypter sur une clé USB Sandisk

En utilisant le logiciel Sandisk gratuit disponible sur Internet :

1. Le login

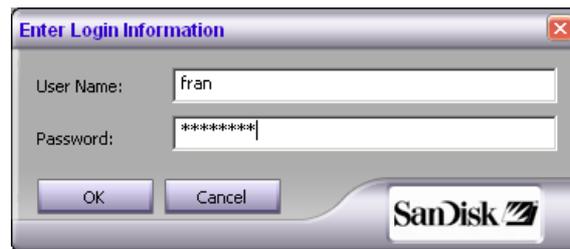
⁶⁴ ce qui crée sa clé publique

⁶⁵ comme son nom l'indique

⁶⁶ qu'il est seul à détenir

⁶⁷ Qu'il aura au préalable envoyée

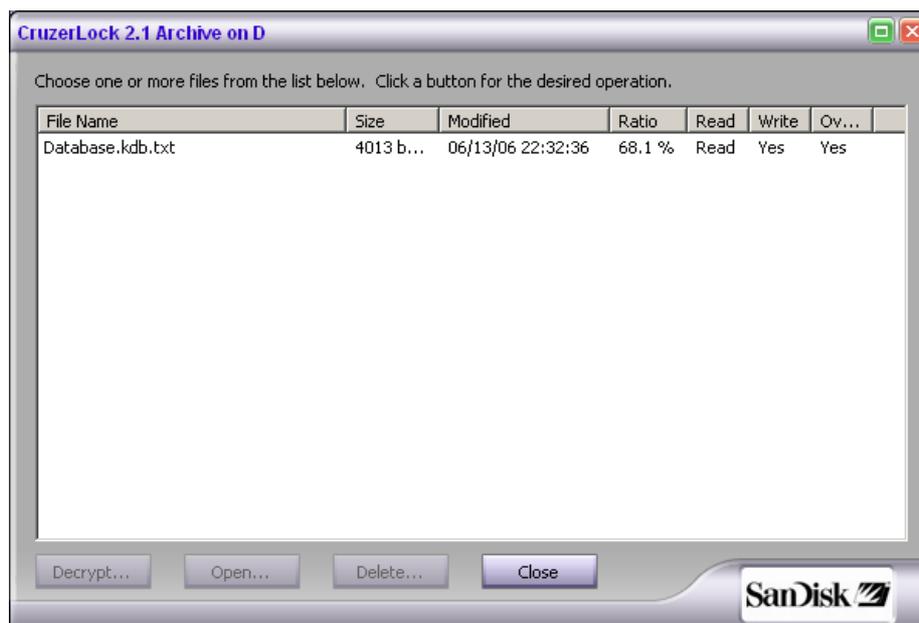
⁶⁸ signer utilise la démarche exactement inverse de crypter : on signe avec sa propre clé privée et le destinataire vérifie avec la clé publique correspondante



2. Les fonctions

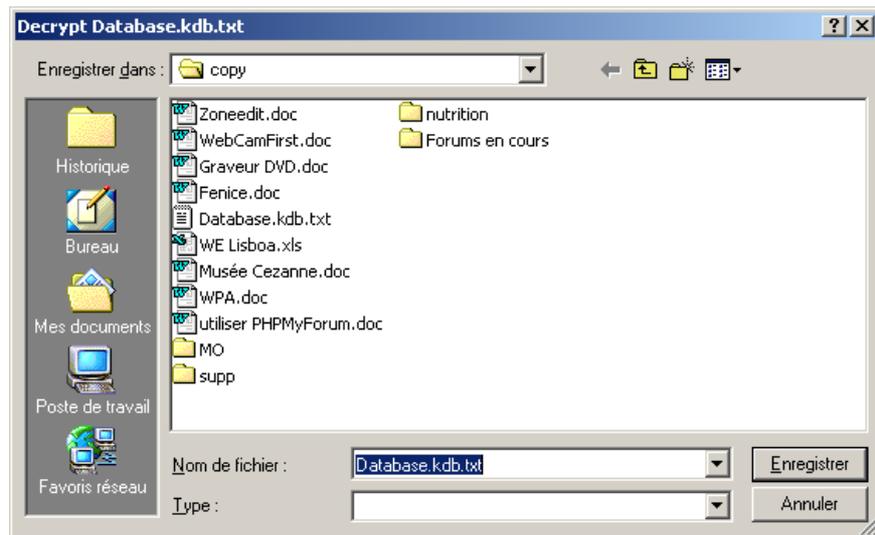


3. La consultation du stock



4. Le decryptage

Sélection de la ligne intéressante + bouton *Decrypt* :



pour le choix du répertoire de destination.

Conserver ses mots de passe dans un coffre crypté

Voir le document *Utiliser Keepass*.

Références

PGP

- PGP : Pretty Good Privacy
- L'auteur : Phil Zimmermann
- Sa société, PGP Inc, rachetée par Network Associate Inc pour commercialiser une version payante
- P. Zimmermann quitte NAI en 2000 et se recentre sur OpenPGP
- NAI cesse la commercialisation de cette version en 2002

Le cryptage symétrique

- Beaucoup plus performant (1000 fois environ) que le cryptage asymétrique
- Très peu pratique : il faut échanger les clés
- L'algorithme DES est utilisé depuis 1975 mais ses clés à 56 bits sont devenues trop courtes⁶⁹
- Le triple DES, comme son nom l'indique, consiste à invoquer 3 fois le DES (clés de 128 bits)
- L'algorithme AES est en train de le remplacer

La stéganographie, un sujet voisin

La stéganographie, connue depuis la nuit des temps, consiste à dissimuler un message⁷⁰ dans une image⁷¹.

La première difficulté de détection de l'usage de la stéganographie est de déterminer qu'un message a été inclus dans une image.

⁶⁹ elles ont été « cassées »

⁷⁰ ce message peut parfaitement avoir été crypté au préalable

⁷¹ voire un son, un film, ...

Avec l'informatique, il s'agit simplement de trouver un logiciel qui utilise les bits les moins significatifs d'un fichier GIF pour y placer, comme dans la poche d'un kangourou, un message texte.

En effet, chaque pixel d'une image est représenté par 3 nombres codés sur 8 bits :

- R représente l'intensité du rouge (un entier entre 0 et 255)
- G celle du vert
- B celle du bleu.

Si l'on modifie les 2 bits de droite de R, on modifie très peu sa valeur (au plus, de 3), et cela est imperceptible à l'oeil humain. On remplace alors les 2 bits de droite de R par les 2 premiers bits du message.

On continue pour les composantes G, B, puis pour le 2ème pixel, etc...

Image initiale	R1=01001110	G1=01101111
	B1=11111111	
Message	R2=01110011	G2=01110110
	B2=10101010	
Image qui cache le message	R1=01001110	G1=01101111
	B1=11111100	
	R2=01110001	G2=01110110
	B2=10101011	

Ce système a de nombreux avantages :

- il est particulièrement discret
- il permet de cacher énormément d'informations

Dans une image 200×200, on peut cacher 200×200×6=240.000 bits, soit 30.000 caractères.

L'inconvénient majeur est qu'il faut impérativement transmettre les fichiers en bitmap, format qui prend énormément de place ; à l'inverse, toute compression en format *Jpeg* fait perdre le message caché⁷².

Dans la pratique, aucune modification n'apparaît à l'image dans laquelle un message a été inséré.

Des logiciels sur Internet :

- *The Third Eye*
- *JPGX*
- *Winhip*

⁷² ça pourrait être un moyen simple pour annuler toute tentative de stéganographie

Récupérer des fichiers supprimés

Tout utilisateur supprime fréquemment des fichiers⁷³, parfois à la suite d'une action erronée.

Le besoin

Il est alors important de pouvoir récupérer le fichier supprimé.

Notons qu'il y a plusieurs niveaux de suppression mais, même disparu des différents répertoires, la récupération d'un fichier est très souvent possible.

Le moyen

Ecartons pour commencer la situation idéale mais irréaliste⁷⁴ qui prétendrait qu'un logiciel de Recovery est déjà installé sur le micro en question.

Recommandation importante

- Autant que possible, ne pas utiliser le poste car le fonctionnement du système peut créer inopinément des fichiers système
- Bien évidemment ne pas créer de nouveau fichier sur ce poste

pour éviter de créer des fichiers qui pourraient aller s'écrire à la place des fichiers supprimés et interdirait leur récupération.

Démarche de récupération

Naturellement, par routine, une revue de la Corbeille s'impose tout d'abord.

Ensuite, comme il a existé différentes commandes DOS nommées *UNDELETE*, *UNERASE* aussi, vérifier sa présence éventuelle sur un poste analogue⁷⁵ au poste concerné :

- Faire une recherche par l'Explorateur sur tout le disque C: de *UNDEL*.** ou *UNER*.**
- Comme cette commande peut faire partie du noyau DOS⁷⁶, saisir la commande en DOS pour voir la réaction du système

Si cette commande existait, ce serait de loin le plus simple.

Aussi, aller voir:

- les répertoires *TEMP* existants⁷⁷, sous C :
- dans le répertoire *WINDOWS*

où le fichier pourrait se trouver dans une version provisoire⁷⁸ si le travail sur ce fichier avait été interrompu brusquement une fois ou l'autre.

En dernier recours, il faut alors faire appel à un logiciel de Recovery à télécharger, au moyen d'un autre poste, depuis Internet.

⁷³ « supprimé » : y compris supprimé de la Corbeille

⁷⁴ personne ne prend cette peine d'ordinaire

⁷⁵ le niveau de Windows est important

⁷⁶ c'est à dire, n'existant pas en fichier indépendant

⁷⁷ attention toutefois à la recommandation initiale

⁷⁸ de format xxxxxx.TMP

Par contre, il ne faut pas installer un de ces logiciels de Recovery sur le disque du poste concerné car cette action écrirait inmanquablement plusieurs fichiers sur ce poste avec les risques d'écrasement déjà mentionnés.

Il faut donc trouver, soit un logiciel dont une version minimum s'installerait sur une disquette⁷⁹, soit un logiciel à installer sur un autre poste qui, connecté au poste concerné, permettrait de récupérer les fichiers.

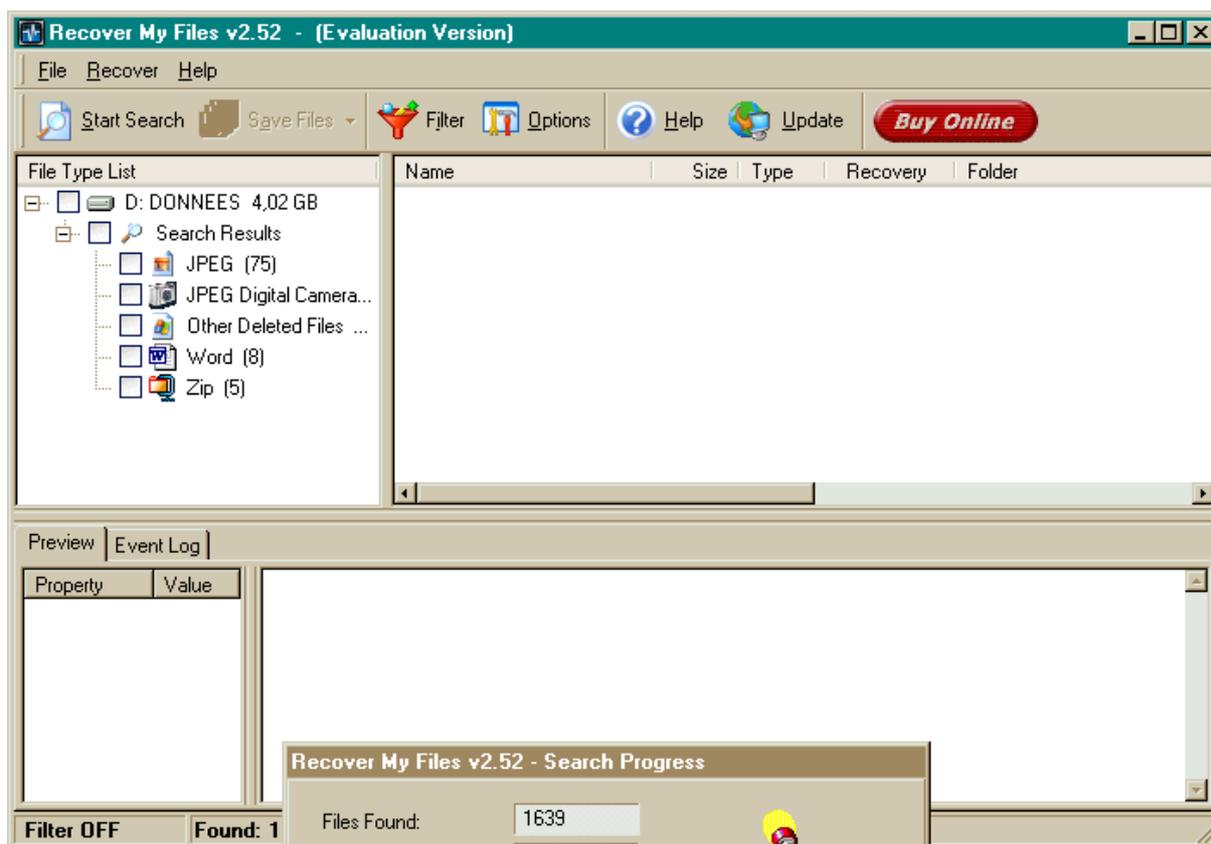
Une solution voisine et plus opérationnelle consiste à :

- Commencer par installer un logiciel de recovery trouvé sur Internet sur un autre poste et faire des tests de fonctionnement sur ce poste
- Si le fonctionnement apparaît correct en test, démonter le disque dur du poste concerné et le monter en disque secondaire sur cet autre poste où il apparaîtra, par exemple, en disque D:

L'outil

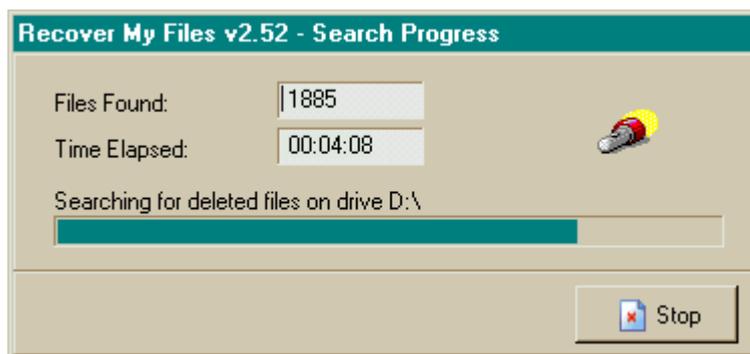
Avec le logiciel *RecoverMyFiles* :

Au lancement :

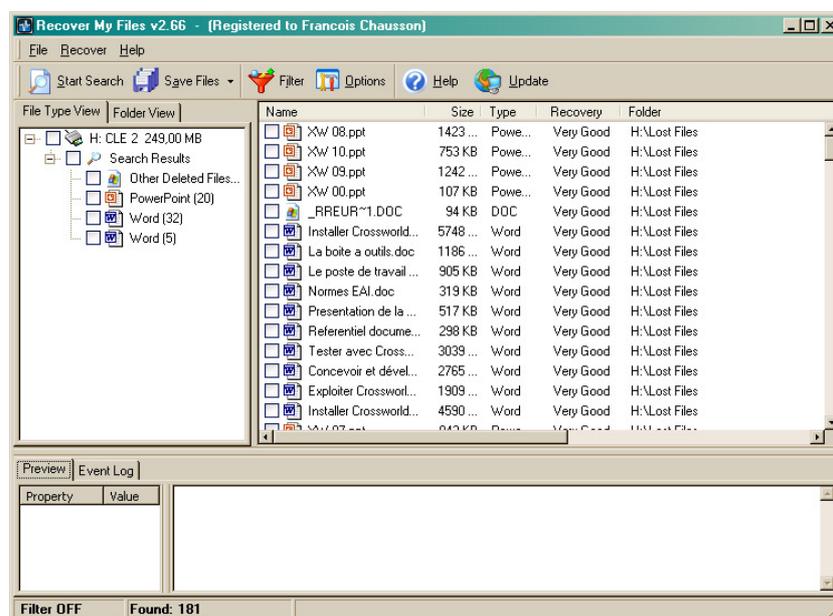


Le logiciel recherche tous les fichiers effacés :

⁷⁹ s'il en existe



Clic sur le bouton rouge *Buy online* et récupération de tous les fichiers souhaités :



Remarques :

- Dans cet exemple, la plupart des fichiers sont dans l'état *Overwritten*, inutilisables donc mais pas complètement disparus, une partie de chacun ayant été remplacée par un morceau d'un autre fichier plus récent⁸⁰

D'autres outils

- Directory snoop⁸¹
- [Active@file recovery.net](http://www.briggssoft.com/dsnoop.htm)⁸²
- FinalData⁸³
- File technology⁸⁴
- [Active@ undelete](http://www.undelete.com/)⁸⁵
- Ontrack⁸⁶
- O&O Unerase⁸⁷

⁸⁰ à rapprocher de « Nettoyer complètement une disquette ou un disque dur »

⁸¹ <http://www.briggssoft.com/dsnoop.htm>

⁸² <http://www.file-recovery.net/>

⁸³ <http://www.finaldata.com/>

⁸⁴ <http://www.recover98.com/>

⁸⁵ <http://www.undelete.com/>

⁸⁶ <http://www.ontrack.fr/>

- PC inspector file recovery⁸⁸
- Recover it all⁸⁹

⁸⁷ <http://www.ontrack.fr/>

⁸⁸ http://www.pcinspector.de/file_recovery/UK/welcome.htm

⁸⁹ http://www.dtidata.com/recover_it_all.htm

Récupérer le contenu d'un disque dur endommagé ?

Si le micro fait encore des tentatives de lecture :

- Placer le disque dur endommagé en secondaire
- Voir "Récupérer des fichiers supprimés", p.34

A l'inverse, s'il fait un bruit de casserole, c'est foutu pour le disque ; allez chercher vos Ghosts et vos sauvegardes.

Nettoyer complètement une disquette ou un disque dur

Un autre élément de sécurité à considérer éventuellement⁹⁰ peut être de vouloir effacer physiquement les données obsolètes restant présentes sur un disque dur.

En effet, il en reste beaucoup.

Ces données restantes pourraient parfaitement être récupérées par des logiciels de Recovery du commerce, comme présenté dans un autre chapitre.

Pour effacer définitivement⁹¹ ces données, si celles-ci pouvaient être sensibles, ce qui est quand même très rare en utilisation familiale d'un micro, il faut utiliser un logiciel spécialisé, dit de *Wipe*, qui ira physiquement effacer ces données sur toutes les zones non valides.

Remarques :

- La commande *Format* n'efface pas/n'écrit pas sur les données qui peuvent avoir existé sur le disque⁹²

L'outil

BCWipe est un exemple de ce type de logiciels ; il peut être téléchargé depuis de nombreux sites, comme www.tucows.com.

L'utilisation

En Windows

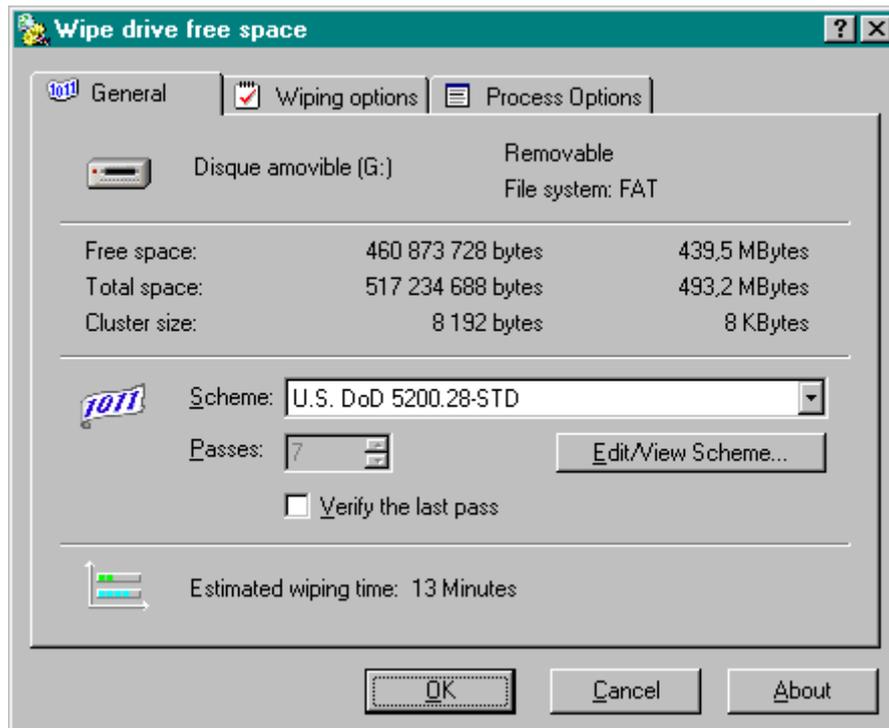
- clic droit sur le disque à nettoyer⁹³
- dans le menu contextuel, sélectionner *Wipe free space with ...*

⁹⁰ c'est très éventuel car ce besoin ne se rencontre pas souvent, sauf dans des procédures judiciaires par exemple

⁹¹ voir un peu plus loin quand même

⁹² elle se contente d'écrire sur le disque ses balises qui lui serviront ensuite à s'y retrouver

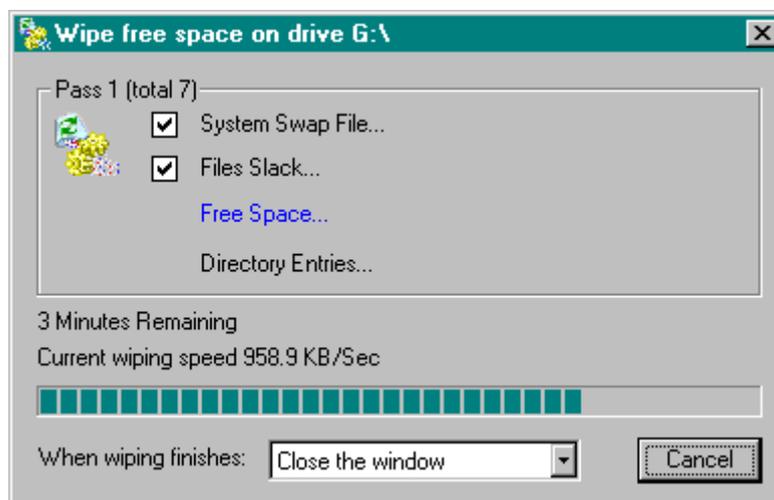
⁹³ Dans cet exemple, le disque à nettoyer est une clé USB Lexar 512Meg



- bouton *OK*

Remarques :

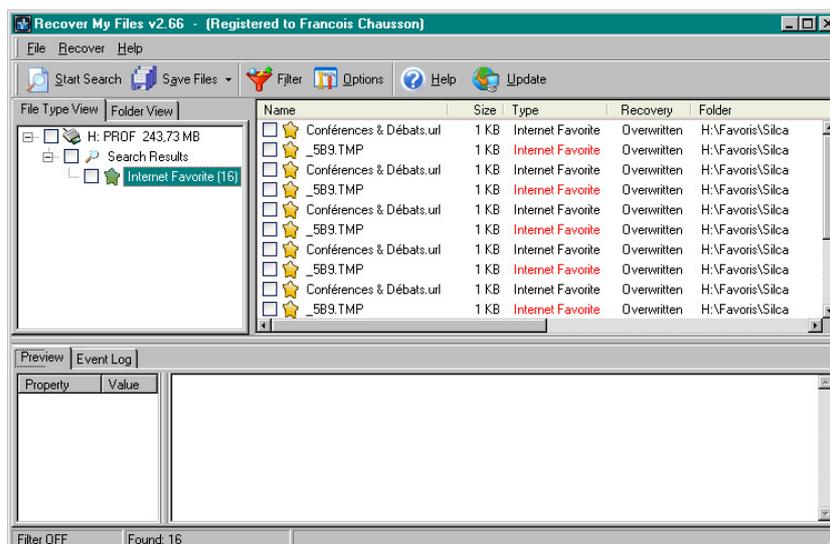
- noter les 7 passes de nettoyage
- US DoD : US Department of Defense



- le nettoyage est en cours

Remarques :

- la première passe prend plus longtemps que les suivantes
- le travail sur les *Directory entries* peut être long
- pour vérification, une tentative de récupération des fichiers effacés sur ce disque avec le logiciel *RecoverMyFiles* a donné ceci :



Le résultat atteste qu'il ne restait plus rien⁹⁴ sur ce disque.

En Dos

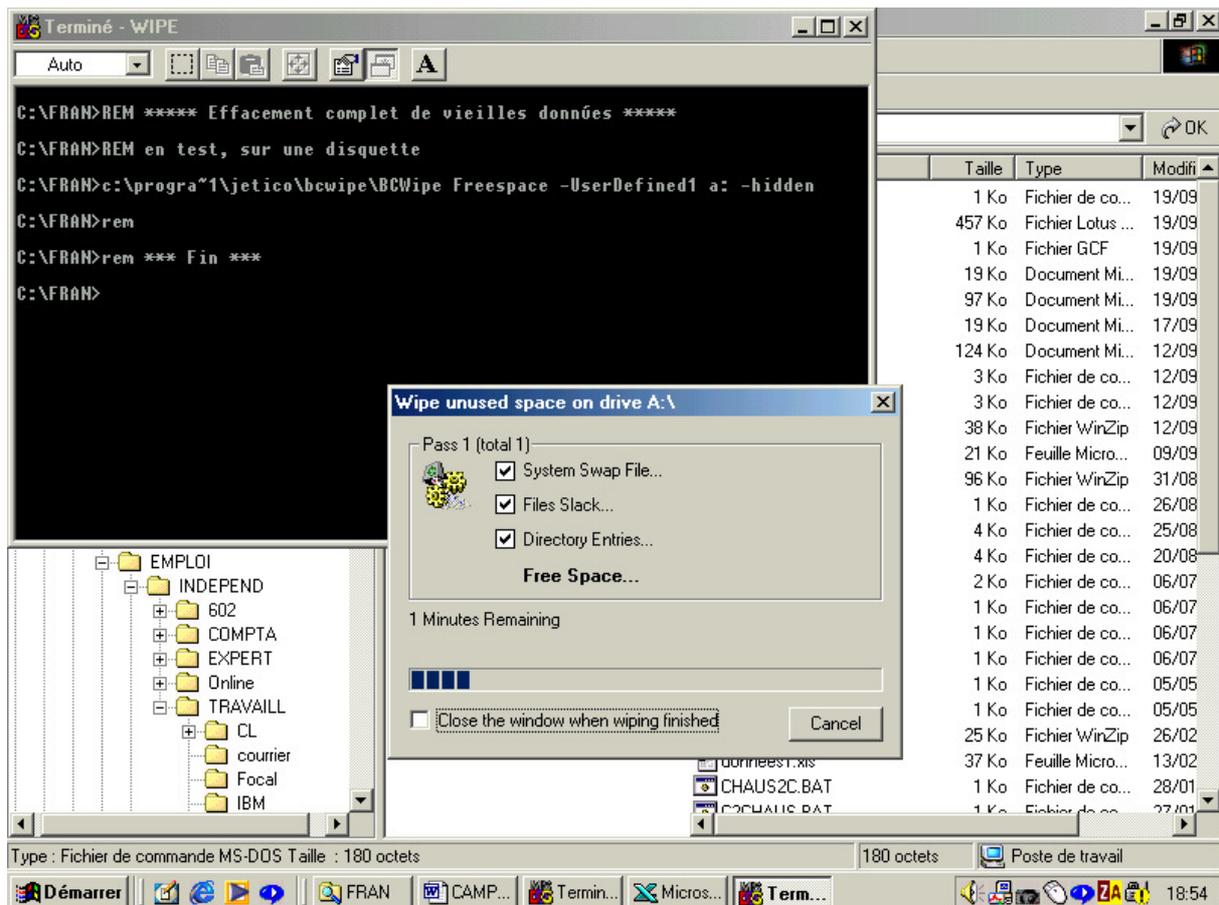
Pour l'invoquer en DOS sur une disquette :

c:\progra~1\njetico\bcwipe\BCWipe Freespace -UserDefined3⁹⁵ a: -hidden

dont l'exécution apparaît ensuite ainsi:

⁹⁴ en dehors d'une URL dans les *Favoris*

⁹⁵ 3 : le nombre de passes d'effacement



D'autres logiciels « wipers » :

- www.safechaos.com/cs.htm, pour effacer des fichiers nominativement
- www.heidi.ie/eraser

Encore plus sûr ?

Des entreprises travaillant dans des domaines sensibles⁹⁶ utilisent une méthode très radicale, ce qui montre aussi les limites de la confiance à accorder aux méthodes de ré-écriture⁹⁷ comme celle présentée ci dessus.

Dans cette démarche, les disques ayant contenu des données confidentielles sont physiquement pilonnés avec une presse⁹⁸ ; ça n'est que réduits à l'état de poussière et de débris qu'ils sont ensuite envoyées à la décharge.

⁹⁶ pour la défense, Dassault par exemple

⁹⁷ la ré-écriture peut être physiquement un peu décalée par rapport à l'écriture initiale des données et ne pas tout recouvrir ; également, les services spécialisés disposent d'outils permettant de relire des données en exploitant la magnétisation restante sur le disque

⁹⁸ transportée sur un camion qui peut ainsi visiter les sites informatiques qui ont ce besoin ponctuel

Annexes

Des sources d'information sur le DOS

- http://home.att.net/~gobruen/progs/dos_batch/dos_intro.html
- <http://www3.sympatico.ca/rhwatson/dos7/commandintro.html>
- <http://teckies.com/tutor/dos/>
- http://www.animatedsoftware.com/faqs/learndos.htm#cd_command
- <http://www.glue.umd.edu/~nsw/ench250/dostutor.htm>
- <http://cs.senecac.on.ca/~ops134/resources/commandline1.htm>

Batch files

Ce sont des fichiers:

- exécutables
- d'extension *.bat*
- qui contiennent des ordres DOS

"A batch file or batch program is an unformatted text file that contains one or more MS-DOS commands and is assigned a .BAT extension.

When you type the name of the batch program at the command prompt, the commands are carried out as a group

Any MS-DOS command you use at the command prompt can also be put in a batch program.

In addition, the following MS-DOS commands are specially designed for batch programs: <> <> <Lfnfor> Win98 example <Call> <For> <Pause> <Choice> <Goto> <Rem> <Echo> <If> <Shift>"

Voir :

- <http://www.robvanderwoude.com/index.html>

Commande Choice⁹⁹

En W98 et autres

Prompts the user to make a choice in a batch program.

Displays a specified prompt and pauses for the user to choose from among a specified set of keys.

You can use this command only in batch programs.

For more information on the ERRORLEVEL parameter, see <CHOICE--Note> and the <IF> command.

⁹⁹ http://users.cybercity.dk/~bse26236/batutil/help/CHOICE_S.HTM

Syntax

CHOICE [/C[:]keys] [/N] [/S] [/T[:]c,nn] [text]

Parameters

- **Text** : Specifies text you want to be displayed before the prompt. Quotation marks are necessary only if you include a switch character (/) as part of the text before the prompt. If you don't specify text, CHOICE displays only a prompt.

Switches

/C[:]keys Specifies allowable keys in the prompt. When displayed, the keys will be separated by commas, will appear in brackets ([]), and will be followed by a question mark. If you don't specify the /C switch, CHOICE uses YN as the default. The colon (:) is optional.

/N Causes CHOICE not to display the prompt. The text before the prompt is still displayed, however. If you specify the /N switch, the specified keys are still valid.

/S Causes CHOICE to be case sensitive. If the /S switch is not specified, CHOICE will accept either upper or lower case for any of the keys that the user specifies.

/T[:]c,nn Causes CHOICE to pause for a specified number of seconds before defaulting to a specified key. The values for the /T switch are as follows:

c Specifies the character to default to after nn seconds. The character must be in the set of choices specified in the /C switch.

nn Specifies the number of seconds to pause. Acceptable values are from 0 to 99. If 0 is specified, there will be no pause before defaulting said Microsoft but a zero won't work whether it's DOS 6.22 or Win98

Aussi :

CHOICE /c:xyz /n Please choose x, y or z

/c:xyz = The keys that are acceptable input. If the user hits another key the computer will beep

/n = The choice statement will not display a prompt

One other useful switch that can be used is:

/s = makes the choice case sensitive

Aussi, voir <http://home.earthlink.net/~rlively/MANUALS/COMMANDS/C/CHOICE.HTM>

En W2000 et autres

La commande CHOICE n'existe plus; utiliser la commande SET /P; voici un exemple:

```
rem CHOICE pour W2000
SET DRIVE=
:start
set choice=
set /p choice=La lettre de la cle (1/E, 2/F, 3/G, 4/H, 5/I, 6/J)?
if not "%choice%"==" set choice=%choice:~0,1%
if "%choice%"=="1" SET DRIVE=E
if "%choice%"=="2" SET DRIVE=F
if "%choice%"=="3" SET DRIVE=G
if "%choice%"=="4" SET DRIVE=H
if "%choice%"=="5" SET DRIVE=I
```

```

if '%choice%'=='6' SET DRIVE=J
    goto end
ECHO "%choice%" est invalide
ECHO.
goto start
:end
ECHO %DRIVE%

```

Errorlevel

The first key you assign returns a value of 1, the second a value of 2, the third a value of 3, and so on.

If the user presses a key that is not among the keys you assigned, CHOICE sounds a warning beep (that is, it sends a BEL, or 07h, character to the console).

If CHOICE detects an error condition, it returns an ERRORLEVEL value of 255.

If the user presses CTRL+BREAK or CTRL+C, CHOICE returns an ERRORLEVEL value of 0.

When you use ERRORLEVEL parameters in a batch program, list them in decreasing order

Enter ASCII characters

To write the ESC char for Escape, use the editor named EDIT from the command prompt, or another editor that allow you to hold the ALT key and press the ASCII number.

Ex. ALT + 21 : hold Alt, press 2 and 1, release the ALT key

Instead, you can just copy & paste the batch example in your browser

Suppression de fichiers et répertoires

Une commande¹⁰⁰ permet de faire ça, différente suivant les versions de Windows:

- Plusieurs versions comme W98: `deltree /y C:\Recycled\`
- Windows 2000: `RD C:\ Recycled /S /Q`

Comment Booter depuis un CD ?

Pour installer les anciennes versions de Windows, il était nécessaire de Booter sur une disquette DOS avant de lancer une procédure Install existante sur le CD d'installation de Windows.

Avec les versions XP et 2000, le Boot est fait directement depuis le CD.

Simplement, un micro est configuré avec une séquence de recherche pour le Boot qui est en général:

- La disquette
- Le disque dur C:

¹⁰⁰ à placer dans un .BAT file

- Etc ...
laissant le CD-Rom loin derrière.

Démarche

Il faut aller dans le BIOS modifier cette séquence de Boot¹⁰¹.

Pour ça:

- Provoquer un Boot
- Exercer l'action prévue par le constructeur, qui consiste souvent à appuyer sur la touche *Supp* quand le logo constructeur apparaît
- Dans l'action Boot¹⁰², à la ligne *1st boot device*, faire *Enter*
- Dans le menu déroulant, sélectionner *Atapi CD-Rom*

Master/Slave HDD

All motherboards come with two IDE/ATA controllers: one **primary** and one **secondary**. Each IDE/ATA controller supports two channels: one **master** and one **slave**. Master/slave settings are configured with jumper settings on the hard drives themselves. The legend for these settings is usually printed beside the jumpers, or you can visit the manufacturer's web site to find how to set them.

Primary/secondary configuration depends on which IDE/ATA channel the device [cable] is plugged into. Therefore, each motherboard supports a total of **four** IDE/ATA devices [more can be added by installing an optional PCI card] like so:

1. primary-master
2. primary-slave
3. secondary-master
4. secondary-slave

Typical hardware configuration for a system using of all four IDE/ATA channels might look something like this:

1. primary-master: boot/system hard drive
2. primary-slave: CD or DVD-ROM drive
3. secondary-master: CD or DVD burner/writer
4. secondary-slave: storage hard drive

On the next page, we'll get into FDISK and partition our hard drive

Glossaire

- **Mime:**
 - Multipurpose Internet Message Extensions
 - define a facility whereby an object can contain a reference or pointer to some form of data rather than the actual data itself

Accéder à un répertoire d'un autre PC

Pré-requis

Les deux PC doivent :

- être connectés au même réseau local¹⁰³

¹⁰¹ Sans oublier à la fin de remettre la séquence dans l'ordre initial

¹⁰² du moins sur le DELL

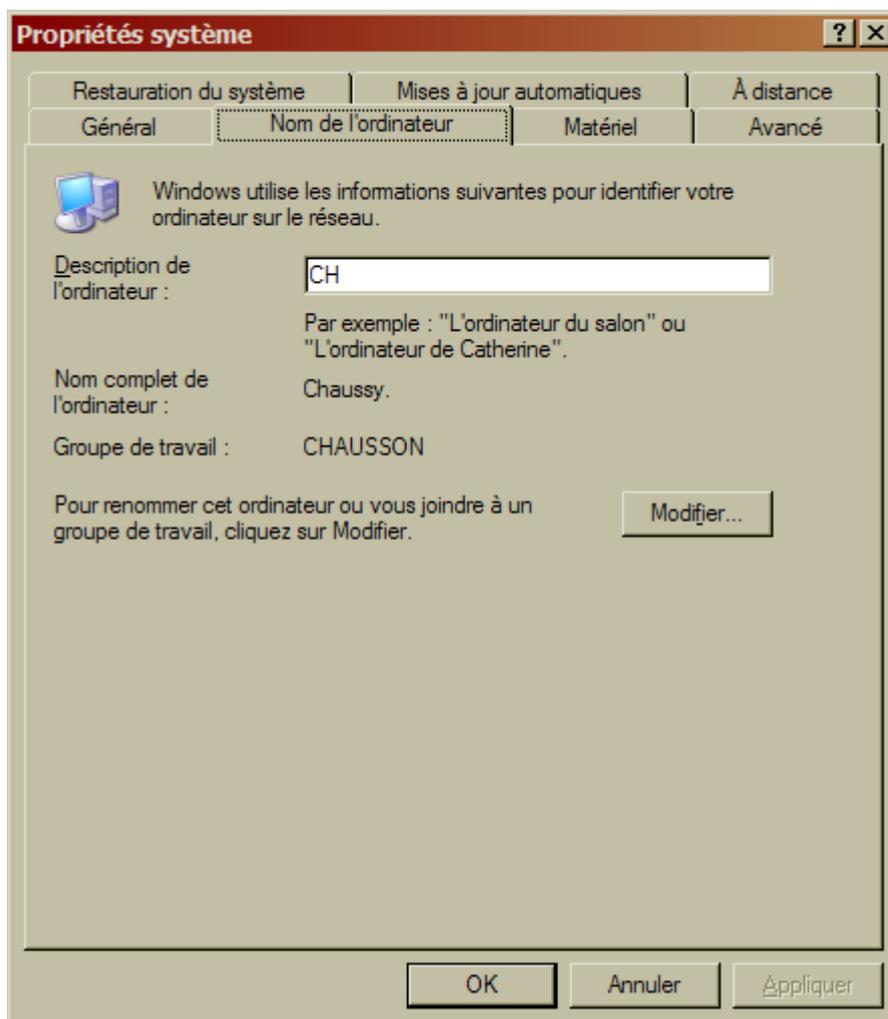
¹⁰³ câblé ou WiFi (vérifier 192.168.1.x, ...)

- appartenir au même *Groupe de travail*¹⁰⁴
- les mêmes utilisateurs¹⁰⁵ doivent être décrits dans les deux PC et munis des mêmes mots de passe

appartenir au même Groupe

Dans chaque PC :

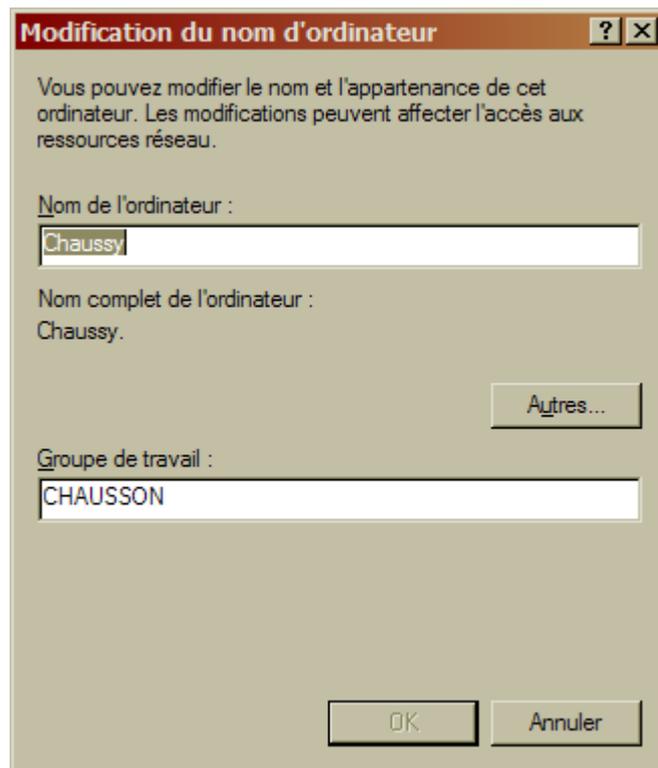
- dans l'Explorateur
- clic droit sur *Poste de travail*
- onglet *Nom de ...*



- bouton *Modifier*

¹⁰⁴ Faire clic droit sur *Poste de travail*, sélectionner *Propriétés*, onglet *Nom de l'ordinateur*

¹⁰⁵ un utilisateur seulement si c'est celui-là qui est actif dans les deux PC au moment des échanges



- donner un nom unique à chaque PC
- donner un nom commun de Groupe

De cette manière, chaque PC a sa propre identité à l'intérieur du même groupe¹⁰⁶

Déclarer un répertoire partagé

Sur un des deux PC, il faut déclarer qu'un répertoire est partagé.

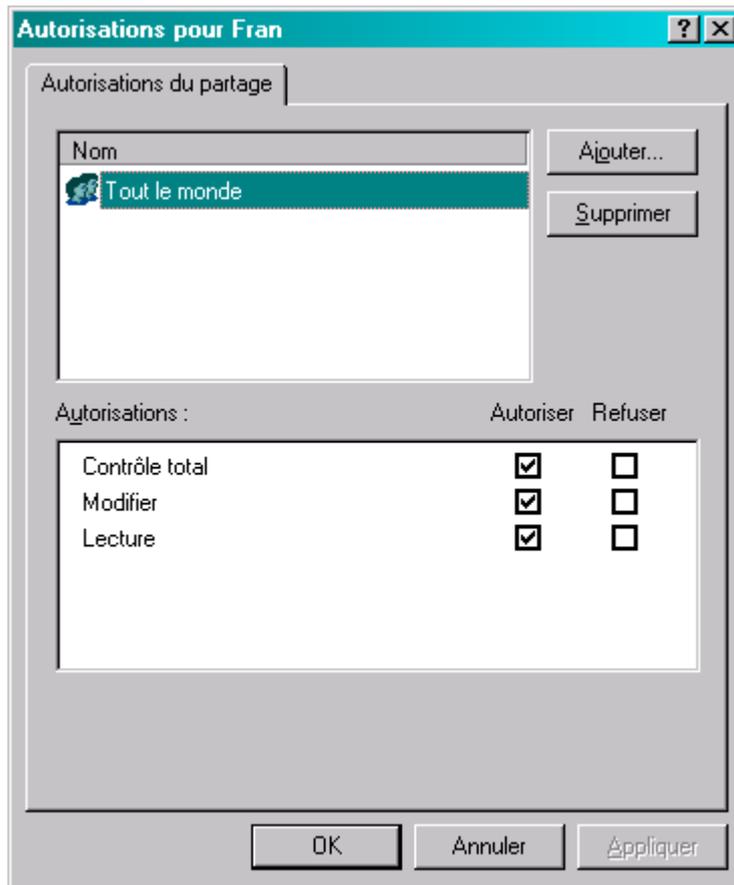
Sur le répertoire concerné¹⁰⁷, clic droit :

¹⁰⁶ plusieurs groupes peuvent coexister sur un même réseau local

¹⁰⁷ ça peut aussi bien être un disque entier



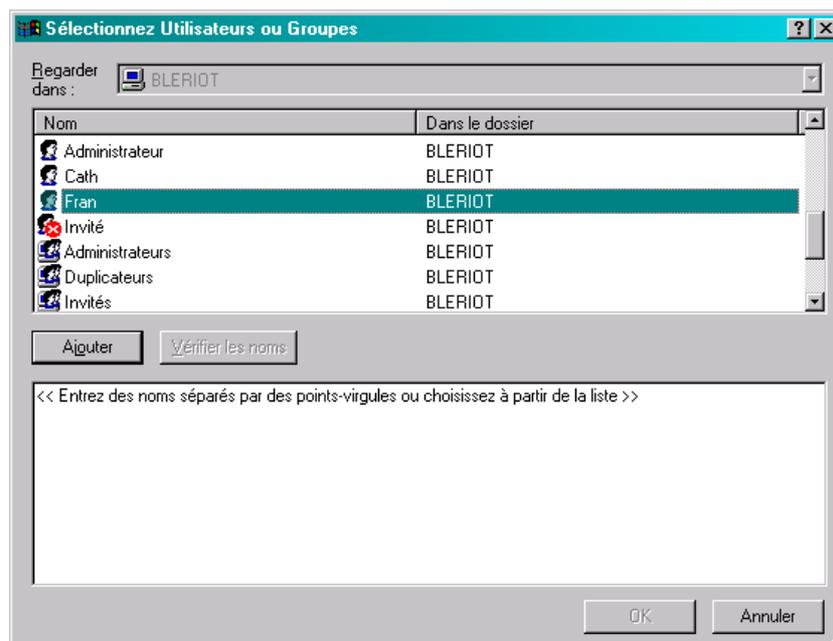
- clic sur le bouton *Partager ce dossier*
- clic sur le bouton *Autorisations*



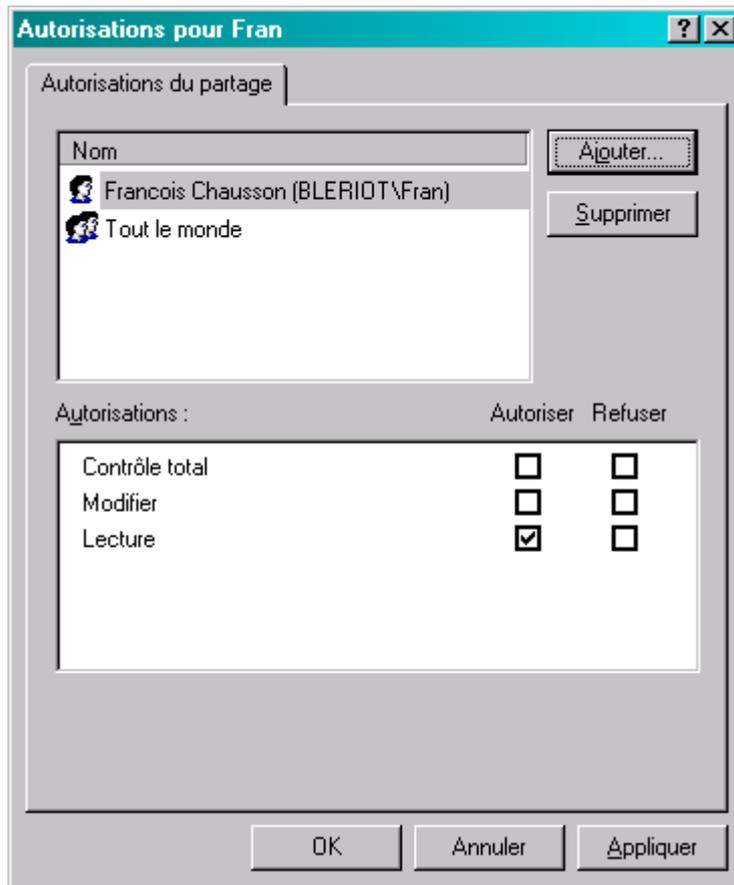
Par défaut, un répertoire partagé est accessible à *Tout le monde* avec tous les droits.

Pour limiter ces droits à un utilisateur, par exemple :

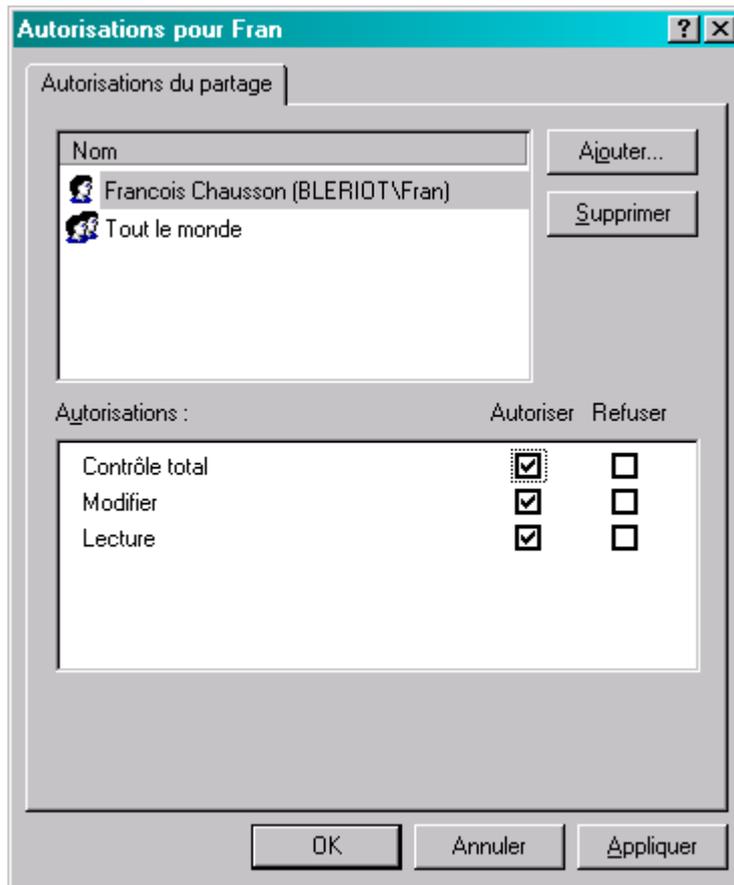
- bouton *Ajouter*



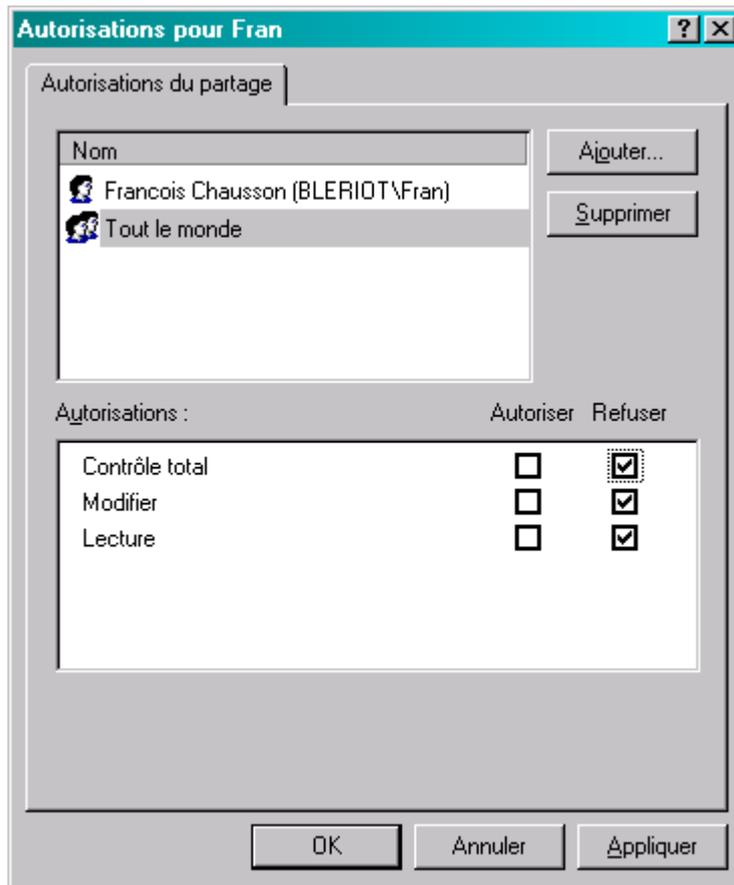
- sélectionner l'utilisateur à ajouter
- bouton *Ajouter*



- mettre tous les droits à l'utilisateur ajouté



- enlever tous les droits à *Tout le monde*



par exemple.

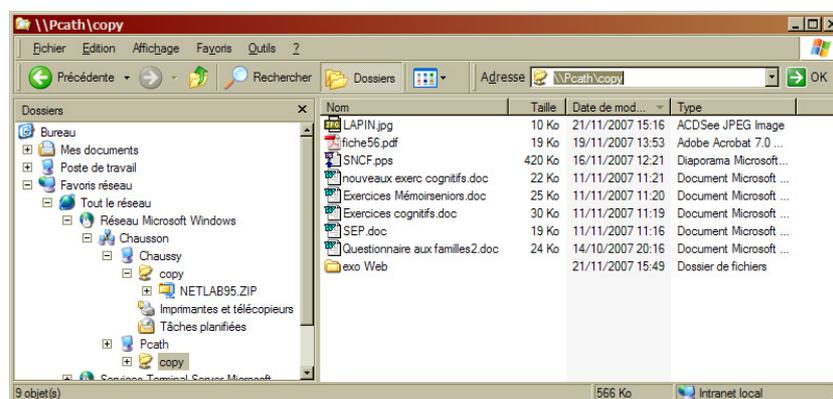
Adresser le répertoire partagé

Depuis l'autre PC, il faut adresser le répertoire partagé.

Plusieurs méthodes :

- *par Favoris réseau*
- *par son adresse directe*
- *par un Bat file*

*par Favoris réseau*¹⁰⁸



¹⁰⁸ c'est souvent très lent

dans l'exemple ci dessus :

- nom de groupe : chausson
- noms des PC : Chaussy, Pcath
- répertoires partagés :
 - dans Chaussy : copy
 - dans Pcath : copy

par son adresse directe

En plaçant son adresse dans la petite fenêtre *Adresse* :

`\\nom_du_PC\repertoire`

par exemple :

`\\Pcath\copy`

par un Bat file¹⁰⁹

par exemple :

```
@echo off
@echo *****
@echo Explorateur sur PCath/copy
@echo *****

"C:\WINDOWS\explorer.exe" "\\PCath\copy\"

cls
```

Précautions

- pour parer au cas d'une intrusion sur le réseau local¹¹⁰ : partager un¹¹¹ répertoire spécialisé dans les partages

Faire du PDF

Pourquoi/comment utiliser le format PDF ?

Le besoin

La meilleure raison pour utiliser le format PDF est que le document produit de cette manière est alors non modifiable, à moins d'avoir le package Adobe complet, ce qui est peu fréquent.

Ceci permet donc d'être, presque, sûr que le destinataire ne modifiera pas par erreur ou intentionnellement¹¹², le document transmis.

Le moyen

¹⁰⁹ avec un raccourci sur le Bureau

¹¹⁰ surtout en WiFi

¹¹¹ ou plusieurs

¹¹² par exemple, pour reprendre le document à sa sauce et s'en servir

Si on écarte l'acquisition, précisément, du package complet d'Adobe, il reste la possibilité de se procurer un des nombreux petits packages qui transforment les formats courants en format PDF¹¹³ :

- *PDF Writer*
- ...

Ces packages, une fois installés, apparaissent, depuis Word, Excel, ..., comme une imprimante supplémentaire et produisent un fichier d'extension .PDF.

Une « image » ISO ?

Le besoin

L'intérêt d'une image ISO est multiple.

Tout d'abord, il s'agit d'un format d'image universel supporté par tous les logiciels de gravure.

Ensuite il peut être pris en charge par différents logiciels pour la gravure ce qui permet d'avoir une chaîne logicielle de gravure complète et gratuite.

Enfin, il peut être monté comme un disque virtuel, ce qui permet de contrôler le résultat avant de le graver définitivement.

Voir le document *Utiliser une image ISO*.

Un Service

Ckoi ?

En Windows, un service est un programme qui démarre seul¹¹⁴, fonctionne en arrière plan de manière invisible, continue même si aucun user n'est plus actif, comme un anti virus par exemple.

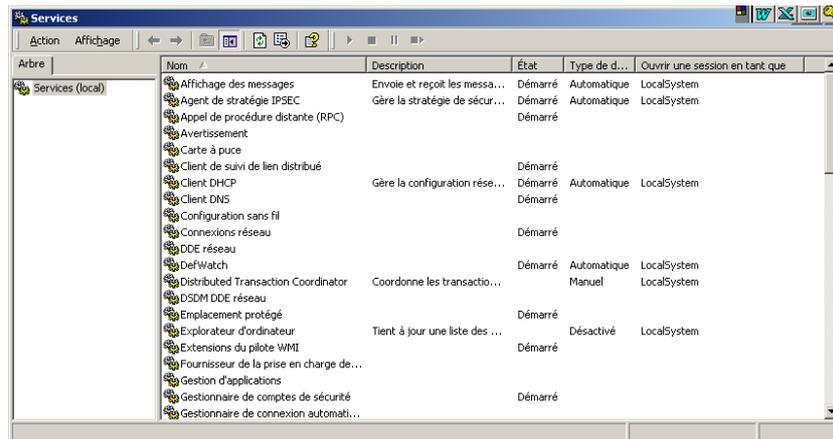
Accès aux services existants

Faire :

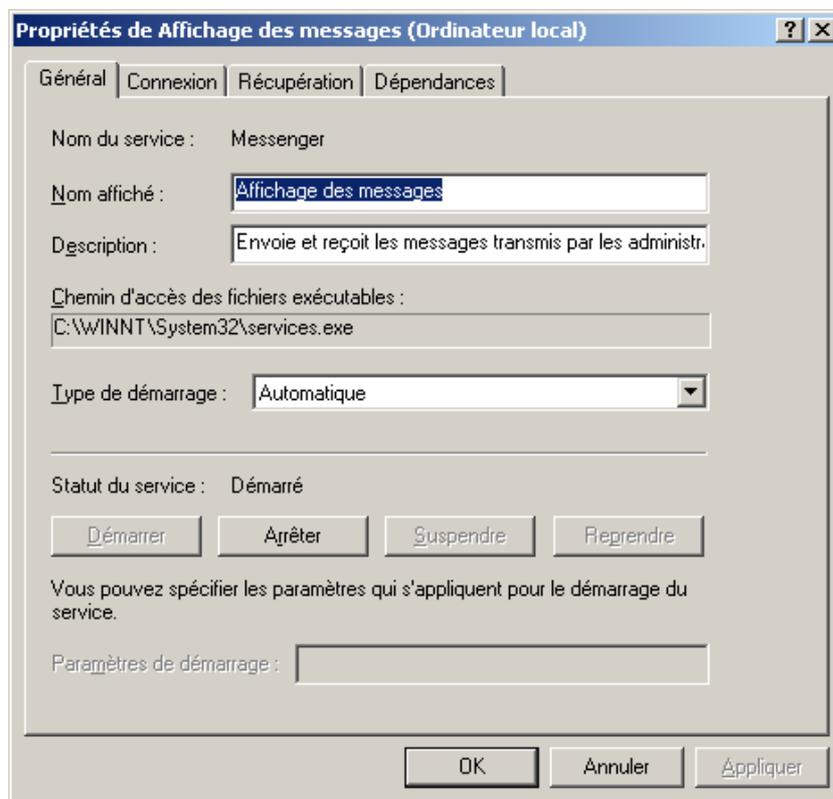
- *Démarrer/Paramètres/Panneau de configuration/Outils d'administration/Services*

¹¹³ mais pas l'inverse

¹¹⁴ Sans qu'un user soit actif



- Pour connaître les propriétés d'un service, double clic sur la ligne de ce service :



Ajout d'un service

C'est une opération délicate et très peu fréquente qui peut être réalisée avec le Microsoft Toolkit.

Les Codecs

Ckoica ?

Les logiciels de codage/décodage de vidéos.

S'en débrouiller

En cherchant à afficher une vidéo, il n'est pas rare de se retrouver face à une fenêtre vide parce qu'un codec (petit logiciel de codage/décodage) est manquant.

Voici deux solutions :

- **Gspot** : sait analyser n'importe quel fichier audio ou vidéo et indiquer quel codec est nécessaire pour l'afficher.
- **VLC Media Player** : est un lecteur audio et vidéo d'aspect on ne peut plus rustique (en français tout de même), mais capable de lire les formats audio et vidéo les plus répandus (MPeg4, DivX, Ogg Vorbis, MP3...).

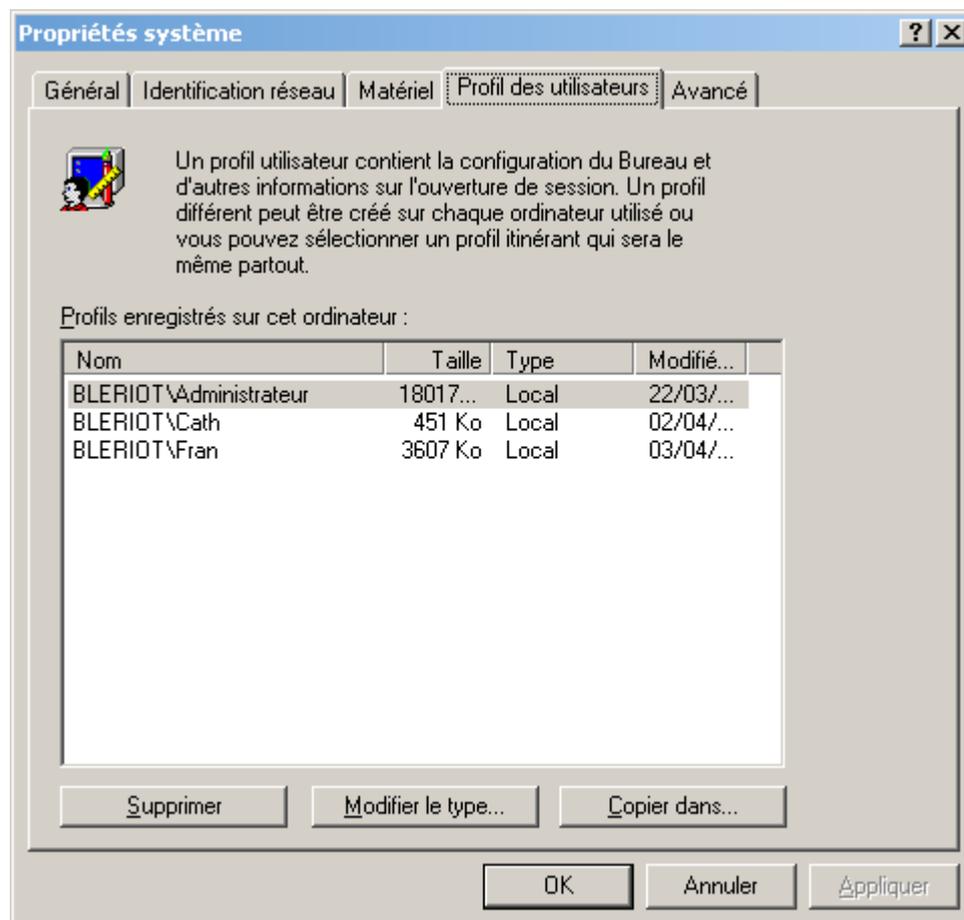
Java est-il installé ?

- Pour vérifier que la machine virtuelle Java est présente :
<http://www.java.com/fr/download/installed.jsp>
- Pour l'installer
<http://www.java.com/fr/download/>

Sauvegarder le Profil Windows

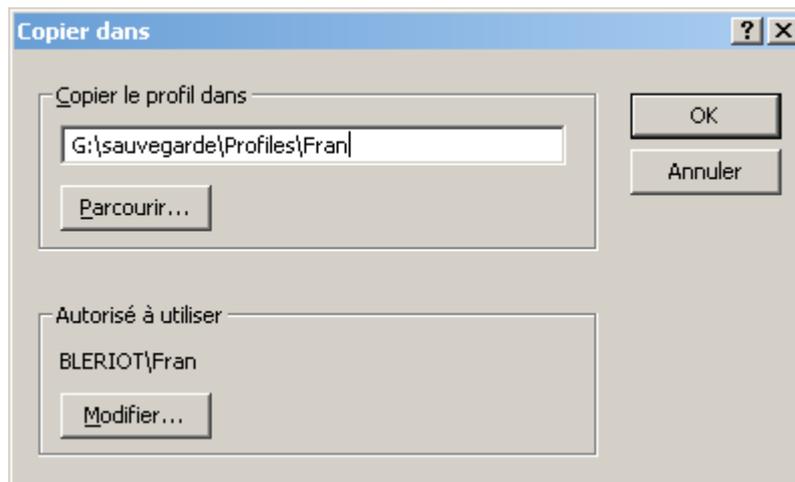
Dans l'Explorateur :

- *Poste de travail*
- *Propriétés*
- Onglet *Profil des utilisateurs*



- Sélectionner le profil concerné

- Bouton *Copier dans ...*



Remarques :

- En WinXP, la sauvegarde de son propre profile est impossible pour l'utilisateur qui fait la sauvegarde¹¹⁵

Pour restaurer

Depuis un autre utilisateur¹¹⁶ :

- Faire Copier / Coller depuis le répertoire de sauvegarde vers le *répertoire C:\Documents and Settings\user*

Lancement automatique à chaque heure

Par *Explorateur / Création d'une tâche planifiée*¹¹⁷



- Cocher la case *Ouvrir les propriétés ...*

¹¹⁵ il faut la faire depuis un autre utilisateur

¹¹⁶ avec des droits Administrateur

¹¹⁷ Une fois passés les panneaux classiques



- Dans l'onglet *Planification*, bouton *Avancé*



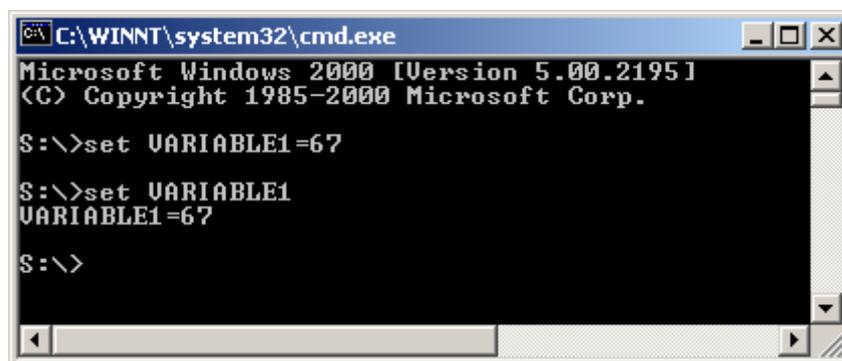
- Cocher la case *Répéter la tâche*
- Saisir le paramétrage souhaité
- Bouton *OK*
- Bouton *OK*

Variables d'environnement

En général

Une variable d'environnement utilisateur¹¹⁸ :

- Est initialisée¹¹⁹ par *set VARIABLE*¹²⁰



¹¹⁸ Utilisateur : limité à un utilisateur, système : pour tous les utilisateurs d'un PC

¹¹⁹ Avant WinXP

¹²⁰ Où *VARIABLE* est le nom à donner à cette variable (en majuscules)

- Peut être ensuite invoquée dans un *Batfile* par son nom

Remarques :

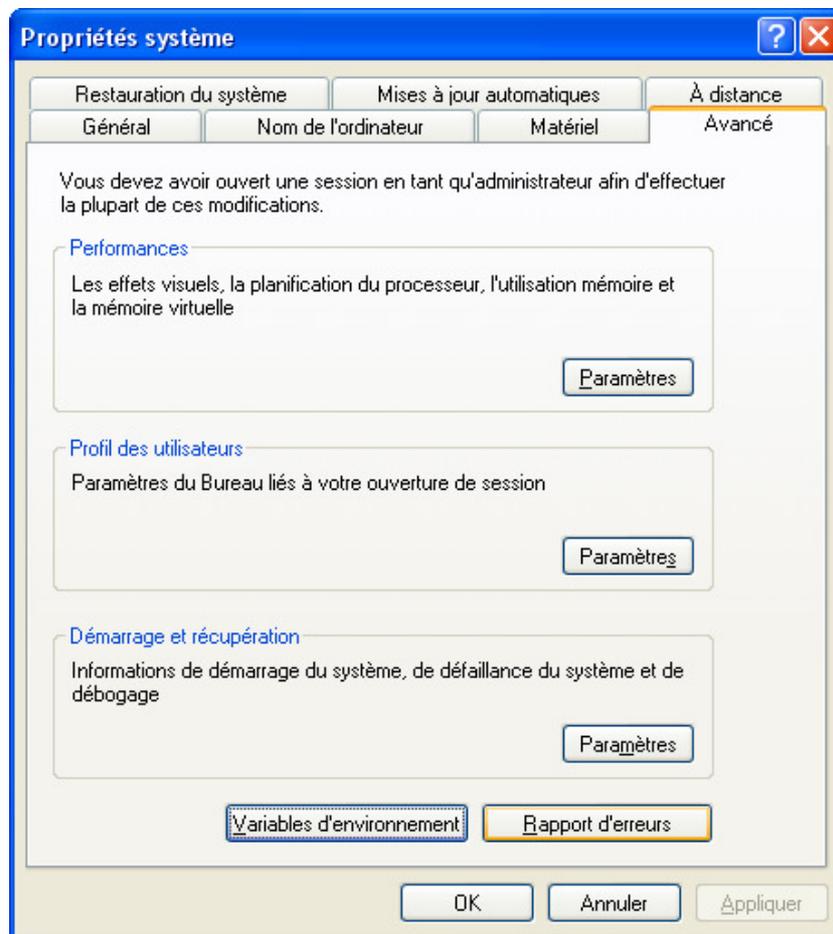
- Le nom doit commencer par un caractère alphabétique ou un underscore
- La variable n'est pas permanente : elle est initialisée pour le temps de l'exécution du Batfile qui l'émet

En WinXP

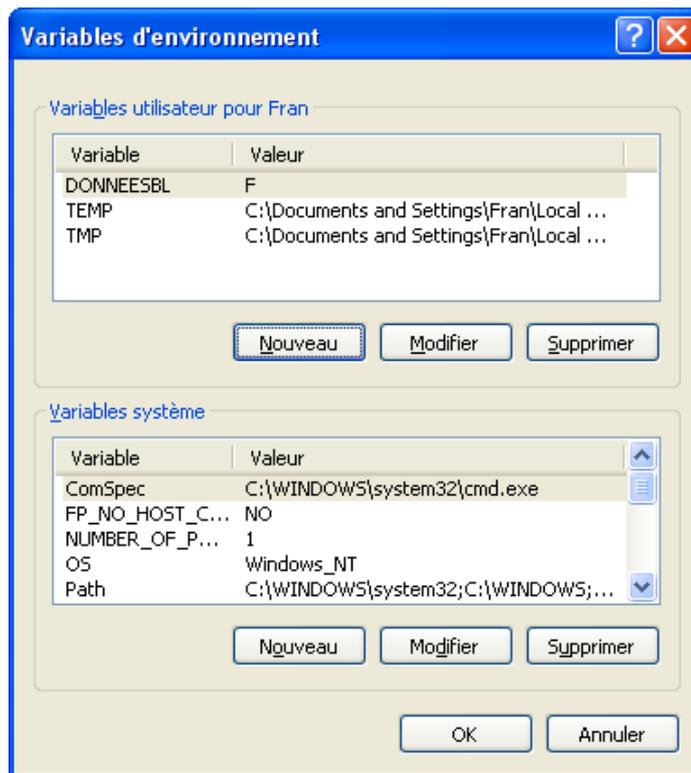
Pour positionner une variable d'environnement utilisateur de manière permanente, il existe deux méthodes.

Par l'interface

Un interface utilisateur existe en WinXP pour initialiser les variables d'environnement¹²¹ :



¹²¹ hors la commande Set



Remarques :

- En WinXP, les variables d'environnement sont stockées dans le Registre¹²²

En batch

Avec la commande *Setx* :

¹²² variables utilisateur : *HKEY_CURRENT_USER\Environment*

```
@echo off
rem ***
rem variables d'environnement pour les supports mobiles
rem ***

rem lecture des variables d'environnement
call C:\Franc\VarEnv_%SITE%.bat

@echo Initialisation du drive du disque MIROIR
call %DONNEES%\Fran\echanges\Choix
setx MIROIR %DRIVE%

@echo Initialisation du drive de la cle PROF
call %DONNEES%\Fran\echanges\Choix
setx PROF %DRIVE%
```

Remarques :

- La commande *Setx* vient avec le support Pack SP2 qu'il faut charger et installer
- Pour annuler une variable, nommée *toto* : *set toto=*

Exemple

Architecture

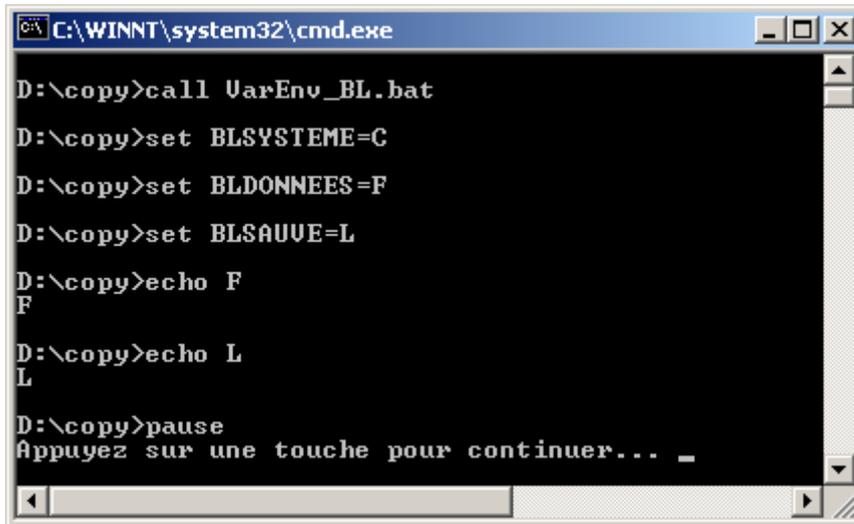
Le processus Père appelle le processus d'initialisation des variables.

```
call VarEnv_BL.bat
echo %BLDONNEES%
echo %BLSAUVE%
pause
```

Les variables sont initialisées dans le processus Fils :

```
set BLSYSTEME=C
set BLDONNEES=F
set BLSAUVE=L
```

Résultat



```
C:\WINNT\system32\cmd.exe
D:\copy>call UarEnv_BL.bat
D:\copy>set BLSYSTEME=C
D:\copy>set BLDONNEES=F
D:\copy>set BLSAUVE=L
D:\copy>echo F
F
D:\copy>echo L
L
D:\copy>pause
Appuyez sur une touche pour continuer... _
```

Les deux variables sont bien initialisées aux valeurs définies.

Spécifier des caractères accentués dans un BAT file

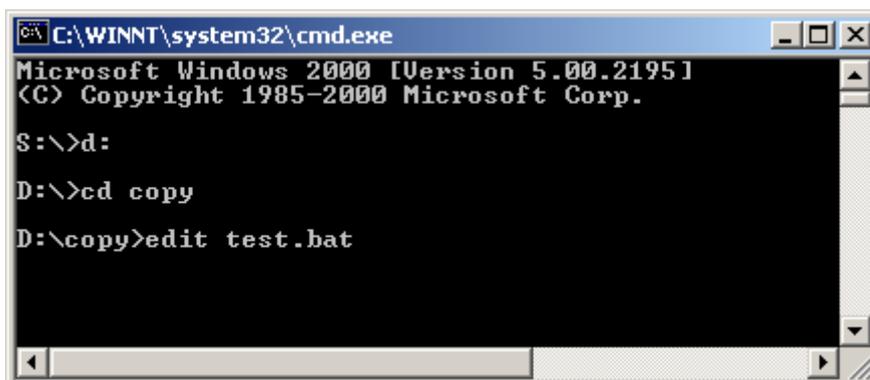
L'outil

- Ne pas utiliser Notepad
 - Utiliser EDIT sous DOS
- pour utiliser un bon Codepage.

Exemple

Sous DOS :

- Se placer dans le répertoire où se trouve le fichier :



```
C:\WINNT\system32\cmd.exe
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.
S:\>d:
D:\>cd copy
D:\copy>edit test.bat
```

- Saisir *edit* nom_du_fichier

```

C:\WINNT\system32\cmd.exe - edit test.bat
Fichier  Edition  Recherche  Affichage  Options  ?
D:\copy\test.bat
echo on
cd "C:\Documents and Settings\chausson_f\Menu Démarrer\Programmes\Départage\"
cd "C:\Documents and Settings\chausson_f\Menu Démarrer\Programmes\"
cd "C:\Documents and Settings\chausson_f\Menu Démarrer\"
cd "C:\Documents and Settings\chausson_f\"
call test1.bat"
pause
F1=Aide  Lig:3  Col:69

```

- Faire *F* pour ouvrir le sous-menu de *Fichier*
- Faire *E* pour *Enregistrer*

A l'exécution de cet exemple :

```

C:\WINNT\system32\cmd.exe
D:\copy>echo on
D:\copy>cd "C:\Documents and Settings\chausson_f\Menu Démarrer\Programmes\Départage\"
D:\copy>

```

ça marche.

Mêmes liaisons avec 2 disques différents

Le besoin

Deux PC ont chacun un deuxième disque, par exemple pour héberger des fichiers de données ; simplement, sur un des PC, ce deuxième disque est D et sur l'autre est F, par exemple.

Le problème

En faisant une liaison en Word sur le premier PC, par ex. :

LIAISON Visio.Drawing.6 "D:\Fran\MICRON\DHCP 1.VSD"

cette liaison devient invalide sur l'autre PC dont le disque est F ; même chose dans l'autre sens.

Egalement, en Excel, une liaison, par ex. :

D:\Fran\PVF02.xls

est invalide sur l'autre PC pour la même raison.

Existe t il un moyen pour éviter ça, en Word et en Excel ?

Les solutions

Il existe plusieurs solutions :

- *Créer un disque virtuel, en Dos*
- *Créer un répertoire sur un disque existant, en Windows*

Créer un disque virtuel, en Dos

Cette solution :

- permet de créer un disque virtuel nouveau
- passe par l'utilisation de la commande **Substr**, en DOS, comme :
substr w: d:

Dans cet exemple, la commande fait apparaître un disque virtuel W, tout en laissant subsister le disque D¹²³.

Pour une mise en œuvre définitive :

- Réaliser cette mise en œuvre dans chaque micro concerné, en ciblant le disque *Données*¹²⁴ de chacun
- Placer la commande adéquate dans un Batfile démarré au Boot de chaque micro

A l'utilisation :

- Créer les liens en éditant les fichiers concernés à partir de l'arborescence du disque virtuel W¹²⁵

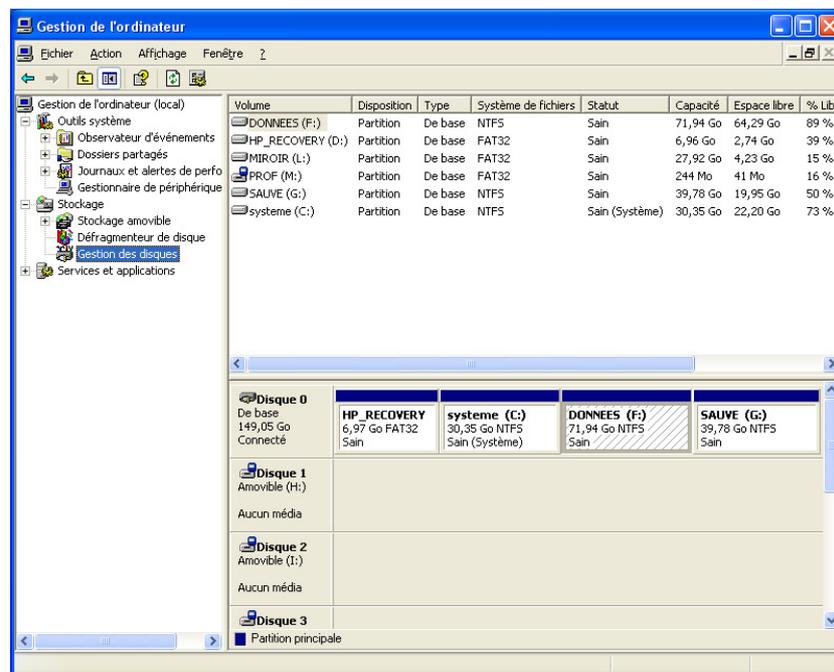
Remarques :

- Pour lister les Subst existants : *subst*
- Pour annuler un Subst existant : *subst w: /d*

Créer un répertoire sur un disque existant, en Windows

La solution :

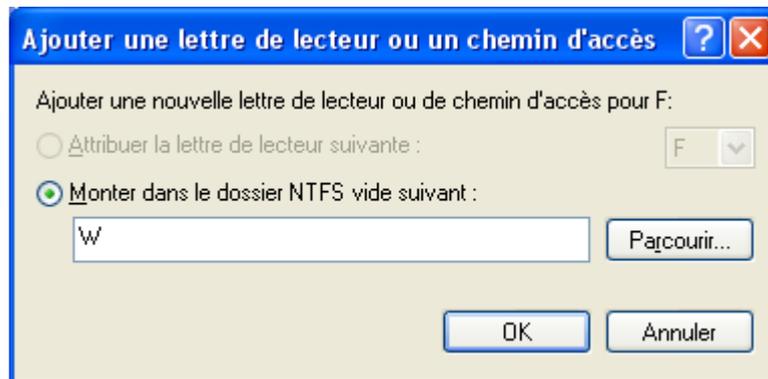
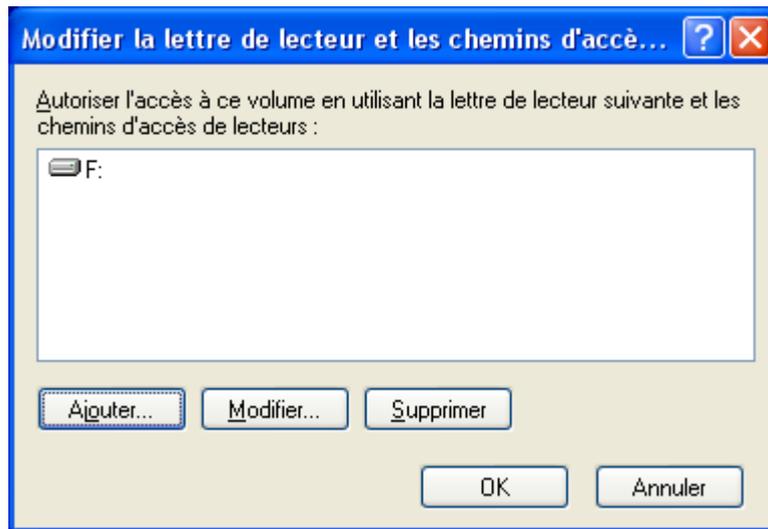
- consiste à ajouter un répertoire à un disque existant qui présentera l'arborescence nécessaire
- passe par *Poste de travail / Gérer / Gestion des disques*



¹²³ Applicable également au disque F, dans l'exemple, de l'autre PC

¹²⁴ Pour reprendre le cas mentionné, ou tout autre disque concerné

¹²⁵ ou toute autre lettre choisie

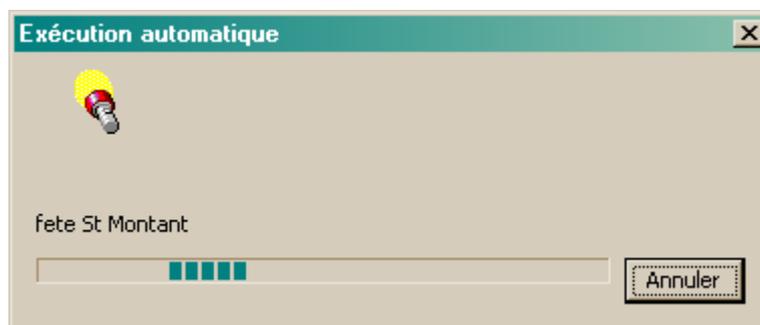


Reconnaissance automatique d'une clé USB

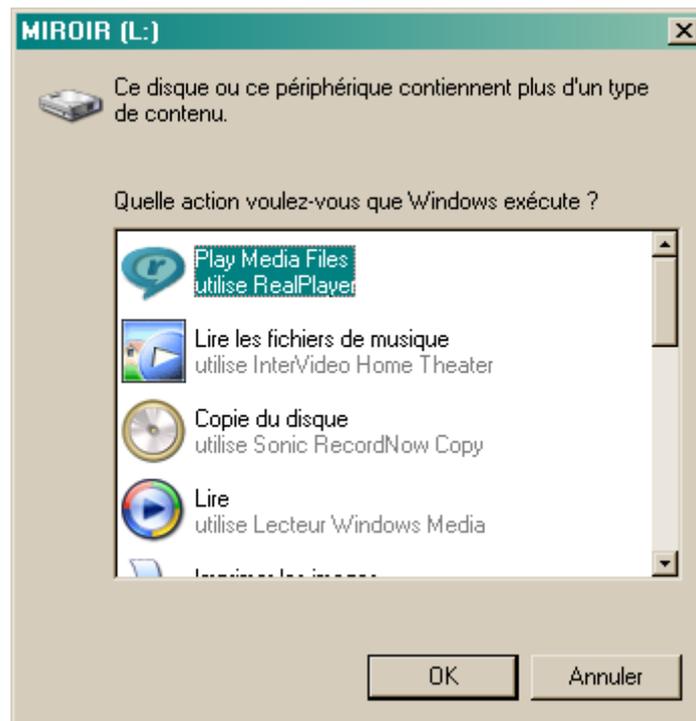
Au Boot ou à la connexion d'une clé USB¹²⁶.

Manifestation

Ces deux fenêtres apparaissent successivement :



¹²⁶ D'un support amovible de manière générale



Cette deuxième fenêtre exige une réponse à chaque reconnaissance¹²⁷.

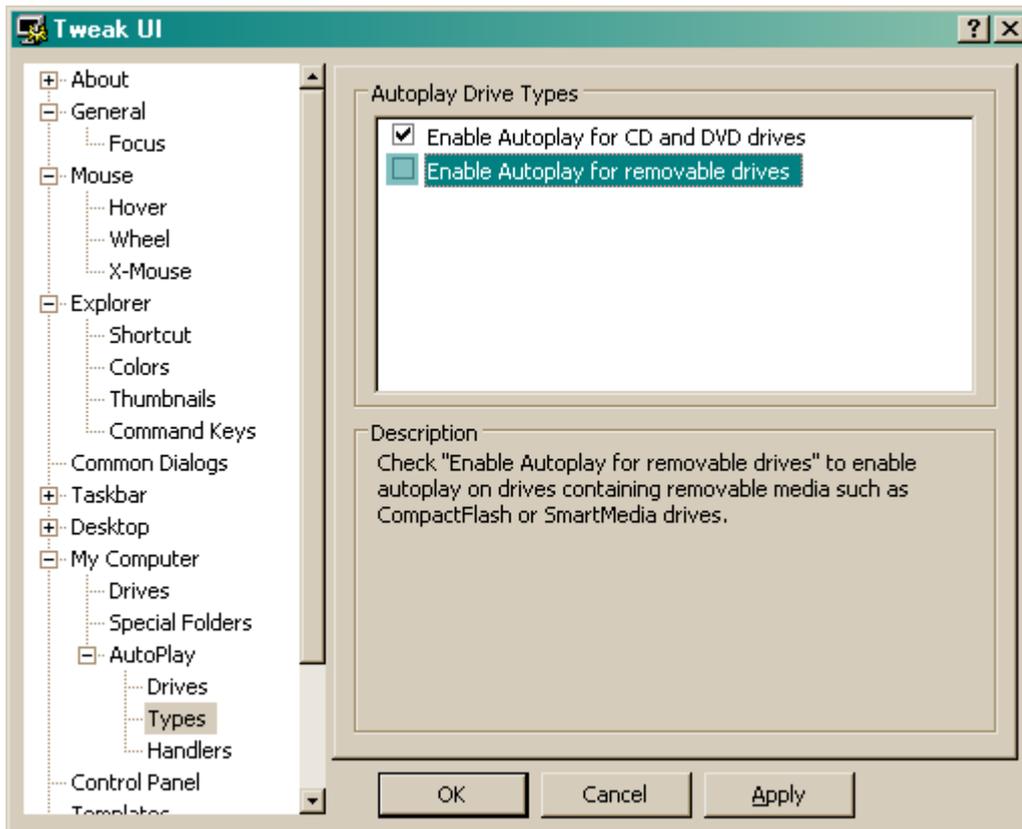
Remède

Demander l'annulation de la fonction *Enable autoplay for removable device*

Outil

Utiliser le logiciel Tweak :

¹²⁷ C'est chiant à la longue



NTFS ou FAT

NTFS

- Récent
- Pour des disque volumineux
- Supporte des fonctions intéressantes
- Pas supporté en DOS
- Ne supporte pas les disquettes

Fonctions¹²⁸

- Active Directory : permet d'afficher et de contrôler facilement les ressources réseau.
- Domaines : font partie de la fonctionnalité Active Directory et permettent d'ajuster avec précision les options de sécurité, sans pour autant compliquer l'administration. Les contrôleurs de domaine nécessitent NTFS.
- Cryptage des fichiers : améliore considérablement la sécurité.
- Autorisations : peuvent être définies sur des fichiers particuliers plutôt que sur des dossiers.
- Fichiers incomplets : il s'agit de fichiers très volumineux créés par des applications de telle sorte qu'une quantité d'espace disque minimale soit nécessaire. NTFS alloue de l'espace disque uniquement pour les portions du fichier qui sont écrites.

128

http://www.microsoft.com/windows2000/fr/server/help/default.asp?url=/windows2000/fr/server/help/choosing_between_ntfs_fat_and_fat32.htm

- Stockage étendu : permet d'étendre votre espace disque en facilitant l'accès aux médias amovibles tels que les bandes.
- Enregistrement des activités du disque pour la récupération : facilite et accélère la restauration des informations en cas de panne de courant ou de problème système.
- Quotas de disque : permettent d'analyser et de contrôler la quantité d'espace disque utilisée par chaque personne.
- Meilleure évolutivité pour les disques volumineux : NTFS permet une taille de disque maximale très largement supérieure à celle des systèmes FAT et lorsque la taille du disque augmente, elle ne s'accompagne pas d'une dégradation des performances comme avec les systèmes FAT.

FAT

- Ancien
- Deux variantes : FAT, FAT32¹²⁹
- Pour des système d'exploitation anciens : W98, WinNT, ...
 - FAT :
 - MS-DOS, toutes les versions de Windows, Windows NT, Windows 2000 et OS/2
 - Taille maximum d'un disque : 4 Giga
 - Taille maximum d'un fichier : 2 Giga¹³⁰
 - FAT32 :
 - Windows 95 OSR2, Windows 98 et Windows 2000
 - Taille maximum d'un disque : 2 Tera
 - Taille maximum d'un fichier : 4 Giga

Convertir du FAT en NTFS

Avec *Convert.exe*, par ex. :

```
convert D : /fs :ntfs
```

Remarques :

- Comme la conversion n'est pas destructive, elle peut être effectuée avec des données présentes sur le disque¹³¹

Modifier le Registre

Organisation du registre

Le Registre comporte plusieurs domaines distincts :

- CURRENT_USER : l'utilisateur courant
- LOCAL_MACHINE : tous les utilisateurs
- CLASSES_ROOT :
- USERS :
- CURRENT_CONFIG :

Pour une description du Registre, voir : <http://support.microsoft.com/kb/256986/>

¹²⁹ partition / disque au delà de 2 Giga

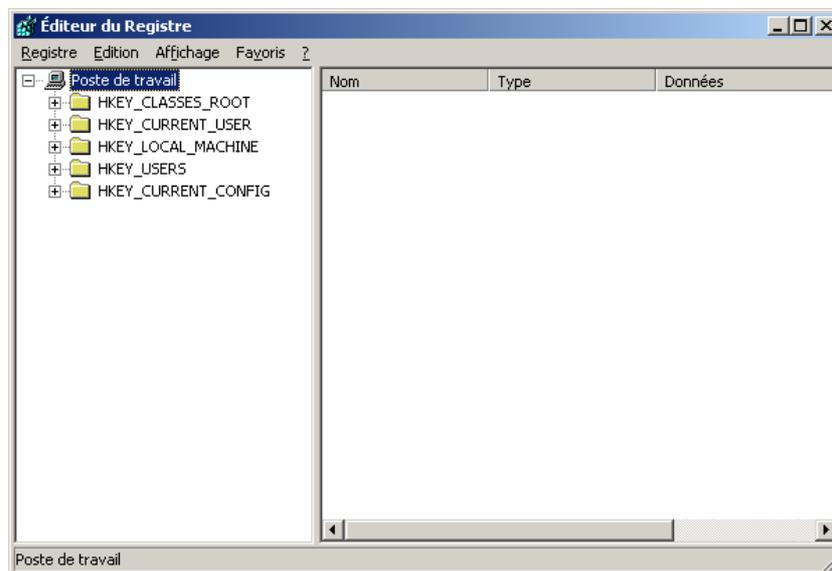
¹³⁰ provoque des splits avec Ghost

¹³¹ la conversion inverse est destructive

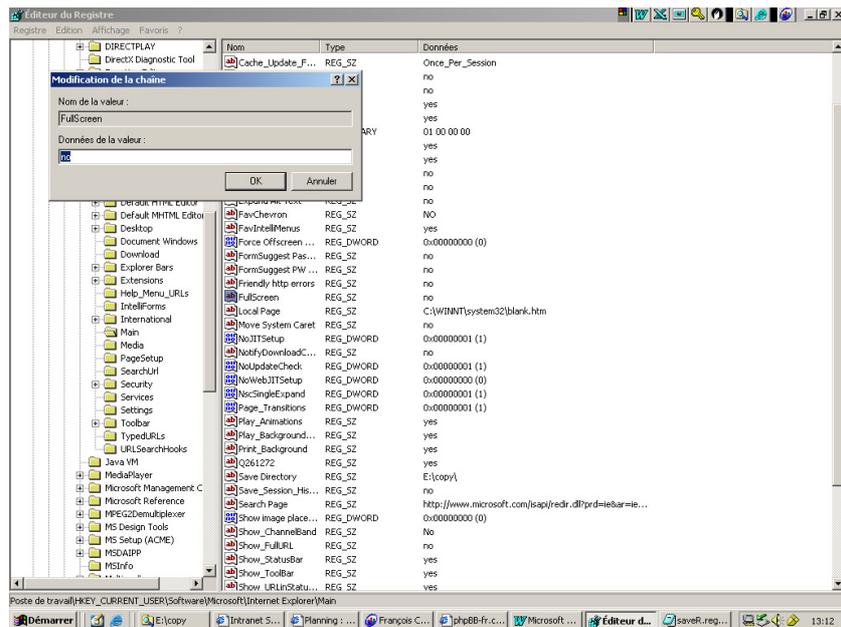
Modifier une clé

L'outil

- Utiliser *regedit*
- Accessible par *Démarrer / Exécuter*



- sélectionner la clé à modifier
- clic droit sur la clé + sélectionner *Modifier*



- saisir la nouvelle valeur
- bouton OK

Ajouter une valeur

- sélectionner la clé concernée
- faire *Edition / Nouveau* + choisir le type de valeur à ajouter
- nommer la valeur
- clic droit dessus + *Modifier*



- saisir la valeur de la donnée

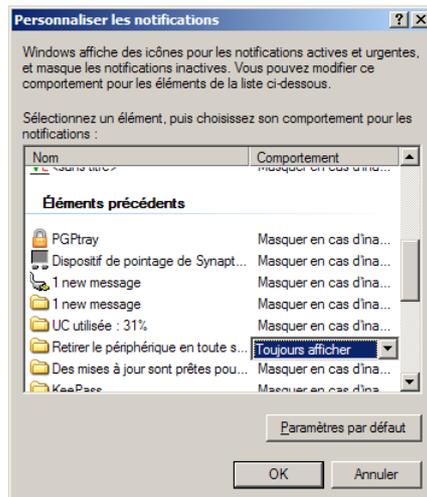
Remarques :

- Attention, il n'existe pas de mode undo : faire une sauvegarde avant tout modification

Sauvegarde du Registre

Depuis Regedit :

- Faire un *Export* de la branche à modifier



- Sélectionner la propriété choisie.

Points de restauration

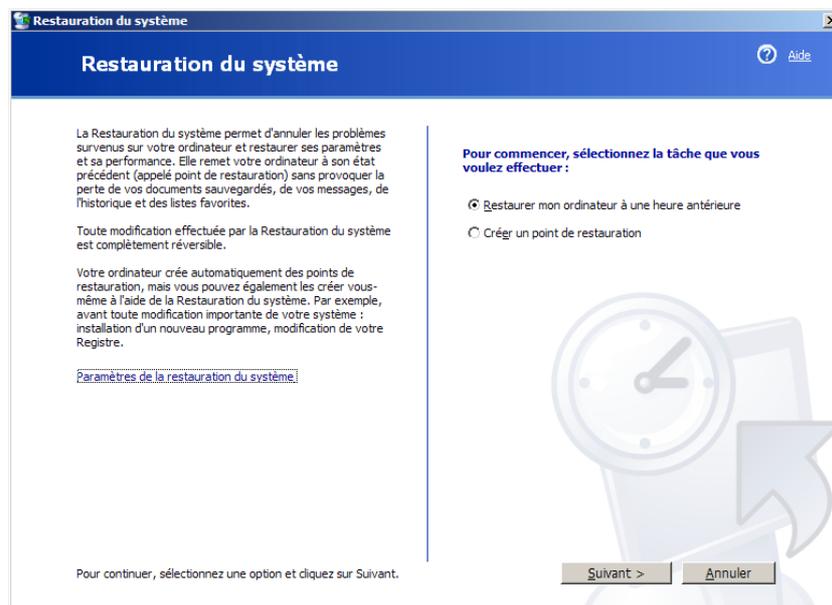
Les points de restauration permettent de revenir en arrière à un état antérieur du système.

Vérifier les paramètres

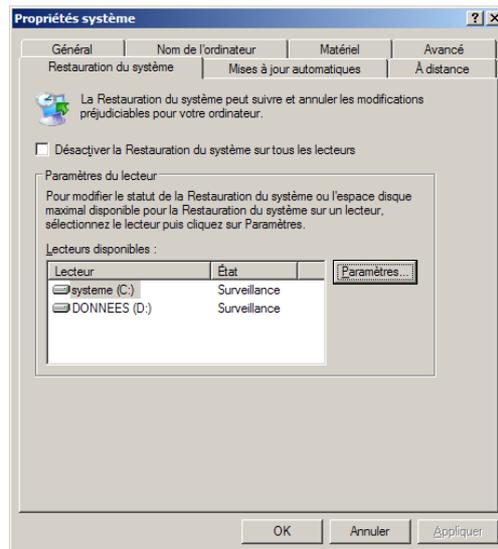
Pour chaque disque.

Faire :

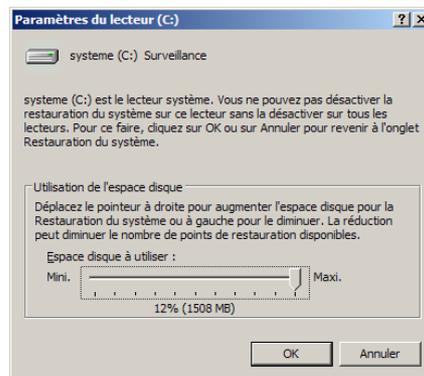
- Démarrer, Programmes, Accessoires, Outils système, Restauration du système



- Clic sur *Paramètres de la ...*



- Sélectionner le disque concerné

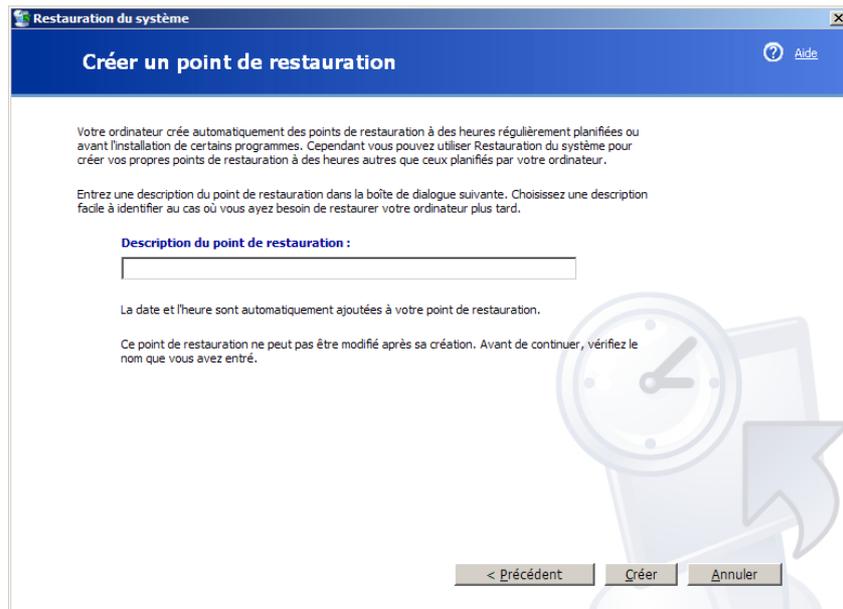


- Augmenter ou diminuer la place laissée aux points de restauration

Créer un point de restauration

Faire :

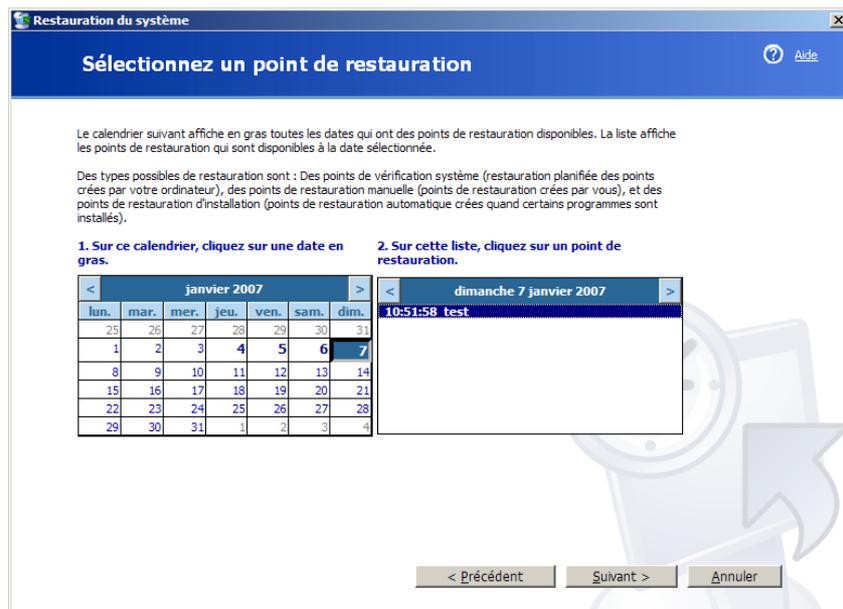
- Fermer tous les logiciels ouverts
- Suivre le même chemin que ci dessus
- Sélectionner *Créer un point ...* + bouton *Suivant*



- Saisir une description + bouton *Créer*

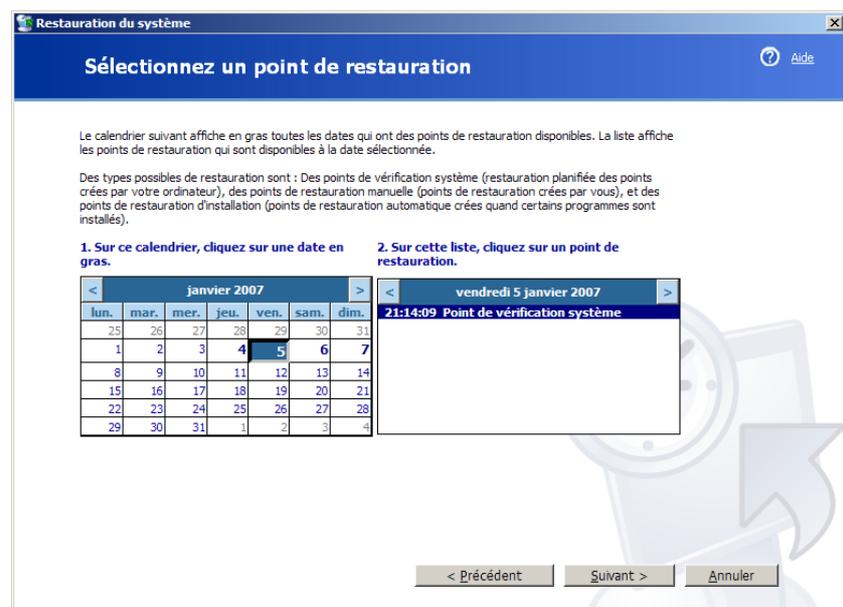


- Le point de restauration est créé
- [Afficher les points existants](#)
- Fermer tous les logiciels ouverts
- Suivre le même chemin que ci dessus
- Sélectionner *Restaurer mon ordinateur* + bouton *Suivant*



- Sélectionner un jour : la liste des points de restauration de ce jour apparaît

Restaurer le système



- Bouton *Suivant* + bouton *Suivant*

Le micro redémarre automatiquement et restaure l'ancienne configuration.

Remarques :

- En restaurant sur un point de restauration, tous les logiciels installés¹³² depuis lors sont perdus

¹³² Par contre, les données ne sont pas touchées

Installer WinXP

Eléments

- le CD OEM
- le répertoire Anti-WPA

Démarche

Sur un autre micro

- rechercher tous les drivers nécessaires : carte réseau / WiFi¹³³, carte graphique, carte mère, ...
- télécharger SP2

Sur le micro Cible

- installer WinXP, sans se soucier des demandes d'activation (délai 30 jours)
- installer SP2
- faire *Windows update*
- copier le répertoire Anti-WPA sur C:, exécuter le .CMD depuis C:, dans le délai de 30 jours

DOS en fenêtre réduite

Pour exécuter du DOS en fenêtre réduite :

- Clic sur le Raccourci du Bat file
- Sélectionner *Propriétés*
- Dans l'onglet *Raccourci*, fenêtre *Exécuter*, sélectionner *Réduite*

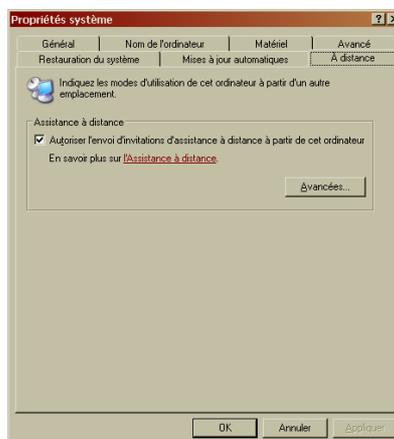
Lancé, le Bat file s'exécute sans apparaître à l'écran.

Assistance à distance

Une fonction de Windows.

Environnement

Dans *Poste de travail / Propriétés* :



¹³³ Il faut une connexion à l'installation

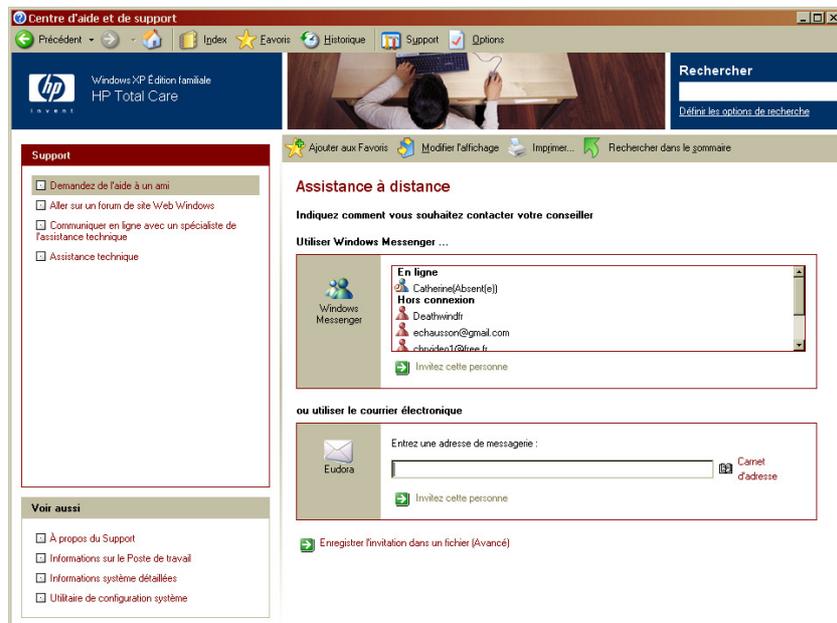
La case doit être cochée.

Opérations

Faire *Démarrer / Aide et support* :



- Icône *Support*, en haut
- Lien *Demander de l'aide ...*, à gauche
- Lien *Inviter quelqu'un ...*



Démarrer / arrêter un micro automatiquement

Démarrer

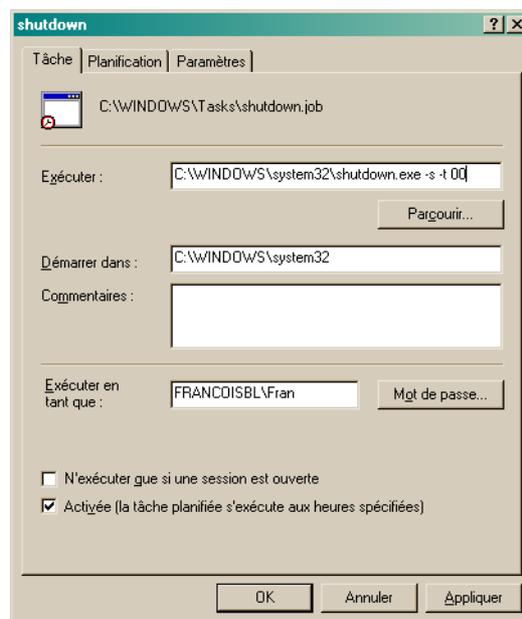
Par le Bios¹³⁴ de la carte mère :

- Démarrer le micro
- Actionner la touche d'accès au Bios¹³⁵
- Aller dans *Power Management Setup*¹³⁶
- Dans le panneau suivant, atteindre *Wake Up Events*
- Sélectionner *Enabled*
- Sélectionner *Resume by Alarm*
- Revenir à *Enabled*
- Sélectionner *Date* et spécifier *Every Day*
- Sélectionner *Time* et spécifier l'heure
- Sortir du Bios en enregistrant ces changements

Arrêter

En Windows XP :

- Par le Planificateur de tâches¹³⁷
- Rechercher *shutdown.exe*¹³⁸
- Spécifier l'heure choisie
- Continuer jusqu'aux *Propriétés avancées*
- Dans la fenêtre *Exécuter*, ajouter à la ligne de commande existante :
C:\WINDOWS\system32\shutdown.exe -s -t 300 -c "Le micro va s'arreter dans 5 minutes." -f



Windows update

Permet des mises à jour automatiques issues de Microsoft ; accessible depuis le bouton *Démarrer*¹³⁹ :

¹³⁴ Avec certains Bios uniquement

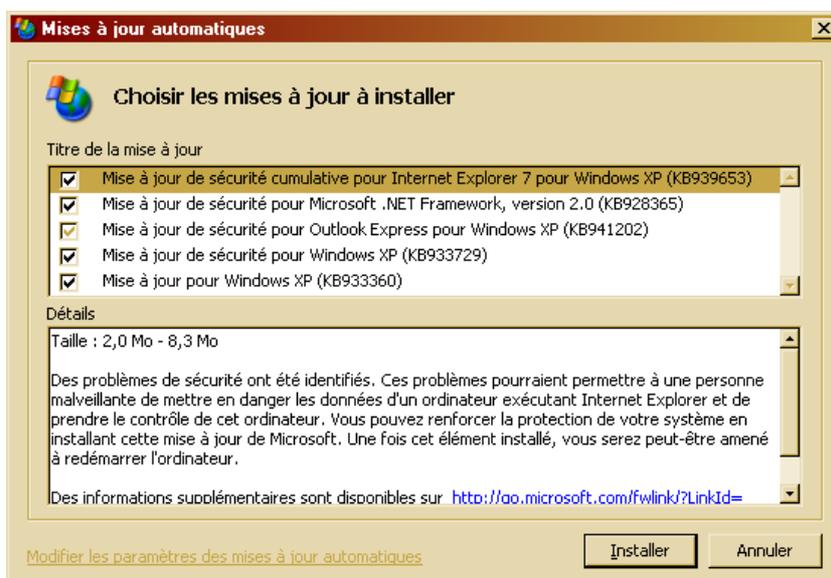
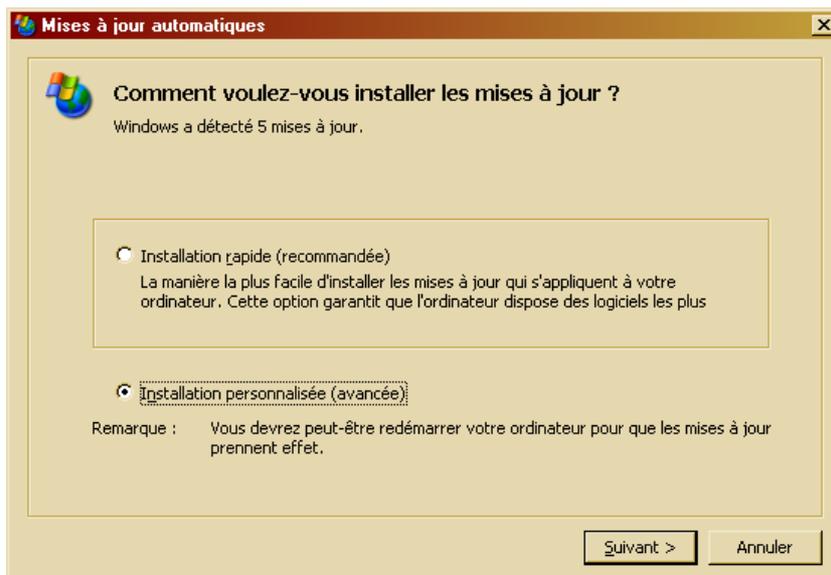
¹³⁵ en générale indiquée sur le panneau de démarrage, par exemple : *Suppr, F1, F10, ...*

¹³⁶ les libellés peuvent varier d'un Bios à l'autre

¹³⁷ nécessite un compte avec identifiant / mdp

¹³⁸ dans *C:/windows/system32*

¹³⁹ Ou bien sur proposition automatique de Microsoft





Le BIOS¹⁴⁰

Ckoi ?

A la fois un circuit imprimé et le programme qui y est chargé.

Ecrit sur une mémoire Flash, qui ne s'efface pas, ou une mémoire Cmos, alimentée par une batterie

A quoi ca sert ?

Au moment du démarrage de l'ordinateur, le Bios fournit les séquences d'instruction nécessaires au tests de la mémoire, lancement du disque dur, chargement du système d'exploitation.

Entrer dans le Bios

Au démarrage, en appuyant sur la « bonne » touche : F1, F2 ou Supp le plus souvent

DNS

Free

Nouveaux

- DNS primaire : **212.27.40.240**
- DNS secondaire : 212.27.40.241

Anciens

- DNS primaire : 212.27.53.252 dns1.proxad.net
- DNS secondaire : 212.27.54.252 dns2.proxad.net

Wanadoo

- DNS primaire : **80.10.246.2**

¹⁴⁰ BIOS : Basic Input Output System

- DNS secondaire : 80.10.246.129

Le Gestionnaire des programmes

C:\WINDOWS\system32\taskmgr.exe

Installation d'un Support pack

- mettre le CD dans le tiroir
- dans l'Explorateur, clic sur l'unité :



A la fin :

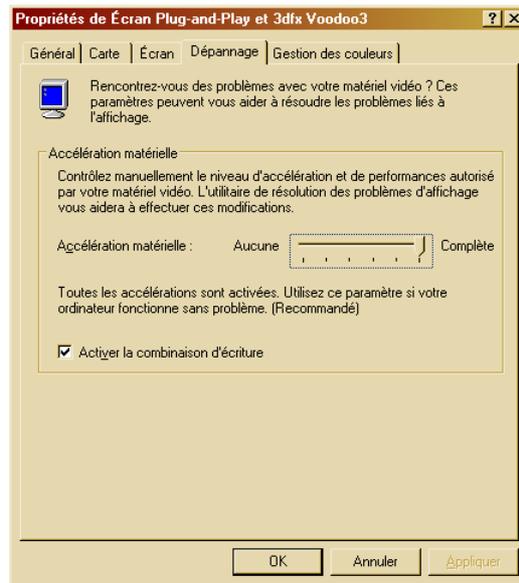


Capture d'écran pour une vidéo

Une procédure simple

Faire :

- Sur le bureau, tu fais un clic droit avec la souris, puis "Propriétés".
- Là tu choisis l'onglet "Paramètres".
- Puis tu cliques sur le bouton "Avancé",
- puis tu choisis l'onglet "Dépannage".
- Et là tu déplaces le curseur de l'accélération matérielle sur "Aucune".



Puis tu cliques sur "Ok".

Ton écran risque de devenir noir un court instant ou de clignoter, mais ne t'inquiète pas, c'est normal.

Là tu lances ton film (peut-être qu'il sera un peu saccadé si tu n'as pas une bécane puissante) et tu fais ta capture d'écran.

Tu la colles dans Paint, et là ô miracle, ça ne bouge plus !!!

Quand tu auras fini, n'oublie pas de remettre les réglages par défaut, où ton ordi risque de ramer au niveau de l'affichage : clic droit sur le bureau > Propriétés > Paramètres > Avancé > Dépannage > curseur de l'accélération matérielle sur "Maximum"

Des logiciels

- Bsplayer
- Blaze DVD
- WinDVD
- Photoshop Elements
- MPlayer
- Fraps

Trouver des images sur le Web

www.live.com/?scope=images

www.pixolu.de

www.picitup.com

images.google.fr

www.cydral.fr

Bibliographie « Utiliser ... »

Ces différents documents constituent l'ensemble documentaire *Utiliser*

La liste complète est disponible sur <http://fceduc.free.fr/documentation.php>.

