

PC à Fond

Pour devenir un pro du PC

3



LOGICIELS

Norton CleanSweep 4.5



COMMENT CA MARCHE ?

Le microprocesseur



ATELIER DU PC

Overclocking : mode d'emploi



WINDOWS 98

Résoudre les conflits



INTERNET

La connexion idéale



EDITIONS
ATLAS

Norton CleanSweep

CONVENTION DE DROITS D'UTILISATION

Cette convention concerne l'utilisation des produits SYMANTEC inclus dans cet emballage ainsi que les manuels, disques, programmes et documentations qui y sont associés. En ouvrant l'emballage scellé qui contient les disques et/ou en utilisant le logiciel, vous acceptez de vous soumettre aux termes de cette convention. Si vous n'acceptez pas les termes de cette convention, retournez le paquet intact aux Editions Atlas, afin d'obtenir un remboursement intégral.

1 - Concession de licence :

La présente convention vous permet d'utiliser une copie du logiciel, dont les droits d'utilisation ne concernent qu'un seul produit. Le logiciel est en service sur un ordinateur quand il est installé temporairement dans la mémoire vive (ou RAM) ou quand il est installé dans la mémoire permanente (par exemple sur le disque dur, ou sur tout autre support de mémorisation) de cet ordinateur. Vous ne pouvez utiliser le logiciel en réseau que si vous avez acheté une copie pour chaque utilisateur.

2 - Droits d'auteur et restrictions :

Le logiciel est la propriété de SYMANTEC ou de ses fournisseurs et est protégé par les réglementations en matière de droits d'auteur applicables en France et en Europe en la matière, et les dispositions des traités internationaux. SYMANTEC et les EDITIONS ATLAS conservent tous les droits non expressément accordés. Ainsi, vous devez traiter le logiciel comme n'importe quel produit protégé par des droits d'auteur, mais vous pouvez néanmoins faire soit une copie de sauvegarde du logiciel, soit une copie destinée aux archives. Vous ne pouvez louer ou donner en crédit-bail le logiciel, mais vous pouvez céder vos droits d'après cette convention et de manière définitive si vous cédez la licence accordée par cette convention, le logiciel et toutes les documentations qui y sont associées, si vous ne gardez aucune copie de ce logiciel et si l'acquéreur s'engage à respecter les termes de cette convention. Vous ne pouvez reconstituer la logique du programme, décompiler ou désassembler le logiciel, sauf dans la mesure où la restriction citée précédemment est expressément interdite par les dispositions applicables.

3 - Date limite de garantie :

Dans les 90 jours suivant la date d'acquisition, SYMANTEC et les EDITIONS ATLAS garantissent que le support sur lequel le logiciel est distribué est exempt de vice de fabrication. Les EDITIONS ATLAS, de leur propre gré, ne rembourseront la somme dépensée pour l'achat du logiciel, ne le répareront ou ne le remplaceront que si le logiciel défectueux leur est retourné dans les 90 jours suivant la date d'acquisition (ticket de caisse faisant foi). Ce sont les seuls recours à votre disposition pour n'importe quelle rupture de garantie. SYMANTEC et les EDITIONS ATLAS n'assument aucune autre garantie, implicite ou explicite, en rapport avec le logiciel et les documentations l'accompagnant, notamment, mais pas uniquement, les garanties implicites de commercialisation du logiciel et d'utilisation du logiciel dans un but particulier.

4 - Limite de responsabilités :

En aucun cas SYMANTEC et les EDITIONS ATLAS ne pourront être tenus pour responsables des dommages indirects, particuliers, accidentels ou financiers résultant de l'utilisation et de l'impossibilité d'utiliser le produit, même si SYMANTEC et les EDITIONS ATLAS ont été prévenus de l'éventualité de tels dommages. La responsabilité de SYMANTEC et des EDITIONS ATLAS ne pourra en aucun cas excéder la somme payée pour l'achat du logiciel. Enfin, certaines juridictions n'autorisent ni l'exclusion, ni la limite de la responsabilité pour des dommages indirects ou accidentels; les limites exprimées ci-dessus peuvent ne pas vous concerner.

L'utilisation de ce logiciel est soumise à l'acceptation de l'ensemble des termes de la «End User» licence fournie avec ce logiciel.

Hot-line Norton CleanSweep : www.symantec.fr
Hot-line autres problèmes techniques : 0 803 015 919

À DÉCOUVRIR DANS LE NUMÉRO 4

LOGICIELS

Norton AntiVirus

Sharewares : Cacheman - Swapper 2.9 - CliBench

COMMENT ÇA MARCHE ?

La mémoire

ATELIER DU PC

Augmenter la mémoire

WINDOWS 98

La mémoire vidéo - La mémoire cache

INTERNET

La sécurité sur le Web

En aucun cas les EDITIONS ATLAS ou ses fournisseurs ne pourront être tenus responsables des dommages directs, indirects ou fortuits ou de l'impossibilité d'utiliser les CD-ROM vendus avec cette collection, même si les EDITIONS ATLAS ont été prévenues de l'éventualité de tels dommages. En tout état de cause, la responsabilité des EDITIONS ATLAS ne pourra excéder le montant payé pour l'acquisition des CD-ROM.

Les exemples et conseils ainsi que les optimisations matérielles présentés dans ce fascicule ont été réalisés par des experts en micro-informatique et ont fait l'objet de tests et de vérifications. Ils ont été réalisés sur des configurations matérielles standards en vigueur au moment de la création de la collection. Néanmoins il se pourrait que certaines explications, conseils et optimisations proposés ne fonctionnent pas sur des types de configurations particulières ou entraînent dans des cas exceptionnels des dysfonctionnements. Les Editions Atlas ne sauraient en être tenues responsables.

Les Editions Atlas déclinent également toute responsabilité en cas de mauvaise exécution par l'utilisateur ayant entraîné un dysfonctionnement.

Cette collection est destinée à des utilisateurs avertis ayant des bases en micro-informatique.

EDITIONS
ATLAS
Multimédia

EN VENTE LE JEUDI

Édité par : EDITIONS ATLAS, 22, rue de Cocherel, 27000 Evreux. SA au capital de 50 700 000 F.

SERVICES ADMINISTRATIFS ET COMMERCIAUX

EDITIONS ATLAS, BP 115, 27091 Evreux Cedex 9.
Tél. 02 32 29 29 30.
Belgique : Tél : 02/203 35 60. La distribution est assurée par les AMP.
Suisse : EDITIONS ATLAS, CH-1001 Lausanne
Tél : 21/731 90 00.
Canada : EDITIONS ATLAS, 8155, rue Larrey Anjou (QC) H1J2J-5 Canada
e-mail : expsmag@expressmag.com
téléphone : 514 355 3333
1 800 363-1310
fax : 514 355 3332
Diffusion en kiosques : Messageries de Presse Benjamin, 9600 Jean-Millot, Ville LaSalle, Québec H8R 1X7.
Tél. 514 364 1780.
Adresse Internet : <http://www.editionsatlas.fr>

VENTE AU NUMÉRO :

Les numéros parus (sans les cadeaux exceptionnels éventuellement offerts au moment du lancement) peuvent être obtenus chez les marchands de journaux ou, à défaut, auprès de l'éditeur, au prix en vigueur au moment de la commande. Ils resteront disponibles pendant 6 mois après la parution du dernier fascicule de la série. Pour toute commande par lettre, majorer le règlement de 15 FF à titre de participation aux frais d'envoi.

Pour la France, contacter les services commerciaux des EDITIONS ATLAS, BP 115, 27091 Evreux Cedex 9. Tél. 02 32 29 29 30.

CLASSEZ VOTRE COLLECTION :

Des reliures pour vos fascicules, des classeurs pour vos CD-ROM sont en vente en permanence chez votre marchand de journaux.

ABONNEMENTS

EDITIONS ATLAS, 27929 Evreux Cedex 9.
Renseignements par téléphone : 02 32 29 29 27
Pour les autres pays, s'adresser aux sociétés indiquées ci-dessus.

VENTE DIRECTE

Les lecteurs désirant se renseigner sur l'ensemble de cet ouvrage peuvent téléphoner au : 02 32 29 29 32

EDITIONS ATLAS

Président-directeur général : Bernard Canetti.
Directeur général : Marie-Françoise Kerhuel.
Directeur de la division Fascicules :
Nicolas Sterckx.
Principal actionnaire : DeAgostini Atlas Editions B.V.
Directeur de la rédaction : Guy Gouézel
Responsable d'édition : Françoise Vialel
Fabrication : Pierre Jauneau, Laurence Velain.

Traduction et adaptation : Amon-Rä.

Crédits photographiques : Multimedia Ediciones

Tous droits réservés pour les œuvres artistiques (ADAGP et autres ayants droit).

Le prix de vente du numéro est de 59,00 FF/360 FB (fascicule +CD-Rom) - ce prix incluant d'une part le prix du fascicule seul (24,50 FF/150 FB) et d'autre part le prix du CD-ROM (34,50 FF/210 FB). Le N°1 est vendu au prix exceptionnel de 10 FF, le N°2 au prix exceptionnel de 29,00 FF. Le fascicule ne peut être vendu seul.

Directeur de la publication : Bernard Canetti.
Imprimé en Italie-Officine Grafiche DeAgostini-Novara.
Distribution en France : NMPP Fax.
Dépôt légal : avril 2000
© MCMXCIX, Multimedia Ediciones, SA Barcelona.
© MM, Literary Rights International Inc.

© Editions Atlas, Paris, MM.

A NOS LECTEURS

En achetant régulièrement votre numéro chez le même marchand de journaux, vous serez certain d'être immédiatement servi, en nous facilitant la précision de la distribution. Nous vous en remercions d'avance.

DeAgostini Atlas Editions

Norton CleanSweep

Version complète non limitée

À l'image de Norton Utilities 4.0, Norton CleanSweep est considéré comme l'outil indispensable pour maintenir son PC en bonne santé. La mission première de CleanSweep est de faire en sorte que l'installation et la désinstallation de vos logiciels se déroulent parfaitement bien. Comme certains outils de Norton Utilities, CleanSweep travaille en toile de fond de votre système. Il est omniprésent, mais reste très discret. C'est le compagnon de travail idéal dans bien des domaines.

Norton CleanSweep permet le plus simplement et le plus efficacement possible de supprimer les fichiers devenus inutiles sur votre disque dur. En effet, ceux-ci l'encombrent alors que vous n'en avez plus besoin. Windows est livré avec un outil de désinstallation bien moins performant que CleanSweep. De plus, ce dernier traite non seulement des programmes, mais aussi de tous les types de fichiers qualifiés de parasites (cookies Internet, fichiers d'aide volumineux que l'on utilise très rarement, etc.)

Norton CleanSweep s'attaque aussi aux différents résidus provenant d'Internet, y compris aux fichiers d'historiques, au cache qui contient des copies de pages Web que vous avez visitées, aux images ainsi qu'aux contrôles ActiveX et aux plug-ins qu'il désinstallera intégralement, sans en laisser la moindre trace, et surtout en toute sécurité. Il nettoie notamment la base de registres de Windows lorsque vous procédez à des désinstallations afin de maintenir constantes les performances du système d'exploitation. Norton CleanSweep permet également de déplacer des applications d'un endroit à un autre, et même d'un disque dur vers un autre disque dur. Selon le même principe, il vous permet de copier intégrale-

ment des applications, y compris les fichiers système, les DLL et les entrées de la base de registre nécessaires à leur bon fonctionnement.

Grâce à Norton CleanSweep, vous allez pouvoir compresser et sauvegarder des applications que vous utilisez rarement, toujours dans le but d'optimiser l'usage de vos disques durs.

Ainsi, si CleanSweep repère des fichiers inutiles, des doublons ou des fichiers rarement employés, il vous les signalera et vous proposera de les supprimer ou de les archiver. Pour chacun d'eux, il vous précise le niveau d'importance des fichiers.

Norton CleanSweep est toujours actif, même s'il ne se manifeste pas. Ainsi, lorsque vous insérez un CD-ROM contenant un logiciel qui n'a jamais été installé sur votre système, CleanSweep « se réveille » et vous propose aussitôt de suivre l'installation du programme. En procédant ainsi, CleanSweep peut récupérer une installation qui a échoué en raison de problèmes d'incompatibilité avec des applications déjà installées sur le disque dur.



Installation

1. Insérer le CD-ROM dans le lecteur. Le programme d'installation démarre automatiquement.
2. Si tel n'est pas le cas, effectuer un double clic sur le Poste de travail puis sur l'icône du lecteur de CD-ROM.
3. Effectuez un double clic sur le fichier PCAFOND3.EXE.
4. Cliquez sur Norton CleanSweep depuis la page d'accueil pour installer le programme.



Simplicité de l'interface

Norton CleanSweep

Dans la vie d'un PC, on ne compte plus le nombre d'installations et de désinstallations de programmes, de copies et de suppressions de fichiers ou de dossiers, ni même la quantité astronomique de documents temporaires généralement issus du Web. Si l'on n'y prête pas attention, le disque dur arrive rapidement à saturation et ce, quelle que soit sa taille. Car il faut savoir que plus le disque est volumineux, plus on est tenté de stocker un grand nombre de fichiers.

Comme vous l'avez déjà vu précédemment, il existe un certain nombre de techniques qui permettent aux ressources de son PC de rester en bonne santé. Parmi ces techniques, CleanSweep constitue une solution pour le moins efficace. CleanSweep est un programme de désinstallation surpuissant, chargé de supprimer proprement et sans aucun danger les programmes et les fichiers que vous n'utilisez plus. Il s'occupe également des fichiers temporaires générés par Internet et vous autorise à planifier les nettoyages. CleanSweep supervise également l'installation des nouveaux programmes.

CleanSweep est un outil indispensable si vous utilisez régulièrement votre ordinateur. Sa principale mission consiste à vérifier que des fichiers ou des programmes n'encombrent pas inutilement les disques.

1 Après avoir installé CleanSweep, vous accédez à la fenêtre principale constituée de sept onglets. Chacun d'eux contient des boutons qui permettent de démarrer des Assistants chargés de vous aider à optimiser l'usage de vos disques. L'onglet **Programmes** abrite les Assistants de désinstallation, d'archivage, de sauvegarde, de déplacement et de transfert des programmes.



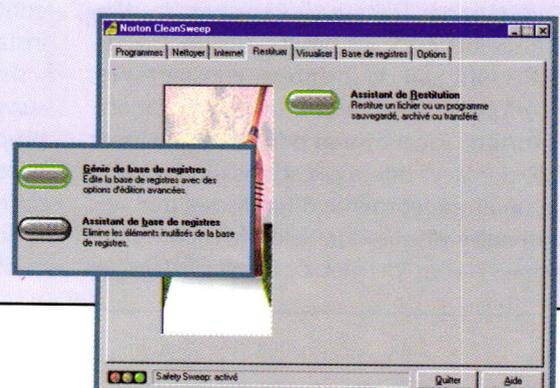
2 L'onglet **Nettoyer** comporte des Assistants qui vous aideront à supprimer des copies dupliquées de fichiers, des DLL inutiles, des fichiers que vous n'utilisez plus depuis longtemps ou encore des documents orphelins (les documents issus de programmes qui ont été supprimés par la suite).



3 Au fur et à mesure, vous constaterez qu'Internet, et le Web en particulier, génère des dizaines de fichiers dits temporaires qui s'éternissent parfois sur vos disques et finissent par occuper une place considérable. Sous l'onglet **Internet**, vous découvrirez des Assistants qui vous aideront à faire le ménage dans les pages, les cookies et autres contrôles ActiveX inutiles.



4 Si vous commettez une erreur en supprimant un fichier important à l'aide de CleanSweep, ne paniquez pas ; cliquez sur l'onglet **Restituer** afin de le récupérer. CleanSweep met également à votre disposition un génie qui se chargera de vous présenter la base de registres et d'éliminer les imperfections.





Désinstallations réussies

Norton CleanSweep

Si vous êtes un utilisateur confirmé de Windows, vous savez que ce système propose une fonction de désinstallation de programmes accessible depuis le Panneau de configuration. De même, la plupart des programmes disposent désormais d'une fonction de désinstallation qui ne s'applique qu'au programme concerné.

Si vous avez déjà utilisé ces fonctions, vous vous êtes certainement aperçu qu'elles échouent parfois dans leur tâche et que, même dans le cas de désinstallations réussies, des petits morceaux de programmes éparpillés à différents endroits (visibles ou non) du disque subsistent.

On peut affirmer sans risque que la meilleure solution pour supprimer un programme consiste à utiliser un programme performant. Norton CleanSweep est la solution à tous vos problèmes de désinstallation.

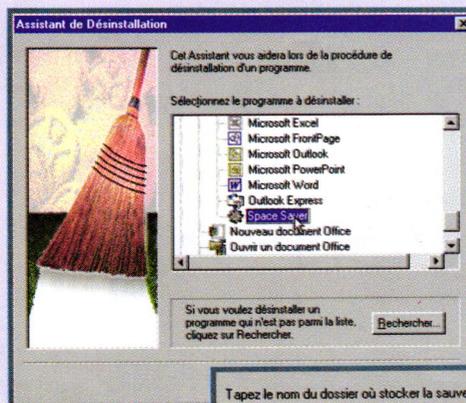
Il ne se contente pas de supprimer superficiellement un programme du disque. Il traque en plus toutes ses extensions réparties en différents endroits, et notamment dans le dossier Système de Windows. Pour désinstaller un programme, utilisez donc l'Assistant de désinstallation accessible sous l'onglet Programmes de Norton CleanSweep.

La fonction de désinstallation de Windows n'étant pas toujours efficace, il est préférable de confier cette tâche au spécialiste de Norton CleanSweep. Vous êtes ainsi à l'abri des mauvaises surprises !

1 Ouvrez CleanSweep et cliquez sur l'onglet **Programmes** si celui-ci n'est pas déjà activé. Cliquez ensuite sur le bouton **Assistant de Désinstallation** afin de lancer le programme.



2 Choisissez maintenant le programme à supprimer dans la liste présentée. Si vous ne parvenez pas à le trouver, cliquez sur le bouton **Rechercher**. Cliquez ensuite sur **Suivant**. CleanSweep vous propose de sauvegarder le programme à supprimer au cas où vous souhaiteriez le récupérer ultérieurement. Cliquez sur **Suivant**.

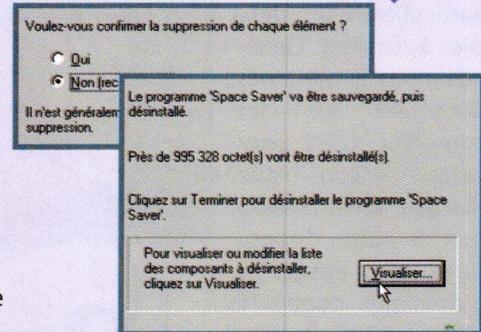


Tapez le nom du dossier où stocker la sauvegarde :

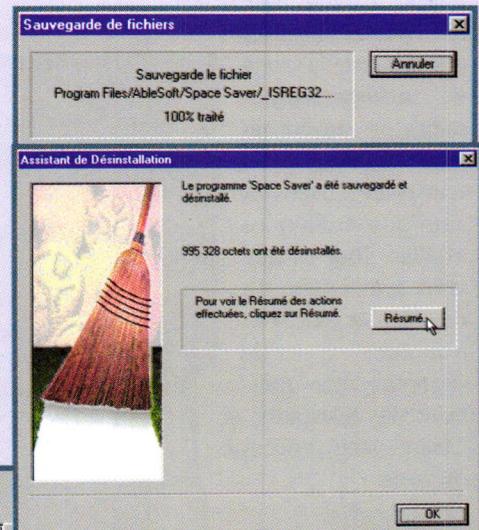
Norton SystemWorks\Norton CleanSweep\Backu...

Il est peu probable que vous modifiez ce dossier.

3 Le programme vous demande de confirmer la suppression de chaque élément sélectionné. C'est une mesure de sécurité qui ne constitue pas une obligation. Vous êtes ensuite informé de la suite des opérations. Ici, vous apprenez quelle quantité d'espace vous allez récupérer en désinstallant le programme que vous pouvez d'ailleurs à nouveau visualiser avant sa suppression.



4 Enfin, vous lancez la procédure qui débute par la sauvegarde et s'achève par la désinstallation du programme.





Résidus d'Internet

Norton CleanSweep

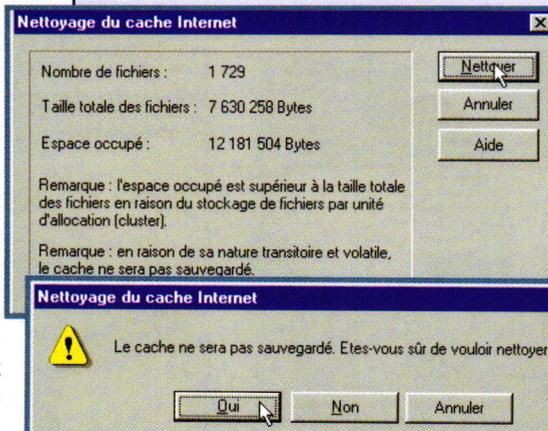
Si Internet est un formidable outil à utiliser sans modération, son usage intensif génère sur nos machines des quantités astronomiques de fichiers qui ne présentent aucun intérêt une fois sortis de leur contexte. Ces fichiers sont généralement regroupés dans un dossier de documents Internet temporaires, stockés dans le dossier Windows. D'autres s'éparpillent sur le disque et sont particulièrement difficiles à localiser. Généralement, il n'est pas nécessaire de les conserver. C'est pour cette raison que Norton CleanSweep met à votre disposition un ensemble d'Assistants dont la fonction première est de supprimer tous ces fichiers parasites. Ces Assistants vous aident à supprimer des programmes téléchargés depuis le Web, à nettoyer le cache Internet (c'est-à-dire la zone de stockage temporaire), à supprimer les cookies, les contrôles ActiveX ainsi que les Plug-ins inutiles. Tout ce que vous avez à faire est de cliquer sur des boutons, de répondre aux questions des Assistants, et CleanSweep s'occupe du reste.

Chaque fois que vous vous connectez à un site Web, votre navigateur télécharge des informations dans le cache du disque prévu à cet effet. Un nettoyage régulier est indispensable pour éviter la saturation.

1 Sous l'onglet **Internet** de CleanSweep, cliquez sur le bouton **Nettoyage du cache Internet**. Vous allez ainsi pouvoir supprimer en un clin d'œil tous ces fichiers inutiles.



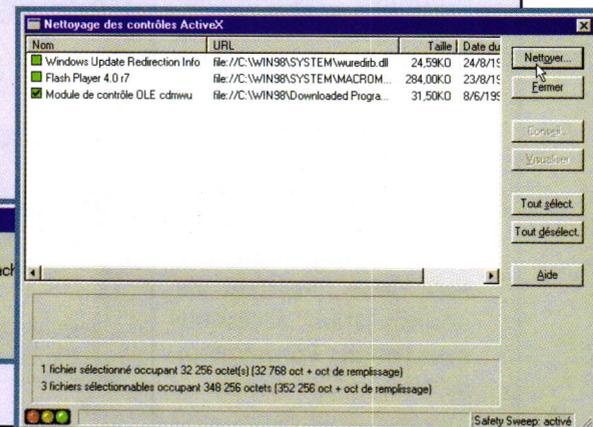
2 CleanSweep recense l'ensemble de ces fichiers. Vous serez surpris par leur nombre et par l'espace qu'ils occupent. Cliquez sur le bouton **Nettoyer**. L'opération ne prend que quelques secondes.



3 Le cache n'est pas le seul élément à pouvoir être nettoyé. Les objets Internet tels que les contrôles ActiveX peuvent également occuper de la place inutilement. C'est pour cette raison que CleanSweep vous propose de les nettoyer. Cliquez sur l'Assistant correspondant dans la fenêtre principale.



4 Les contrôles présents apparaissent dans une liste. Il suffit de cocher ceux que vous souhaitez écraser. Cliquez ensuite sur le bouton **Nettoyer**.





Archiver des programmes

Norton CleanSweep

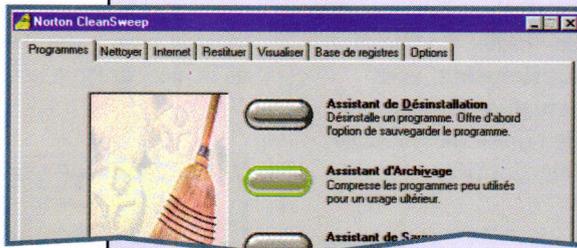
Supprimer des logiciels ne constitue pas la seule et unique solution au nettoyage d'un disque. On ne sait jamais ! Si vous désinstallez un logiciel et que quelques semaines plus tard, vous vous apercevez que vous devez faire appel à ses services, vous serez obligé de le réinstaller. Afin d'éviter ce type de scénario, Norton CleanSweep vous suggère d'archiver les programmes que vous utilisez rarement, mais qui occupent de la place sur votre disque dur.

L'Assistant d'Archivage sauvegarde le programme dans un format compressé en vue d'une récupération ultérieure, lorsqu'elle sera nécessaire. L'Assistant crée pour cela une icône pour le programme archivé, tandis que les fichiers d'origine et les informations de configuration sont supprimés de l'ordinateur.

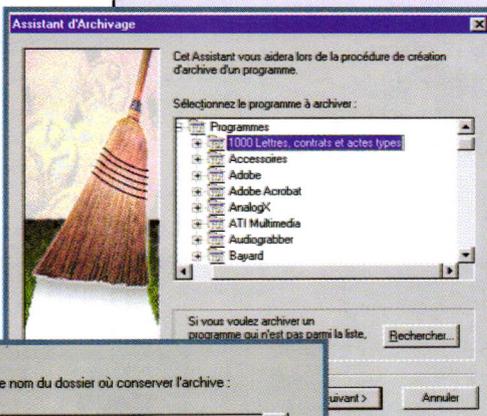
Lorsque vous aurez besoin d'utiliser le programme archivé, un simple clic sur son icône suffira pour que CleanSweep vous le restitue dans son état originel.

Pour lutter contre la diminution des performances de vos disques durs dues à l'occupation de fichiers et de logiciels inutiles, CleanSweep vous propose d'archiver les programmes que vous utilisez peu. Cette méthode douce reste tout aussi efficace !

1 Pour démarrer l'opération, il suffit de cliquer sur le bouton **Assistant d'Archivage**, dans la section **Programmes** de CleanSweep.



2 L'Assistant apparaît et vous propose de sélectionner le programme que vous souhaitez archiver. En principe, celui-ci doit se trouver dans la liste présentée à l'écran. Si tel n'est pas le cas, il vous reste la possibilité de le rechercher en cliquant sur le bouton prévu à cet effet. Une fois le programme sélectionné et après avoir cliqué sur le bouton **Suivant**, CleanSweep vous propose un site de stockage par défaut. Poursuivez en cliquant sur **Suivant**.

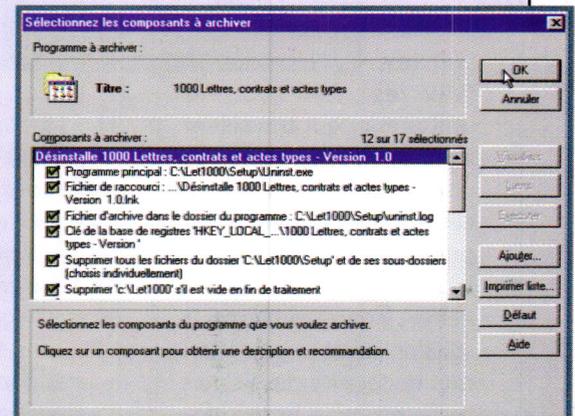


Tapez le nom du dossier où conserver l'archive :

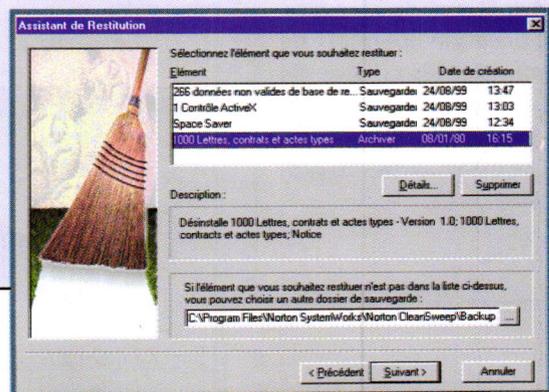
C:\Program Files\Norton CleanSweep\Backup

Dans la plupart des cas, il est préférable de ne pas changer ce dossier. Si vous voulez enregistrer l'archive sur disquette, tapez la lettre du lecteur de disquette.

3 L'Assistant vous propose de visualiser le contenu du programme. Vous vous apercevez alors que ce dernier est constitué d'un grand nombre d'éléments dispersés sur le disque, dans des dossiers distincts. Démarrez ensuite la procédure d'archivage. Sa durée dépend de la taille des fichiers à compresser et à archiver.



4 Le jour où vous devez utiliser un programme archivé, il suffit de cliquer sur le bouton **Assistant de Restitution** accessible dans le volet **Restituer** de CleanSweep. Choisissez le programme dont vous avez besoin et laissez faire l'Assistant qui se chargera de sa restitution.





Retrouver ses fichiers

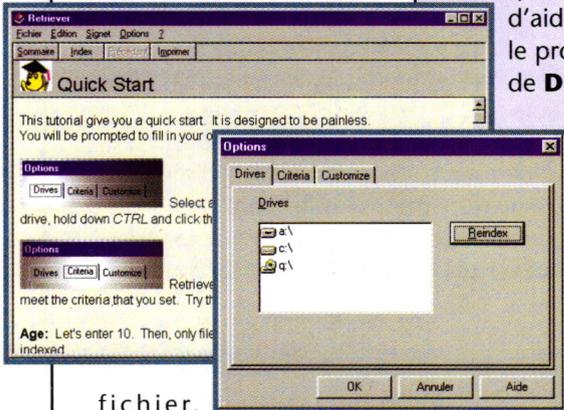
Retriever

Windows 98 dispose d'outils de recherche de fichiers particulièrement lents, ceux-ci devant explorer la totalité du disque dur afin de localiser un

Retriever localise tout type de fichier de façon quasi instantanée, grâce à un index intégrant le parcours qui permet de le retrouver.

1 Après l'installation, vous devez configurer les options du programme. Dans la fenêtre qui apparaît à l'écran, la fonction d'aide, permettant de faciliter le processus, s'affiche. À partir de **Drives**, sélectionnez les unités de stockage afin d'actualiser l'index, la rapidité de Retriever dépendant de la qualité de l'index. En cliquant sur **Reindex**, vous actualisez l'index de l'unité de stockage sélectionnée.

3 Une fois la configuration terminée, la fenêtre principale de l'application apparaît à l'écran. Lorsque le nom partiel ou complet du fichier recherché dans la boîte de dialogue **File** est saisi, le programme débute la recherche automatique en fonction du délai d'attente prédéfini lors de la configuration. Dans la partie inférieure de la boîte de dialogue, Retriever affiche alors les fichiers correspondant aux critères établis. Le programme permet d'exécuter tous les fichiers grâce à la fonction **Open**.

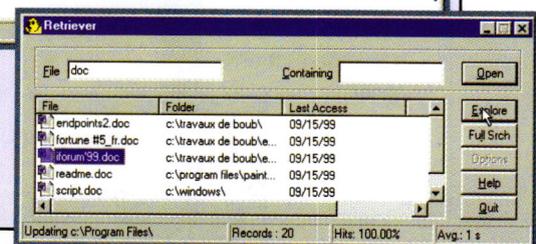
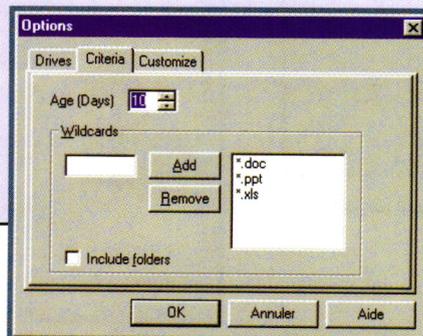
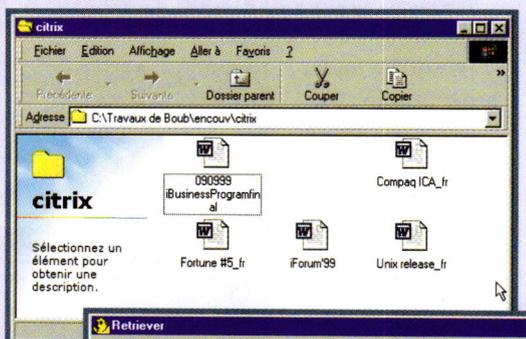
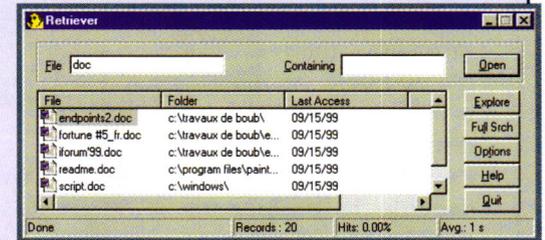


fichier. Pour les utilisateurs qui travaillent avec des fichiers répartis dans plusieurs dossiers, cette lenteur implique une perte de temps considérable.

Retriever représente alors la solution idéale puisqu'il permet de localiser les fichiers de façon quasi immédiate (en 3 secondes seulement). En effet, le programme utilise un index du contenu du disque dur ou d'autres unités de stockage, pouvant être actualisé en fonction des besoins de l'utilisateur. Au lieu d'accéder au dossier qui contient les fichiers recherchés et de les ouvrir, l'application permet de configurer les critères de recherche, augmentant ainsi considérablement l'efficacité et la rapidité du processus.

2 À partir de **Criteria**, vous accédez à la section de configuration des critères de recherche, l'index n'incluant que les fichiers accessibles lors de la période définie dans **Age**. Un autre critère de sélection important est celui concernant les extensions de fichiers ou **Wildcards**. Si vous préférez que les documents texte de Word n'apparaissent pas dans l'index, saisissez ***.doc** dans la boîte de dialogue de Wildcards et cliquez sur **Add**. Pour annuler cette restriction, cliquez sur **Remove** après avoir sélectionné l'extension ***.doc**. L'option **Customize** permet de spécifier le délai d'attente au-delà duquel le programme débute la recherche automatique. Vous accédez aux options à partir de la fenêtre principale.

4 Si vous cliquez sur **Explore** après avoir sélectionné le fichier concerné, vous accédez à une fenêtre vous indiquant l'emplacement exact du fichier.





Tester son lecteur de CD-ROM

La vitesse réelle d'un lecteur de CD-ROM dépend essentiellement de la façon dont elle est mesurée. Ainsi, une vitesse définie est relative puisqu'elle fluctue en fonction des conditions d'utilisation du lecteur de CD-ROM.

CD-ROM Drive Analyzer permet à l'utilisateur de relever les différences de vitesse que l'on peut constater lors de la lecture d'un CD-ROM. Les caractéristiques 16x, 24x et 32x sont généralement théoriques. Drive Analyzer le démontre en proposant une estimation réelle de la vitesse de votre lecteur. La plupart des programmes qui évaluent son rendement, établissent sa vitesse lors de la lecture de fichiers séparés, sans tenir compte de la taille des fichiers utilisés.

Le résultat n'évalue pas le temps que prend la tête de lecture pour atteindre les fichiers recherchés. CD-ROM Drive Analyzer utilise une méthode directe qui permet d'évaluer la vitesse réelle de votre lecteur indépendamment des fichiers testés.

CD-ROM Drive Analyzer propose une nouvelle méthode d'estimation de la vitesse réelle de votre lecteur de CD-ROM.

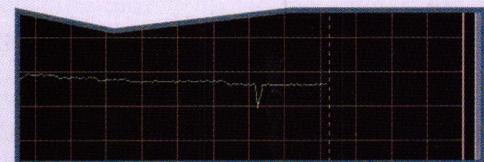
1 Sur un CD-ROM, les données sont stockées en blocs de 2 Ko, un disque pouvant contenir un maximum de 333 000 blocs. Les lecteurs de CD-ROM actuels permettent d'obtenir une vitesse de rotation constante du disque. Cependant, la vitesse à laquelle les données passent sous la tête de lecture varie en fonction de sa position physique à la surface du disque. Ainsi, la vitesse diminue sur les pistes intérieures et augmente sur la périphérie du disque. La vitesse d'un lecteur de CD-ROM n'est donc pas réellement constante et varie en fonction des fichiers recherchés. Vous devez tenir compte de ces données lorsque vous comparez la vitesse maximale de lecture d'un CD-ROM, en vous reportant aux données proposées par les fabricants, ces dernières étant entendues comme une vitesse de lecture moyenne.

2 La présentation graphique de **CD-ROM Drive Analyzer** est simple. Le graphique qui propose les évolutions du test s'accompagne de trois fonctions : **Start**, **Stop**, et le sélecteur du lecteur de CD-ROM que vous souhaitez évaluer. Le graphique linéaire présente, sur l'axe vertical, la vitesse de lecture du CD-ROM et sur l'axe horizontal, les secteurs de lecture du centre aux extrémités du disque.

CD-ROM Drive Analyzer



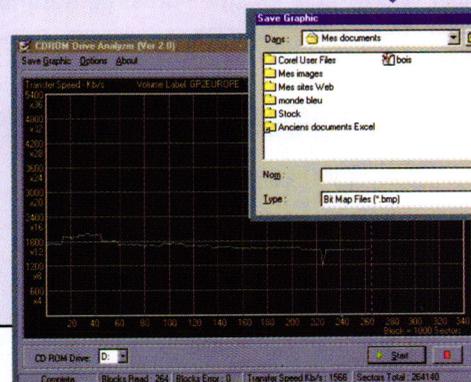
3 Afin de débiter le test, introduisez un CD-ROM dans le lecteur, exécutez le programme, puis cliquez sur **Start**. L'examen, qui peut prendre quelques minutes, révèle la vitesse de lecture en fonction des secteurs explorés. Au fur et à mesure, il présente les éventuels dysfonctionnements concernant le rendement du périphérique, qui interviennent lorsque la tête de lecture s'éloigne du centre du disque.



4 Une fois le test terminé, le programme propose une option qui permet d'enregistrer le graphique dans un fichier BMP, en cliquant sur **Save Graphic** et en spécifiant le nom du fichier. Si vous le souhaitez, vous pouvez conserver automatiquement

tous les graphiques relatifs aux différents tests en cliquant sur **Options** et en choisissant

Autosave.





Fractionner des fichiers

MimarSinan VSplit

Un grand nombre d'applications génèrent des fichiers volumineux, rendant parfois difficile leur copie sur une disquette dont la capacité est limitée, ou leur envoi *via* un message électronique.

Il existe de nombreux programmes permettant de fractionner les fichiers, mais rares sont ceux qui peuvent le réaliser avec la même facilité que MimarSinan Visual Split Studio. En effet,

le programme permet de diviser les fichiers en fragments exécutables (*.exe) selon les besoins de l'utilisateur, de façon à faciliter son installation dans le dossier de destination. De plus, il intègre un assistant nommé Split Wizard qui vous facilitera grandement la tâche. Grâce à MimarSinan VSplit, il suffit de spécifier le chemin d'accès au dossier de destination du fichier original et selon le cas, d'introduire les disquettes dans l'unité correspondante, en fonction de l'ordre prédéfini par le programme.

MimarSinan VSplit divise tout type de fichier en fragments autoexécutables afin de faciliter leur installation.

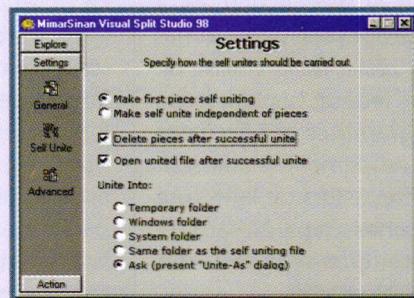
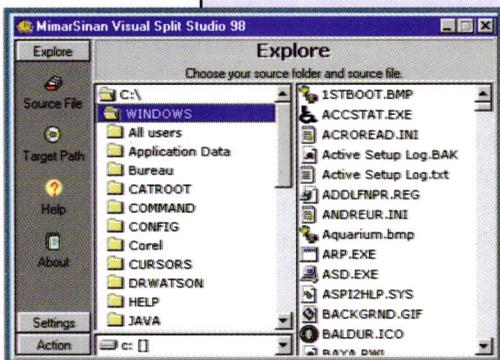
1 Lorsque le programme est installé, la fenêtre principale apparaît. Vous pouvez alors accéder aux fonctions principales de MimarSinan VSplit se rapportant à la division de fichiers. Si vous souhaitez stocker un fichier important sur une disquette, il suffit de cliquer sur l'onglet **Explore**, de sélectionner **Source File** et de spécifier

le fichier que vous voulez fragmenter. Pour indiquer sa destination, cliquez sur **Target Path** et sélectionnez l'unité de stockage ou le dossier dans lesquels

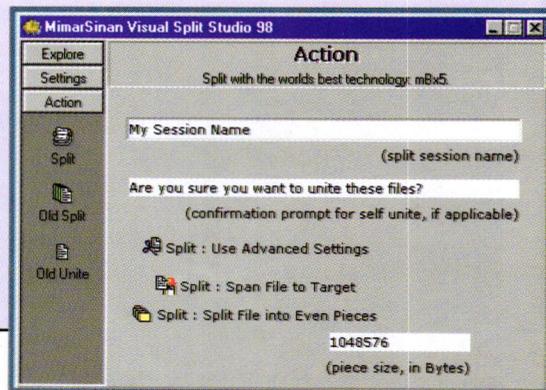
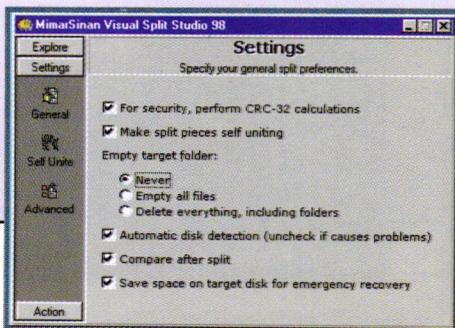
vous souhaitez stocker les fragments du fichier initial.

2 Pour configurer la méthode de division et de reconstitution du fichier, cliquez sur l'onglet **Settings** dans la fenêtre principale. La première partie, **General**, donne accès à la configuration générale du programme. Ainsi, par exemple, vous pouvez décider qu'à chaque fois que vous procéderez à la division d'un fichier, le programme videra totalement le dossier de destination. Cette option est fort utile lorsque l'unité de destination est une disquette.

3 La seconde partie, **Self Unite**, propose l'accès aux fonctions de reconstitution du fichier. Il est recommandé de sélectionner la fonction **Make first piece self uniting** de sorte que le fichier soit restauré après exécution. Une autre fonction intéressante est **Delete pieces after successful unite**. Une fois activée, celle-ci permet l'élimination des fragments du fichier, après reconstitution du fichier initial. La troisième partie permet de configurer le nom et la taille des sections du fichier.



4 Afin de débiter le processus de division du fichier, cliquez sur **Split** dans la fenêtre **Action**. Vous avez le choix entre différentes options de division : **Use Advanced Settings** qui démarre le processus en prenant en considération la configuration définie, et **Span File to Target** qui démarre également le processus, mais qui ne tient pas compte des paramètres établis.



Le microprocesseur

Le microprocesseur est à la fois le moteur et le cerveau de l'ordinateur. On en parle comme du « cœur pensant de la machine ». Il se charge d'effectuer les calculs et les procédures qui permettent à l'ensemble de fonctionner. Ce n'est donc pas étonnant qu'il soit le composant le plus coûteux de la machine, pouvant atteindre deux à trois fois le prix de la carte mère sur laquelle il est placé.



Le microprocesseur, appelé également processeur, exécute les instructions et les calculs qui composent les programmes. Il se charge également d'envoyer et de recevoir les informations nécessaires, dont celles générées par tous les composants du PC.

Ces opérations sont d'une importance vitale pour le fonctionnement général de l'ordinateur, le rendement du système dépendant en partie de sa vitesse d'exécution. On peut comparer le rôle du processeur à celui d'un chef d'orchestre qui supervise le travail des musiciens (les composants).

Cependant, ses interventions ne garantissent pas une interprétation fidèle de la partition si les musiciens ne sont pas capables de la lire.

Ainsi, pour que le PC profite au maximum de la puissance de son processeur, il faut que la mémoire, le disque dur, la carte graphique, ainsi que tous les éléments vitaux soient d'un niveau comparable, voire supérieur à celui du processeur. Il est inutile de posséder un processeur rapide (comme un Pentium II à 450 MHz) si le PC ne dispose que de 16 Mo de mémoire RAM ou d'une carte graphique ISA. Un PC dont la configuration est plus discrète (un Pentium 100 MHz avec 64 Mo de RAM et un **adaptateur graphique** PCI), présentera de meilleures performances, notamment au niveau du système d'exploitation.

Vitesse du microprocesseur

Le choix du microprocesseur est déterminant lorsque l'on souhaite acquérir ou actualiser une machine.

Lexique

ADAPTATEUR ou CARTE GRAPHIQUE

Carte électronique qui, une fois intégrée et branchée sur un connecteur de la carte mère, permet d'afficher les textes et les images à l'écran.





Le refroidissement du microprocesseur est nécessaire à son bon fonctionnement.

En règle générale, la rapidité est un facteur essentiel pour l'utilisateur.

Le mégahertz (MHz) est une mesure de fréquence et non une mesure de vitesse. Il ne faut donc pas confondre la fréquence de fonctionnement et la vitesse d'un microprocesseur.

On ne peut pas dire qu'un microprocesseur de type Pentium II, cadencé à 400 MHz fonctionne deux fois plus vite qu'un Pentium II à 200 MHz.

Ne pas confondre vitesse et rendement

Le véritable rendement d'un microprocesseur est difficilement estimable. En effet, celui-ci dépend d'une multitude de facteurs externes au microprocesseur, tels que le chipset, la mémoire ou le système

de ventilation intégré qui régule la température.

Spécifications

Afin de connaître la valeur d'un processeur, il faut prendre en compte deux caractéristiques de base : sa fréquence et sa largeur. Généralement, la fréquence interne du microprocesseur est indiquée en million de cycles par seconde ou MHz. Un cycle est la plus petite mesure de temps que peut gérer le microprocesseur. Chaque opération demande au minimum un cycle pour son exécution, même si plusieurs cycles sont souvent nécessaires.

Par exemple, pour transmettre des données à la mémoire, un processeur Pentium II utilise un minimum de trois cycles pour mettre en place le premier transfert, puis d'un cycle supplémentaire pour les trois à six transferts suivants.

Ainsi, lorsque l'on évoque le nombre d'instructions par seconde que peut exécuter un processeur, il faut spécifier une référence à

CARACTÉRISTIQUES DES MICROPROCESSEURS PENTIUM INTEL

Processeur	Largeur du bus	Mémoire maximale	Cache de niveau 1	Nombre de transistors	Date de sortie
Pentium 75-200	32 bits	4 Go	2x8 Ko	3.300.000	Octobre 94
Pentium MMX	32 bits	4 Go	2x16 Ko	4.100.000	Janvier 97
Pentium Pro	36 bits	64 Go	2x8 Ko	5.500.000	Novembre 95
Pentium II MMX	36 bits	64 Go	2x16 Ko	7.500.000	Mai 97
Pentium II Celeron	36 bits	64 Go	2x16 Ko	7.500.000	Avril 98
Pentium II Xeon	36 bits	64 Go	2x16 Ko	~20.000.000	Avril 98
Pentium III	36 bits	64 Go	2x16 Ko	~20.000.000	Février 99
Pentium III Xeon	36 bits	64 Go	2x16 Ko	~20.000.000	Avril 99



prendre en compte en conditions normales. Cette information permet d'apprécier réellement l'évolution des microprocesseurs. Les progrès accomplis permettent non seulement d'augmenter la fréquence des processeurs, mais en plus de réduire le nombre de cycles nécessaires à l'exécution d'une instruction.

Alors que les anciens processeurs Intel 8086 d'IBM utilisaient environ 12 cycles par instruction, les nouveaux modèles 80286 et 80386 ont réduit la consommation à 4,5 cycles.

Ainsi, on est arrivé à 3 ou 4 instructions par cycle, ce qui correspond aux performances d'un microprocesseur Pentium II.

De telles performances ont été réalisables grâce aux améliorations introduites dans l'architecture interne des processeurs Pentium Pro et Pentium II.

Des innovations fondamentales

Ces innovations permettent de comprendre pourquoi deux ordinateurs fonctionnant à la même fréquence peuvent avoir un rendement différent. Ces différences pouvaient être enregistrées sur des processeurs comme le 80386 ou le 80486 présentant la même fréquence.

Les nouvelles générations de processeurs dépassent la fréquence de leurs prédécesseurs et ne permettent pas pour autant d'établir de comparaisons directes. L'efficacité de chaque processeur, en minimisant le nombre de cycles nécessaires pour exécuter une instruction, nous font comprendre les différences qui existent entre les processeurs Intel et ceux fabriqués par des constructeurs comme AMD ou Cyrix. Bien qu'ils soient tous compatibles, les processeurs de chaque marque présentent des différences de rendement notables tout en partageant la même fréquence de fonctionnement.

Cycles, bus et instructions

Une des plus fréquentes confusions est celle qui fait référence à la fréquence interne des microprocesseurs.

Avant l'apparition des 80486 d'Intel, la fréquence du bus système et du microproces-

seur était identique. Avec l'arrivée du 486 DX2, la fréquence des microprocesseurs est devenue un multiple du bus système.

Améliorer le rendement

Ainsi, le microprocesseur augmente sa capacité de calcul et d'exécution tout en maintenant sa compatibilité avec tous les matériels existants, le bus système n'ayant pas fondamentalement changé. Cette évolution a permis d'introduire une amélioration substantielle dans le rendement des ordinateurs.

Au fil du temps, la conception des microprocesseurs a considérablement évolué, avec une rapidité de traitement si élevée que les différents dispositifs connectés au bus système, travaillant à une fréquence beaucoup plus basse, ne peuvent plus recevoir et distribuer l'information ou les instructions au rythme de l'ordinateur. Lorsque cela se produit et que le microprocesseur ne reçoit ni information, ni instruction, il faut laisser passer un ou plusieurs cycles sans intervenir.

État d'attente

Ces cycles d'inactivité sont connus sous le nom d'état d'attente ; la solution à ce problème consiste à modifier la fréquence du bus système. Parallèlement, afin d'assurer la compatibilité avec le reste des composants du PC, certaines améliorations ont été introduites, sans entraîner un changement radical au niveau de l'architecture du système. Celles-ci ont supposé l'introduction de deux nouveaux types de **bus local** : le Vesa LB et le bus **PCI**.

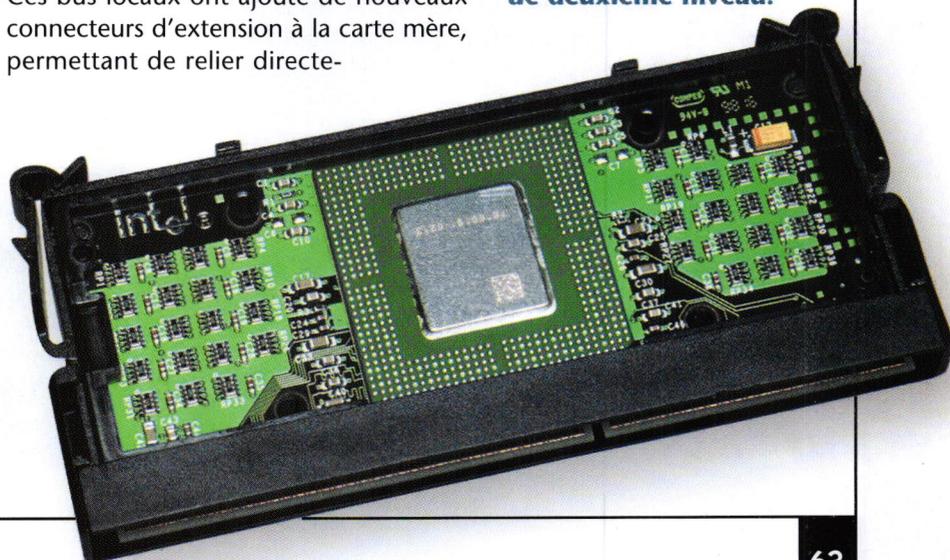
Ces bus locaux ont ajouté de nouveaux connecteurs d'extension à la carte mère, permettant de relier directe-

Lexique

BUS LOCAL

Il fut conçu pour répondre à la requête de certains constructeurs qui cherchaient à relier de façon directe les périphériques au bus du microprocesseur. Les principaux bus de ce type sont le *Vesa local Bus (VLB)* et le *Peripheral Component Interconnect (PCI)*.

On ne peut pas considérer le Pentium Celeron comme le fleuron technologique d'Intel. La faiblesse de son rendement tient à son manque de mémoire cache de deuxième niveau.





Lexique

PCI (Peripheral Component Interconnect)

PCI est la réponse d'Intel au *Vesa local bus* (VSL).

Le PCI est connecté directement au processeur, et le VLB est contrôlé par le microprocesseur spécifique.

ment et avec une meilleure fréquence les périphériques avec le microprocesseur et la mémoire.

Un chipset se chargeait à la fois de relier le bus système conventionnel au bus local et de réguler le trafic.

Cette connexion directe entre le processeur et certains des composants du PC permettait de profiter de son rendement, tout en éliminant une grande partie des états d'attente.

Duel de technologies

Dans l'univers de l'informatique, il est inutile de maintenir deux technologies incompatibles. Le bus local Vesa L-B a donc disparu au profit du bus PCI devenu un véritable standard.

Au fil du temps, même le bus de type PCI, avec ses 66 MHz, a atteint ses limites en approvisionnant les microprocesseurs capables d'exécuter plus de quatre instructions par cycle à des fréquences supérieures aux 400 MHz (400 MHz x 4 instructions par cycle = 1 600 000 000 instructions par seconde, ce qu'exécute approximativement un microprocesseur Pentium II à 400 MHz).

Peu après l'arrivée des Pentium II sur le marché, sont apparus les premières cartes mères et les chipsets dotés d'un nouveau bus appelé AGP (*Accelerated Graphic Port*), exclusivement destiné à accélérer le traitement graphique du PC.

Avec le développement des systèmes d'exploitation à interface graphique, le volume

d'informations transitant dans la machine a considérablement augmenté. En effet, les OS comme Windows ne se contentent pas

d'afficher des informations textuelles comme le faisait MS-DOS, et de ce fait, consomment davantage de ressources.

Windows est un OS gourmand

Windows gère des quantités importantes d'informations graphiques. L'espace de travail de l'utilisateur est défini par le Bureau, composé de mille points horizontaux et verticaux, chaque pixel contenant 24 bits de données. Comme le bus PCI, le bus AGP accède directement au processeur et à la mémoire par un bus fréquenté à 66 MHz. Par l'intermédiaire d'un système complexe de contrôle des signaux transmis par le bus AGP, certaines cartes peuvent utiliser un mode spécial x2 (le mode x4 est prévu dans les années à venir), qui envoie une donnée avant et après chaque signal qui constitue chaque cycle. On peut ainsi simuler une fréquence de 122 MHz.

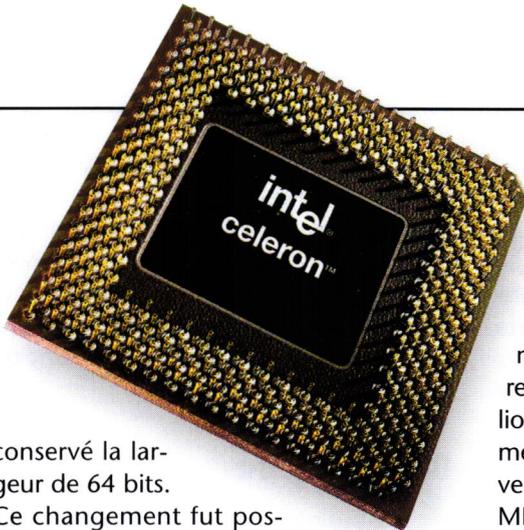
Volume et capacité

Tout comme le rythme auquel le processeur reçoit, traite et envoie l'information, la largeur du bus de données avec lequel il communique est également un élément très important.

Si l'on compare une autoroute avec un bus de données, les voies forment les lignes de communication qui transportent les bits ; le numéro des voies indique la largeur du bus qui correspond à la taille des données que peut transporter un bus par cycle, exprimée en bits. Plus la largeur du bus et la fréquence sont élevées, plus la mesure sur laquelle on réussit à augmenter le volume de l'information est grande.

Le processeur reçoit et envoie l'information par le biais du bus système dont la fréquence varie en fonction du processeur, bien que le bus présente souvent une fréquence de 66 MHz avec une largeur ou une taille de données de 64 bits. Avec l'apparition des microprocesseurs Pentium II fréquentés à 350 MHz, Intel a introduit le passage à un bus système à 100 MHz, qui a





conservé la largeur de 64 bits. Ce changement fut possible grâce à l'apparition de nouveaux types de mémoires RAM capables de supporter cette augmentation de fréquence du bus système qui, en plus d'améliorer le transport des informations entre les composants, permet également d'augmenter le fréquence de travail du microprocesseur.

Bus système 100 MHz

La fréquence interne d'un microprocesseur est déterminée par la fréquence du bus système, à laquelle on applique un facteur multiplicateur. En augmentant de quelques hertz la fréquence du bus, on modifie le mode de fonctionnement du processeur. Les premiers microprocesseurs Intel prévus pour des bus 100 MHz ont continué d'augmenter leur fréquence interne en réduisant même le multiplicateur. Il est donc délicat de comparer des processeurs dont les fréquences de bus sont différentes.

Calcul de performances

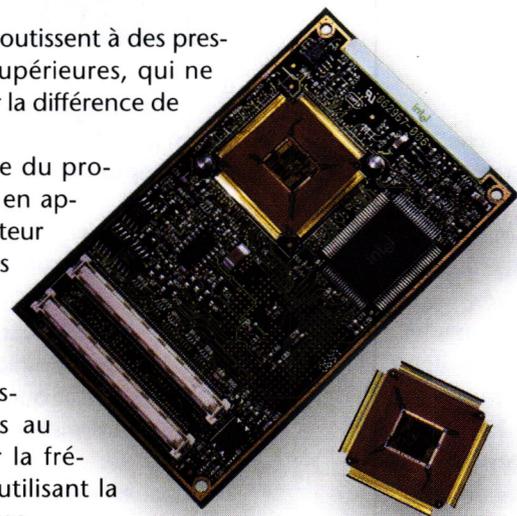
Par exemple, entre un processeur Pentium II 300 MHz (66 MHz x 4,5) et un Pentium II 333 MHz (66 MHz x 5), il existe une différence de 33 MHz provoquée par une augmentation du multiplicateur qui affecte légèrement le rendement général du système, car il améliore uniquement les calculs et les traitements internes du microprocesseur. À l'inverse, entre un Pentium II 333 MHz (66 MHz x 5) et un Pentium II 350 MHz (100 MHz x 3,5) la différence n'est que de 17 MHz, mais le bus système est plus large, ce qui lui permet d'accéder plus rapidement à la mémoire, à la carte graphique, etc.

Ces améliorations aboutissent à des prestations nettement supérieures, qui ne sont pas reflétées par la différence de 17 MHz.

La fréquence interne du processeur est obtenue en appliquant le multiplicateur à la fréquence du bus système.

Toutes les procédures se trouvant dans le microprocesseur sont exécutées au rythme indiqué par la fréquence interne, en utilisant la largeur du bus système.

À l'apparition du processeur 80486, le bus de données interne et les enregistre-



INTERPRÉTATION DES INSTRUCTIONS

Pour copier une donnée d'une position de mémoire à une autre, le programme envoie au processeur une information avec le code **mnémotique** ordonnant la copie.

Le processeur l'interprète et se prépare à effectuer la copie dans l'attente des deux données dont il a besoin. Dans le cycle suivant, il reçoit une donnée du bus mémoire qu'il stocke dans un enregistrement (XX).

Dans le troisième cycle, il reçoit la position dans le bus mémoire dans lequel se trouvent les données d'origine, qu'il doit copier et qu'il stocke dans un enregistrement (YY). Enfin, dans le quatrième cycle, il exécute l'instruction et copie le contenu de l'enregistrement (YY) dans la mémoire (XX). Le processeur attend ensuite de recevoir, dans le cycle suivant de l'horloge, un autre ordre du programme qu'il est en train d'exécuter.

Lexique

MNÉMONIQUE

Code conçu pour abréger une suite de phrases, facilitant ainsi sa mémorisation. De nombreux langages de programmation informatique utilisent des codes mnémotiques comme instructions.



Dans les microprocesseurs Pentium, la mémoire cache de niveau 2 utilise le bus système 66 MHz afin de communiquer avec le processeur, alors que dans les Pentium II, il est intégré dans le module du processeur avec lequel il se connecte à la moitié de la fréquence interne du microprocesseur.

ments qu'il manipulait avaient une largeur de 32 bits.

Les enregistrements sont des cellules de stockage et de supports internes du processeur qui sont indissociables pour exécuter n'importe quelle instruction. Par exemple, lorsque le microprocesseur doit effectuer une somme, il stocke les données dans deux en-

registrements différents afin d'obtenir un troisième enregistrement.

Le processeur exécute plusieurs millions de fois par seconde les instructions des logiciels ou des séquences qui sont regroupées dans les blocs de procédures et qui sont nécessaires au fonctionnement du programme.

Bus mémoire

Le bus mémoire est utilisé pour transporter des données entre le processeur et la mémoire vive.

Ce bus ne transporte pas physiquement

BOUCLER LA BOUCLE

Si l'on consulte les spécifications techniques d'un processeur comme le Pentium II, en plus des expressions basiques (bus, fréquence, cache, etc.), on trouvera une série de termes anglais souvent difficiles à traduire et à comprendre.

Dynamic Execution Exécution dynamique

Technique innovatrice qui combine trois autres techniques de traitement conçues pour que le microprocesseur gère l'information avec la plus grande efficacité.

Grâce à l'exécution dynamique, on essaie de changer la façon dont sont interprétées les données ou la façon d'y accéder. Une lecture dynamique, avec des sauts de l'information d'un point à un autre, a pour objectif l'optimisation du traitement.

Multiple Branch Prediction Prédiction de branchement

Technique qui permet au microprocesseur d'anticiper les sauts et les boucles, de sorte qu'il puisse prévoir l'emplacement de la prochaine instruction.

Data Flow analysis Analyse du flux de données

Procédé qui vise à réorganiser l'ordre

de traitement des données de manière à l'optimiser. Cette technique tient compte du temps de traitement de chaque instruction.

Speculative Execution Exécution spéculative

Ce procédé est proche de la prédiction de branchement. Il autorise le traitement des instructions des différentes portions de code envisageables. On peut ainsi anticiper le résultat obtenu après un saut.

Dual Independent Bus (DIB) Architecture à double bus indépendants

Architecture intégrée dans le processeur Pentium II, constituée de deux bus (le bus reliant la mémoire cache L2 au CPU et le bus reliant le CPU à la mémoire centrale). Ces deux bus sont conçus pour être utilisés simultanément, permettant d'obtenir des débits nettement supérieurs à ceux d'un Pentium.



l'information entre le microprocesseur et les modules de mémoire. Il indique seulement la direction de mémoire que devra recevoir la donnée suivante transmise par le bus de données. La taille du bus mémoire varie en fonction du type de microprocesseur.

Les ordinateurs munis de processeurs 80386 et 80486 intègrent un bus mémoire dont la largeur est de 32 bits. Concernant un bus qui dirige et contrôle les positions de l'information et qui stocke ou récupère la mémoire, les données qu'il transporte indiquent les positions de la mémoire ayant une capacité de 32 bits, réussissant seulement à atteindre une valeur maximale de 4 294 967 296 octets ou 4 Gigaoctets (Go).

Les microprocesseurs Pentium PRO et Pentium II modifient la capacité du bus mémoire dont la largeur atteint 36 bits. Ils peuvent donc gérer des directions de mémoire de 36 bits, qui sont équivalentes à 68 719 476 736 octets ou 64 Go de mémoire RAM.

Cache à deux niveaux

La plupart des microprocesseurs arrivés sur le marché ces dernières années, intègrent une mémoire cache de premier niveau (également connue sous le nom de *Cache L1 Level 1*), qui est intégrée au processeur et dont la capacité varie en fonction de celui-ci. Dans tous les cas, la variation n'est que de quelques octets.

La mémoire cache est une petite zone de mémoire très rapide, intégrée au module du microprocesseur.

Grâce à cette liaison, la communication s'effectue à la fréquence interne du processeur. Ainsi, la mémoire cache devient l'élément unique du système qui travaille, tout comme le microprocesseur. Sa fonction est de retenir l'information qui circule depuis et jusqu'au microprocesseur afin de minimiser les accès à la mémoire conventionnelle et de réduire ainsi les états d'attente.

La mémoire cache de premier niveau est complétée par la mémoire cache de second niveau (L2) avec une capacité de stockage supérieure (entre 256 et 512 Ko).

Située à l'extérieur du processeur, elle est plus lente que la mémoire cache de premier niveau.

Cache de niveau 2

Dans les processeurs Pentium, la mémoire cache L2 utilise le bus système à 66 MHz afin de communiquer avec le processeur, alors que dans les Pentium II, elle s'intègre au module du processeur avec lequel elle se connecte à la moitié de la fréquence interne.

Les Pentium PRO intègrent la mémoire cache dans le processeur, tant au premier qu'au second niveau. Cette caractéristique leur confère des prestations encore meilleures.

Forcer le processeur

Overclocker un microprocesseur est une technique qui consiste à augmenter la fréquence de l'horloge avec laquelle il travaille, dans le but d'améliorer ses performances.

Cette méthode était une pratique illégale, utilisée par certains distributeurs de PC clonés de mauvaise qualité, qui installaient des microprocesseurs dont les prestations étaient bien inférieures à celles annoncées.

Même si les microprocesseurs Pentium II peuvent subir des transformations afin d'augmenter leur fréquence, il est très simple de reconnaître leur fréquence réelle.

Intel inscrit, sur la face supérieure de tous les processeurs Pentium II, un numéro de série qui permet d'identifier sans difficulté la fréquence de fonctionnement et la capacité de la mémoire cache L2. Cela évite les détournements frauduleux et autres malversations.

Forcer la fréquence de l'**horloge** du processeur est une technique fréquemment employée par les utilisateurs avancés. Par ce biais, ils peuvent améliorer sensiblement les performances de leur matériel sans avoir à déboursier le moindre sou.

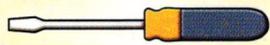
Lexique

HORLOGE

Dispositif en quartz qui produit les signaux permettant la synchronisation des tâches du microprocesseur. En règle générale, ces horloges travaillent à une fréquence comprise entre 4 et 32 MHz. Plus cette valeur est élevée, plus le fonctionnement du système sera rapide.

Le Pentium III Xeon est le successeur du Pentium PRO. Il a hérité de la mémoire cache de second niveau directement intégrée au microprocesseur.





Règles de l'overclocking

Afin d'augmenter la fréquence de travail du processeur, il est inutile de l'extraire de la carte mère. La fréquence du bus système et le multiplicateur peut varier en ajustant la disposition des cavaliers ou *jumpers* situés sur la carte mère.

Ces cavaliers font office de simples interrupteurs, si le connecteur qu'ils relient est composé de deux broches. La disposition des cavaliers est indiquée dans le manuel d'installation de votre carte mère sous la forme : Enable, On, 1 ou Short. Ces informations peuvent également être gravées à même la carte. Si un cavalier ne ferme pas le circuit entre deux broches, il est indiqué Disable, Off, 0 ou Open.

Lorsqu'on ôte un cavalier pour laisser un circuit ouvert, il est recommandé de le laisser connecté à l'une des deux broches qu'il libère, afin qu'il soit disponible et localisable et que l'on puisse revenir à la situation antérieure ou procéder à d'autres modifications.

Les ponts peuvent être utilisés avec des connecteurs trois broches pour disposer d'un nombre supérieur de combinaisons. Dans ces connecteurs, une broche est marquée du numéro 1, et son emplacement est indiqué avec la paire de broches à connecter 1-2, 2-3 ou Off.

Le rêve de tout utilisateur est de changer de processeur à moindre frais. Rien n'est impossible : il suffit d'avoir un tournevis à portée de main, d'ouvrir votre PC et de modifier certains jumpers de la carte mère.



1 Fréquence

Afin d'augmenter la fréquence interne

d'un processeur, on peut agir sur deux paramètres : la fréquence du bus système et le multiplicateur. Une augmentation du multiplicateur implique une augmentation considérable de la fréquence du microprocesseur, mais affecte peu le rendement général de l'appareil car tous les composants communiquent toujours à la même vitesse. Les opérations internes du microprocesseur sont les seules à pouvoir tirer profit de l'augmentation de multiplicateur. À l'inverse, augmenter la fréquence du bus système améliore les prestations générales du PC, car tous ses composants profitent de cette modification.

2 Overclocking

Avant l'apparition des Pentium II cadencés à 350 MHz, le bus système fonctionnait à 66 MHz. En mettant en œuvre un overclocking et en dépassant les 66 MHz sur le bus système, certains modules de mémoire génèrent des problèmes. L'augmentation de la fréquence dépend donc essentiellement du type de mémoire utilisé.



3 Ventilateur

En augmentant la fréquence du processeur, on augmente également sa température. Des processeurs de type Pentium 100/133/166, Pentium Celeron 233/266 et même Pentium II 233/266/300 intègrent un système d'aération afin de la faire chuter. Afin d'obtenir un meilleur refroidissement, on peut remplacer ce système par un ventilateur intégré ; en effet, un CPU pourra contenir un ou deux ventilateurs supplémentaires.

4 Limites

L'overclocking d'un processeur Pentium permet au PC d'augmenter la fréquence du bus et de son multiplicateur de façon progressive jusqu'à ce qu'il atteigne ses propres limites (souvent par un manque de puissance de l'alimentation du microprocesseur). La carte mère peut également être manipulée dans le même but ; c'est pourquoi nous vous recommandons d'être prudent, car vous pouvez surcharger le processeur.

** Voltage Monitor **	
VCORE Voltage	: 2.0V
+3.3V Voltage	: 3.5V
+5V Voltage	: 5.0V
+12V Voltage	: 12.1V
-12V Voltage	: -12.0V
-5V Voltage	: -5.1V



FRÉQUENCE DU PROCESSEUR

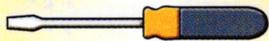
En fonction du microprocesseur et de la carte mère installés sur votre PC, vous pouvez tester différentes combinaisons de fréquence du bus système et de multiplicateur afin d'atteindre la même fréquence que le processeur ou même quelques mégahertz supplémentaires. En partant de la configuration Overclock 1, testez les possibilités suivantes jusqu'à trouver les limites de votre PC. La limite de chaque ordinateur est la configuration qui ne provoquera aucun problème de fonctionnement. Voici un tableau indicatif :

PENTIUM

Fréquence du microprocesseur	Configuration originale	Configuration Overclock 1	Configuration Overclock 2	Configuration Overclock 3	Configuration Overclock 4
100 MHz	66 MHz x 1,5	75 MHz x 1,5 112,5 MHz	83 MHz x 1,5 125 MHz	66 MHz x 2 133 MHz	66 MHz x 2,5 166 MHz
120 MHz	60 MHz x 2	75 MHz x 1,5 112,5 MHz	83 MHz x 1,5 125 MHz	66 MHz x 2 133 MHz	-
133 MHz	66 MHz x 2	75 MHz x 2 150 MHz	83 MHz x 2 166 MHz	66 MHz x 2,5 166 MHz	-
150 MHz	60 MHz x 2,5	75 MHz x 2 150 MHz	75 MHz x 2,5 150 MHz	83 MHz x 2 166 MHz	66 MHz x 3 200 MHz
166 MHz	66 MHz x 2,5	83 MHz x 2 166 MHz	75 MHz x 2,5 187,5 MHz	83 MHz x 2,5 208 MHz	66 MHz x 3 200 MHz
166 MMX MHz	66 MHz x 2,5	83 MHz x 2,5 208 MHz	75 MHz x 3 225 MHz	83 MHz x 3 250 MHz	75 MHz x 3,5 266 MHz
200 MHz	66 MHz x 3	83 MHz x 2,5 208 MHz	75 MHz x 3 225 MHz	83 MHz x 3 250 MHz	-
200 MMX MHz	66 MHz x 3	75 MHz x 3 225 MHz	83 MHz x 3 250 MHz	75 MHz x 3,5 266 MHz	83 MHz x 3,5 290 MHz
233 MMX MHz	66 MHz x 3,5	83 MHz x 3 250 MHz	75 MHz x 3,5 266 MHz	83 MHz x 3,5 290 MHz	-

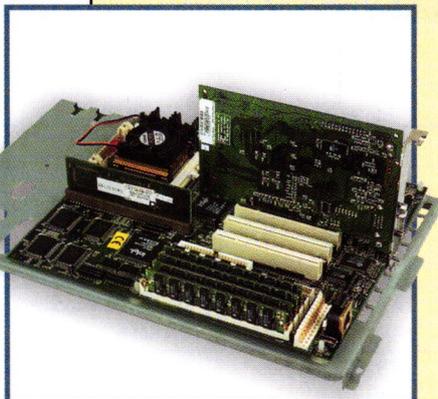
CELERON, PENTIUM II ET PENTIUM III

Fréquence du microprocesseur	Configuration originale	Configuration Overclock 1	Configuration Overclock 2	Configuration Overclock 3	Configuration Overclock 4
233 MHz	66 MHz x 3,5	83 MHz x 3 250 MHz	75 MHz x 3 264 MHz	83 MHz x 3,5 291 MHz	100 MHz x 3 300 MHz
266 MHz	66 MHz x 4	83 MHz x 3,5 291 MHz	75 MHz x 4 300 MHz	100 MHz x 3 300 MHz	83 MHz x 4 333 MHz
300 MHz	66 MHz x 4,5	83 MHz x 4 333 MHz	75 MHz x 4,5 338 MHz	100 MHz x 3,5 350 MHz	-
333 MHz	66 MHz x 5	83 MHz x 4,5 375 MHz	75 MHz x 5 375 MHz	100 MHz x 4 400 MHz 416 MHz	83 MHz x 5
350 MHz	100 MHz x 3,5	112 MHz x 3,5 392 MHz	124 MHz x 3,5 434 MHz	-	-
400 MHz	100 MHz x 4	112 MHz x 4 448 MHz	124 MHz x 4 496 MHz	-	-
450 MHz	100 MHz x 4,5	112 MHz x 4,5 504 MHz	124 MHz x 4,5 558 MHz	-	-



Overclocking : Pentium

Les PC équipés de microprocesseurs Pentium sont déjà dépassés. Cependant, le passage à un système Pentium II n'est pas forcément la solution la plus rentable pour les utilisateurs qui souhaitent tirer profit de leur PC le plus longtemps possible. Actualiser les composants et les périphériques, comme la mémoire ou la carte graphique, améliore votre PC, mais cela n'empêche pas une



Augmenter la fréquence de travail du processeur est une opération assez simple et rapide, mais elle peut provoquer des dommages importants à votre PC si celle-ci n'est pas correctement effectuée.

Attention

Overclocker ou Augmenter la fréquence de travail d'un microprocesseur est une opération que déconseillent tous les constructeurs de PC, celle-ci pouvant avoir des conséquences désastreuses, voire irréversibles, sur votre PC. Dans tous les cas, vous devez jouir d'une certaine expérience. Si tel n'est pas le cas, il est plus sage de s'abstenir, surtout si votre PC est toujours sous garantie.

1 Microprocesseur

La première étape consiste à vérifier le type de microprocesseur installé sur votre PC ainsi que sa fréquence de fonctionnement. Le tableau de la page précédente permet de connaître la fréquence du bus système ainsi que le multiplicateur utilisé dans des conditions normales. L'exemple donné est celui d'un Pentium 100 MHz ; la carte mère opère à une fréquence de 33 MHz avec un multiplicateur de 1,5.

2 Cavaliers

Reliez les cavaliers qui configurent la fréquence du bus système à proximité du microprocesseur (JP11 et JP12 sur la photo). Sur la carte de notre exemple, comme sur de nombreuses cartes pour processeurs Pentium, la fréquence maximale est de 66 MHz, et il ne sera donc pas possible de mettre en œuvre

l'overclocking afin d'augmenter ce paramètre. On peut trouver une table gravée sur la carte mère indiquant des valeurs qui rappellent les différentes combinaisons de cavaliers. Lorsqu'un cavalier est défini sur ON, Short ou Enabled, cela signifie qu'il est actif (comme avec le JP). Les connecteurs qui ne doivent pas être activés sont indiqués par OFF, OPEN, UNSHORT ou DISABLED.

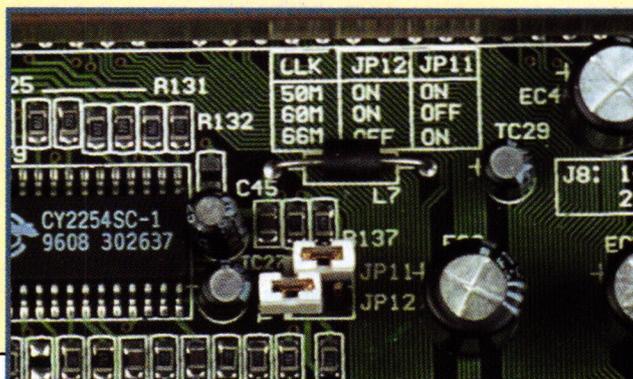
3 Multiplicateur

Les cavaliers qui permettent de modifier le multiplicateur de la carte, sont situés près du microprocesseur (JP13 et JP 14 sur la photo). Le processeur Pentium 100 MHz possède un multiplicateur de 1,5, qui peut aller jusqu'à 3,0.

FREQ	JP14	JP13
1.5	OFF	OFF
2.0	OFF	ON
3.0	ON	OFF
2.5	ON	ON

4 Résultats

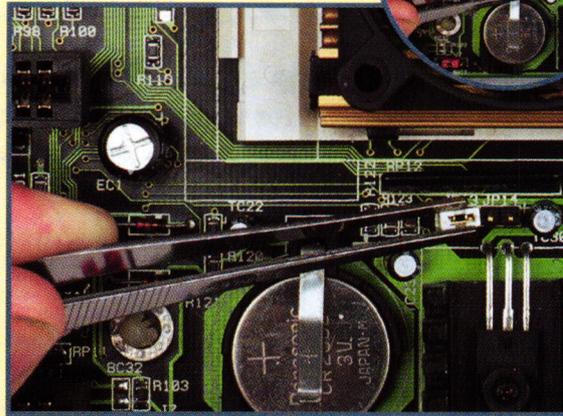
Le benchmark que contient Norton Utilities permet de constater le résultat. Le test indique, en une valeur unique, le niveau des prestations du PC ; cela permet de déterminer l'apport de l'overclocking sur le rendement général du système.





5 Augmenter le multiplicateur

Une augmentation excessive de la fréquence de travail du processeur pourrait l'endommager de façon irréversible. Par mesure de sécurité, il faut augmenter le multiplicateur en douceur, jusqu'à ce que l'ordinateur ne démarre plus ou fonctionne de manière instable. À l'aide de pinces, vous pouvez placer les cavaliers pour augmenter le multiplicateur. Dans notre exemple, celui-ci passe de 1,5 à 2.



éventuelle mise à jour du microprocesseur. Lorsqu'un utilisateur prend la décision de remplacer le microprocesseur, il peut envisager un changement de génération en passant à un Pentium II ou d'un Pentium II équipé d'un bus à 66 MHz à un bus à 100 MHz.

6 Nouvelle fréquence

Si le microprocesseur a accepté le changement, la nouvelle fréquence de travail apparaîtra sur l'ordinateur (133 MHz, soit 66 MHz x 2). Cependant, si le PC n'a pas supporté le passage, celui-ci ne démarra pas. Dans ce cas, vous devrez replacer les cavaliers dans leur configuration initiale. Il peut arriver que le système démarre, mais un fonctionnement instable provoquera des arrêts intempestifs.

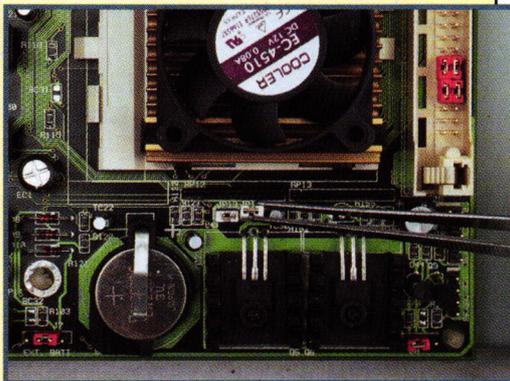
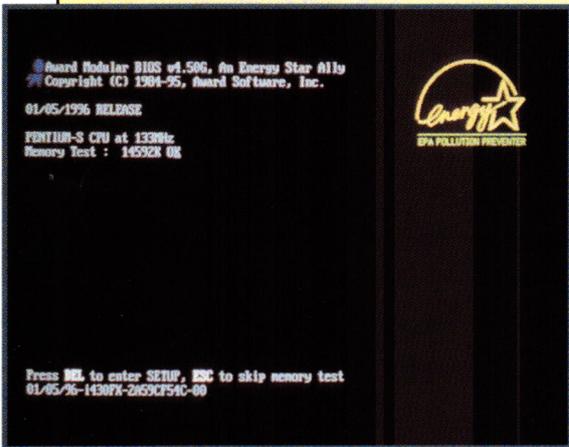
8 Limites

Si l'on augmente à nouveau le multiplicateur de fréquence du processeur, celui-ci atteindra une valeur de 2,5 qui se traduira par une fréquence de travail de 166 MHz. Si le PC ne démarre pas et n'émet aucun signal avec les nouveaux ajustements, cela signifie que le processeur ne supporte pas la fréquence. Il sera alors nécessaire de revenir à la configuration antérieure.

Si un simple changement de fréquence ne justifie pas l'achat d'un nouveau processeur, un changement de génération affecte les autres composants qui doivent donc être réactualisés, comme la carte mère ou les modules de mémoire. Si vous n'appliquez pas correctement la technique de l'overclocking, vous pouvez obtenir des résultats contraires à ceux recherchés, et endommager ou réduire la vie du processeur. En conséquence, il n'est pas conseillé de la mettre en œuvre sur un PC neuf.

Le fait d'augmenter la fréquence de travail du microprocesseur est une opération déconseillée par les fabricants car elle comporte certains risques pour le PC. Celle-ci ne devra donc

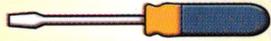
jamais être mise en œuvre sur un PC couvert par sa garantie (au risque de la perdre). Dans tous les cas, cette opération réclame une certaine expérience.



7 Résultats

Le benchmark de Norton Utilities permet de constater les modifications entraînées par le changement de fréquence du microprocesseur de 100 à 133 MHz. L'utilisateur peut se contenter de cette fréquence ou souhaiter l'augmenter davantage.





Overclocking : Pentium II

L'overclocking augmente de façon considérable la température qui se dégage des microprocesseurs. Il est donc essentiel de mettre en place un système de ventilation performant.

Certains microprocesseurs Pentium et Pentium II ont été commercialisés sans système de ventilation. Au mieux, ils sont livrés avec un simple système d'aération en aluminium, peu efficace pour répartir la chaleur générée par un microprocesseur, surtout s'il a été overclocké. Lorsque l'on augmente la fréquence de travail du CPU, les autres composants subissent également des changements. Généralement, cela n'occasionne pas de problème.

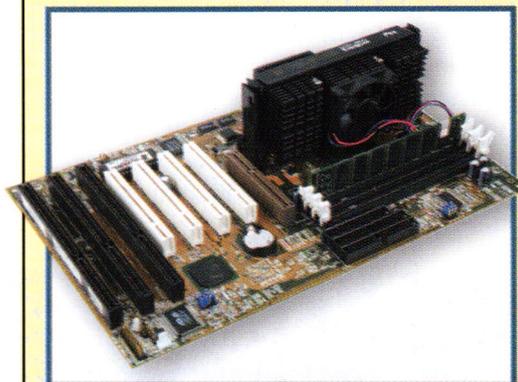
Cependant, ce n'est pas parce qu'il ne se produit rien, que l'on



L'overclocking est source de controverses. Mais ce qui est certain, c'est que cette technique fonctionne et permet d'améliorer ostensiblement et sans effort les prestations du PC.

1 Dépasser les limites

Certains techniciens et utilisateurs avancés utilisent l'overclocking de façon expérimentale, afin d'optimiser l'usage qu'ils font de leurs PC et de dépasser les performances prévues par le fabricant. Grâce à cette technique, un microprocesseur de dernière génération peut atteindre très facilement une fréquence et un rendement que seuls peuvent atteindre des microprocesseurs en cours d'élaboration.

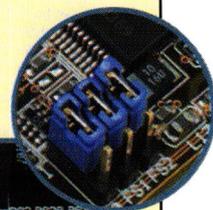
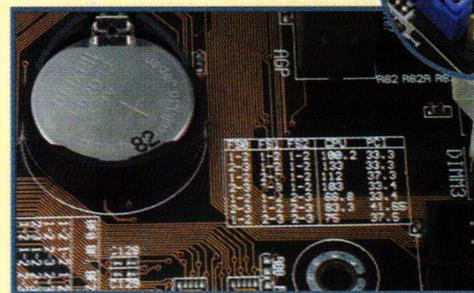


2 Configuration

La première étape consiste à localiser et à vérifier la fréquence configurée à même la carte mère. Une fois que les jumpers définissant le multiplicateur de la fréquence du bus système sont localisés, on vérifie qu'ils sont bien configurés pour travailler avec un facteur 4. Pour cela, la carte doit être configurée à 100 MHz pour que le processeur atteigne les 400 MHz. À ce stade, il faut décider de quelle manière vous allez effectuer l'overclocking. En suivant les indications fournies précédemment, vous devez changer la fréquence du bus en laissant le multiplicateur tel qu'il est.

3 Fréquence du bus

Comme vous pouvez le constater, l'emplacement des jumpers définissant la fréquence du bus est ajusté à 100,2 MHz. Pour modifier cette configuration, il suffit de rechercher la valeur souhaitée, et d'ajuster ensuite les jumpers. Ne brûlez pas les étapes et modifiez progressivement cette valeur jusqu'à atteindre la limite supérieure.



4 Benchmark

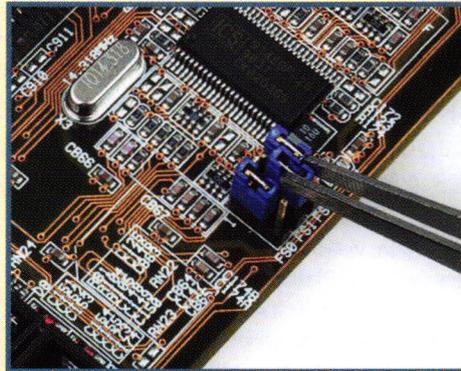
Avant de modifier quoi que ce soit, il est recommandé de vérifier les prestations de votre PC afin de disposer d'une référence à partir de laquelle vous pourrez établir des comparaisons. Norton Utilities, que vous trouverez sur le premier CD-ROM de la collection PC à fond, possède une batterie de tests qui satisferont entièrement vos attentes. Effectuez ces tests de performance et relevez les résultats obtenus.





5 Overclocking

Une fois que vous avez pris connaissance des performances de votre PC, vous pouvez commencer à mettre en œuvre un overclocking. En changeant un seul jumper, la fréquence du bus système passera de 112 MHz, si le coefficient multiplicateur est configuré à 4, à 448 MHz de fréquence interne du processeur. Les prestations de cette configuration dépassent largement celles d'un processeur Pentium II à 450 MHz, grâce au bus ajusté à 112 MHz.

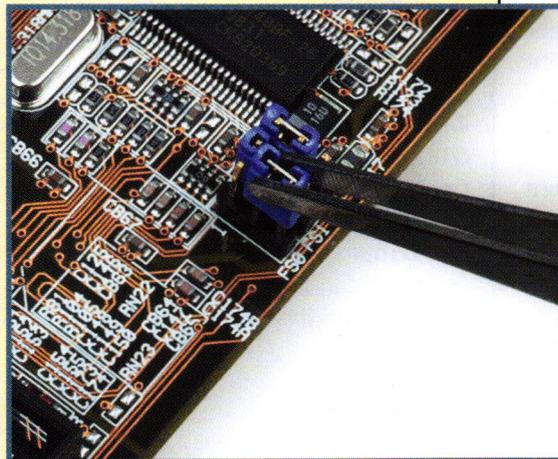


6 Dysfonctionnements

Au cours de cette procédure, on peut obtenir des fréquences de processeur qui entraînent des dysfonctionnements du système. Pour ceux qui ne connaissent pas cette technique, on peut croire que l'on a usurpé 2 MHz au Pentium II cadencé à 450 MHz alors qu'en réalité, le Pentium II est passé de 400 MHz à 448 MHz.

8 Aller plus loin...

Le premier test effectué avec succès, il faut continuer et tenter une fréquence plus élevée. Pour le deuxième essai, on commencera par augmenter un peu plus la fréquence du bus, qui passera alors à 133 MHz. On peut pourtant atteindre la limite ; si en initialisant le PC avec cette nouvelle configuration, celui-ci ne démarre pas, ne cherchez plus : il faudra vous satisfaire de la configuration précédente.



Internet

Pour connaître les dernières nouveautés sur l'overclocking, les astuces et les conseils, et obtenir des informations techniques en tout genre, rendez-vous sur le site Web : <http://www.sysopt.com>

est à l'abri de toutes les situations critiques. Le bus dédié aux périphériques de stockage SCSI est l'élément le plus affecté par une augmentation de fréquence en dehors des normes établies.

En règle générale, le bus PCI affiche une fréquence de travail de 33 MHz, mais en augmentant la fréquence du bus système, le bus PCI SCSI atteint des fréquences de 37,5 à 41,6 MHz.

Les cartes SCSI sont les plus affectées par cette amélioration théorique des performances de la machine. Ce changement agit sur la synchronisation des communications du

PC avec le reste des dispositifs du bus SCSI, qui fonctionnent toujours à leur fréquence habituelle. Ce décalage de fréquence induit

une désynchronisation parfois critique.

Award Modular BIOS v1.51PG, An Energy Star Ally
Copyright (C) 1984-98, Award Software, Inc.

ASUS P2B ACPI BIOS Revision 1006

Pentium II 440MHz Processor
Memory Test : 131072K OK

Award Plug and Play BIOS Extension v1.00
Initialize Plug and Play Cards...
PMP Init Completed.

Press DEL to enter SETUP
10/09/98-1440BK-((P2B))-00



7 Tester les résultats

Pour obtenir la preuve de cette amélioration, vous pouvez lancer une nouvelle procédure de tests. Le résultat est très clair. Vous pouvez constater que l'amélioration est générale, bien qu'elle soit soulignée spécialement dans l'examen du processeur.

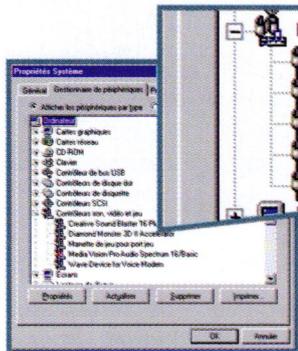
SYMANTEC™
NORTON Utilities



Résoudre les problèmes

Lorsqu'un ordinateur ne démarre pas, il s'arrête ou affiche différents messages d'erreurs. Il n'est alors

Généralement, votre PC vous prévient lorsque survient une erreur ou lorsqu'il détecte une anomalie de fonctionnement. Il arrive cependant qu'il n'existe aucun symptôme laissant présager une panne future. Voici les phases de l'analyse.



Contrôleurs son, vidéo et jeu
Creative Sound Blaster 16 Plug
Diamond Monster 3D II Acceler
Manette de jeu pour port jeu
Media Vision Pro Audio Spectrum
Wave Device for Voice Modem

1 La première opération consiste à vérifier

les **Propriétés Système**. Effectuez un clic droit sur le **Poste de travail**, sélectionnez **Propriétés** puis, dans la fenêtre **Propriétés Système**, cliquez sur l'onglet **Gestionnaire de périphériques**.

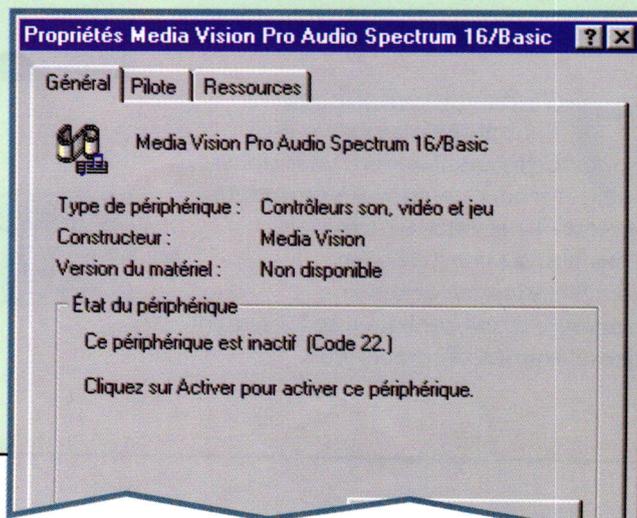
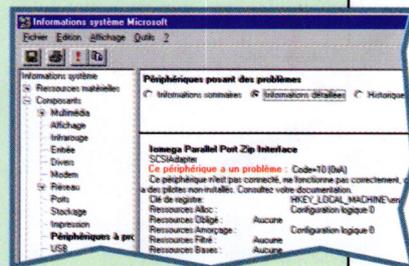
Si l'un des périphériques pose un problème, il apparaît précédé d'un point d'interrogation (pour un problème de contrôleur) ou d'une marque rouge (pour un conflit avec un autre périphérique).

2 En effectuant un double clic sur le périphérique défectueux, la fenêtre **Propriétés** correspondante apparaît. Dans **État du périphérique**, vous pouvez obtenir une information susceptible de vous renseigner sur la nature du problème : défaut de pilote, conflit avec un autre composant, etc.

3 En cliquant sur l'onglet **Performances**, situé dans la fenêtre **Propriétés Système**, un résumé vous informe de l'état actuel de votre PC. De façon générale, il présente les problèmes associés à l'accès aux unités de disque ; par exemple, Windows peut vous prévenir qu'il utilise un mode de compatibilité 16 bits et non 32 bits afin d'accéder à des disques spécifiques, ralentissant le fonctionnement du PC.



4 Pour effectuer des recherches plus approfondies concernant les erreurs que Windows n'aurait pas détectées, utilisez **Informations système**. Sélectionnez **Démarrer, Programmes, Accessoires** puis **Outils système**. En effectuant un double clic sur **Composants**, l'option **Périphériques à problème** apparaît, indiquant quels périphériques présentent des anomalies et proposant une assistance qui permettra de les résoudre.



pas utile d'être un expert pour comprendre que quelque chose ne fonctionne pas correctement. Cependant, il arrive également que le système d'exploitation semble fonctionner normalement alors que l'un de ses composants est en réalité défectueux. Ce type d'anomalie risque de provoquer une baisse de régime de l'équipement, des pannes sporadiques du système sans explication que l'utilisateur prendra finalement pour des caractéristiques propres au PC. Localiser ce type de problèmes peut paraître compliqué, mais les outils de Windows proposent une aide adaptée qui permet de les résoudre. De toutes les manières, il est préférable de vérifier régulièrement l'état de votre PC et en particulier l'installation des périphériques, des contrôleurs ou des programmes.

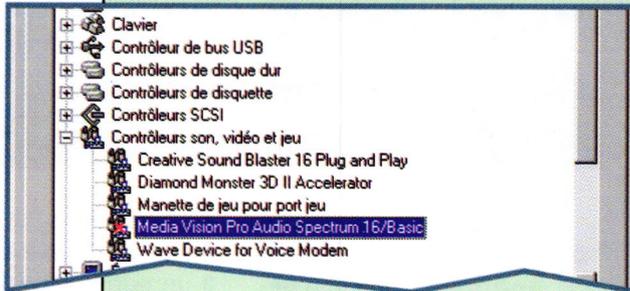


Désactiver un matériel

Installer une carte vidéo sur un PC sans le pilote adéquat ou, pire encore, installer une carte d'extension sans la configurer et sans le pilote correct est une source évidente de problèmes et de pannes intempestives de l'ordinateur.

Un périphérique qui n'est pas géré par le système d'exploitation peut user de façon abusive des ressources de l'ordinateur et provoquer des problèmes de fonctionnement graves. Lorsque le périphérique est intégré à la carte mère, ou, dans certains cas, lorsque sa désinstallation est complexe, Windows 98 vous permet de le désactiver sans difficulté. Il convient également de prendre en considération que certains périphériques ne peuvent être déconnectés sans répercussion. Par exemple, si vous éliminez de la liste des périphériques du système le pilote IDE du disque dur, lors du démarrage du système d'exploitation, Windows ne pourra pas accéder aux unités de disque. Par conséquent, la déconnexion d'un périphérique doit toujours s'effectuer avec le maximum de précautions. Dans le cas contraire, le système pourrait devenir totalement inopérant.

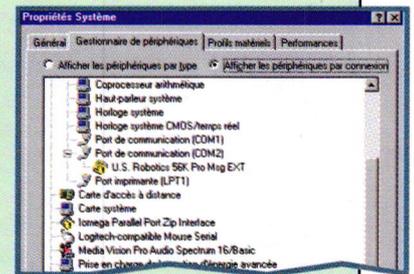
Lorsqu'un pilote de périphérique n'est pas actualisé, il est préférable de le retirer du PC. Sa désinstallation physique est impossible et vous devez le désactiver par le biais du système d'exploitation. Voici comment procéder.



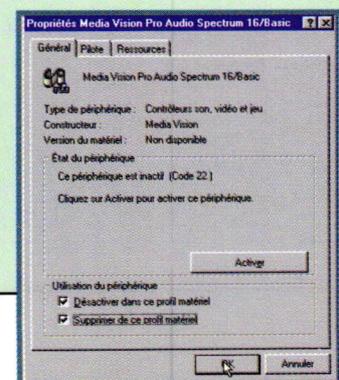
3 Afin de vérifier que vous n'allez pas désactiver un périphérique fondamental, sélectionnez **Affichez les périphériques par connexion**, dans le **Gestionnaire de périphériques**.

1 Lorsque le périphérique déficient ne risque pas d'affecter le fonctionnement fondamental du PC, vous pouvez le désactiver à partir de la fenêtre **Propriétés Système**, dans le **Gestionnaire de périphériques**. Il suffit alors d'effectuer un double clic sur son icône afin d'accéder à ses propriétés.

2 Pour le désactiver, vous devez cocher l'option **Désactiver dans ce profil matériel**. Certains périphériques, comme la carte son présentée ici, apparaissent à plusieurs reprises dans la liste des périphériques. Ils devront tous être désactivés. Pour que les changements soient pris en compte, il est parfois nécessaire de redémarrer le système d'exploitation.

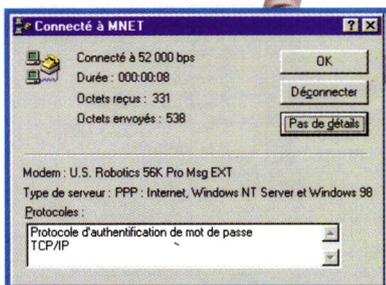


4 Les périphériques sont classés de façon hiérarchique. Ainsi, la carte son qui nous pose un problème, apparaît à la fin de la liste parmi les derniers éléments. En règle générale, nous vous déconseillons de déconnecter le bus PCI. Vous n'en auriez, de toute façon, pas l'autorisation.



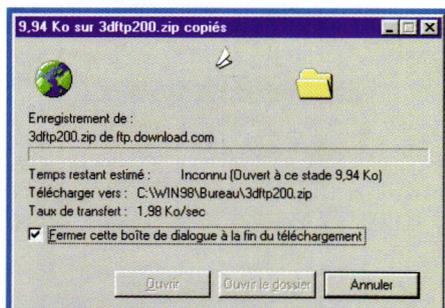
Choisir son fournisseur

Il est nécessaire de recourir aux services d'un fournisseur d'accès pour se connecter au Web. Choisir son fournisseur est une décision importante et vous devez donc détenir toutes les informations nécessaires. En effet, de lui va dépendre votre confort d'utilisation et la qualité de vos connexions à l'Internet.



▲
L'accès réseau à distance contient toutes les informations nécessaires à la connexion.

▼
La vitesse d'accès conditionne le temps de connexion au Web.



La recherche d'un fournisseur débute, en général, par l'offre de services proposés par les opérateurs téléphoniques. Aujourd'hui, Internet s'entend comme un service optionnel et un grand nombre d'opérateurs proposent des possibilités de connexions intéressantes. C'est le cas, par exemple de France Télécom avec Wanadoo qui fut l'un des premiers fournisseurs Internet français. Ces offres ne constituent pas toujours la meilleure solution, même si elles semblent faciliter l'accès à Internet puisque celui-ci fonctionne par le même intermédiaire, aussi bien pour la location de la ligne et son exploitation que pour l'accès au Net.

Choisir au mieux nécessite la connaissance en détail de l'offre proposée par les fournisseurs que vous avez sélectionnés. Vous serez souvent confronté à des sigles ou à des informations complexes. Pour peu que vous ne soyez pas particulièrement habitué à l'emploi de cette terminologie, vous risquez d'être bien vite noyé. Pour éviter cette situation, vous allez découvrir ici une liste des caractéristiques techniques les plus utilisées :

Bande passante

Ce terme s'utilise pour définir la quantité maximale de données qui peut être transmise en une seconde.

Nœud local

Accès à un service téléphonique grâce à un numéro de téléphone du réseau traditionnel, en se connectant directement au PC qui sert de passerelle.

Bps et Kbps

Mesures de transmissions de données. Respectivement, bits par seconde (bps) et kilobits par seconde (Kbps). Un kilobit contient 1 000 bits. Ainsi, un modem de 56 Kbps a une vitesse de 56 000 bps ou bits/s, permettant un transfert réel de 7 000 octets/s ou 6,8 Ko/s.

Espace octroyé sur le Web

Quantité exprimée en Mo, qui indique l'espace sur le disque dur concédé à un client sur le serveur Internet pour loger son site Web.

Cette offre est généralement proposée aux particuliers qui ne disposent pas de l'infrastructure nécessaire à l'hébergement de leur site Web.

Compte de messagerie

Le fournisseur d'accès met à votre disposition une ou plusieurs adresses de messagerie électronique.

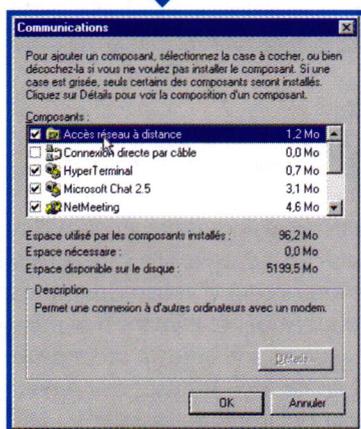
Proxy

Serveur qui connecte un réseau local à un réseau global comme Internet. Il s'utilise pour configurer l'accès de chaque utilisateur et pour gérer un ensemble de pages Web qui augmente la vitesse d'accès aux pages les plus visitées.

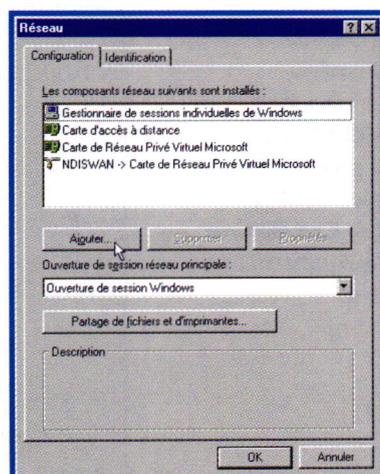
Paramétrer sa connexion

Si la procédure d'installation d'une connexion Internet se résume souvent à l'utilisation d'un CD-ROM contenant un kit de connexion, il arrive fréquemment que l'on soit amené à configurer davantage de paramètres. Voici la procédure à suivre.

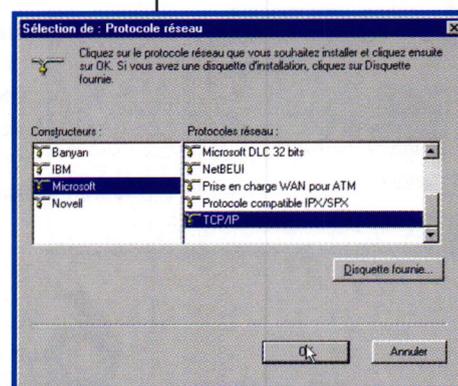
1 Pour commencer, vous devez avoir installé votre modem sur le PC et l'avoir relié à la prise téléphonique. Pour connecter votre machine à l'Internet, Windows utilise une **Carte d'accès réseau à distance**. Si cette fonction est absente de votre système, vous devez l'installer par le biais du **Panneau de configuration**, en cliquant sur **Ajout/Suppression de programmes**. Cochez la case **Accès réseau à distance** dans le volet **Communications**, sous l'onglet **Installation de Windows**.



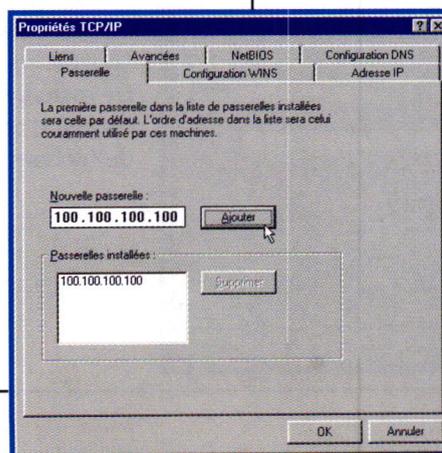
2 Dans le même ordre d'idées, pour mettre en place une connexion *via* une ligne téléphonique, vous devez installer le protocole approprié. Pour cela, effectuez un double clic sur l'icône **Réseau** depuis le **Panneau de configuration** et cliquez sur le bouton **Ajouter** dans la boîte qui apparaît.



3 Vous avez besoin d'un protocole TCP/IP pour vous connecter au réseau Internet. Pour l'installer, cliquez sur **Protocole** dans la boîte **Sélection du type de composant réseau** puis cliquez sur le bouton **Ajouter**. Optez maintenant pour le protocole **TCP/IP** dans la liste des protocoles de **Microsoft**.



4 Une fois le protocole installé, il convient de définir ses caractéristiques qui dépendent de votre fournisseur d'accès. Pour y parvenir, il suffit de sélectionner le protocole TCP/IP de la carte d'accès réseau à distance que vous venez d'installer, puis de cliquer sur le bouton **Propriétés**. Les informations à saisir ici varient en fonction des caractéristiques de votre fournisseur d'accès. En général, vous trouverez ces renseignements dans le document que vous a remis votre fournisseur au moment de votre adhésion.



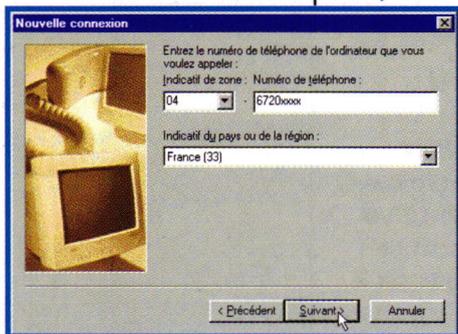


Paramétrer sa connexion

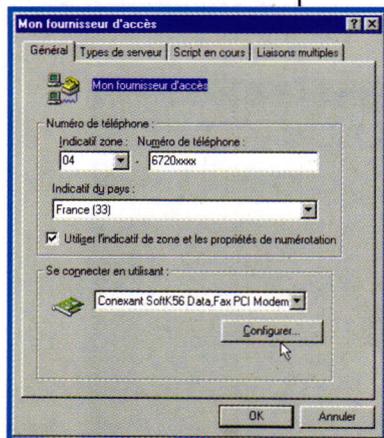
5 Les composants physiques de votre connexion sont maintenant tous installés. Il ne reste plus qu'à paramétrer la connexion à proprement parler. Pour cela, ouvrez le **Poste de travail** et effectuez un double clic sur le dossier **Accès réseau à distance**. La boîte **Nouvelle connexion** s'ouvre automatiquement pour vous permettre de définir les paramètres de votre connexion.



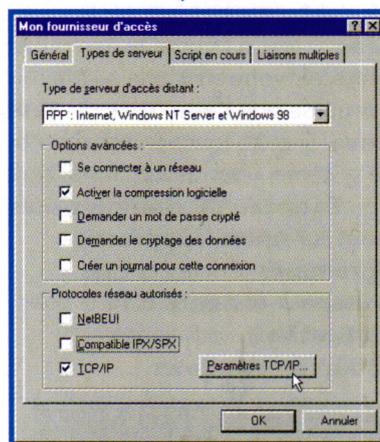
6 Vous êtes invité à donner un nom à votre connexion et à sélectionner le modem que vous comptez utiliser. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre la procédure. Vous devez maintenant saisir le numéro de téléphone qui vous permettra d'être relié au serveur de votre fournisseur. Précisez également la zone géographique dans laquelle vous vous trouvez.



7 Une fois l'installation terminée, effectuez un clic droit sur l'icône de la nouvelle connexion et choisissez la commande **Propriétés** dans le menu contextuel. Vous remarquerez que le numéro de téléphone que vous avez saisi précédemment apparaît sous l'onglet **Général**. De même, le bouton **Configurer** permet d'accéder aux paramètres du modem installé sur votre PC.



8 Cliquez maintenant sur l'onglet **Types de serveur** et décochez toutes les cases à l'exception des options **Activer la compression logicielle** (afin d'accélérer la communication) et **TCP/IP**.



9 Cliquez sur le bouton **Paramètres TCP/IP** situé dans la partie inférieure de la boîte de dialogue précédente afin d'y saisir les adresses DNS spécifiées par votre fournisseur d'accès. Ces adresses comportent généralement une adresse principale et une adresse secondaire. Il s'agit en fait des adresses des serveurs Internet de votre fournisseur.

