

Comment assembler son PC ?

Assembler son PC, alors qu'il est en pièces détachées, est une tâche bien plus simple qu'il n'y paraît !!

Toutefois, il est bon de rappeler la procédure à respecter afin d'éviter de mauvaises manipulations qui réduiraient à néant le plaisir de voir fonctionner sa nouvelle acquisition.

C'est pour cela que nous allons aborder, dans ces pages, le montage d'un **PC de base**, pas à pas.

Ce que j'entends par PC de base est une machine qui comprend les éléments essentiels cités ci-dessous :

- Une carte mère (avec l'option Audio dans cet exemple)
- Un processeur
- Un ventilateur
- Une barrette mémoire
- Un boîtier
- Un disque dur
- Un périphérique interne IDE (graveur, lecteur CD-ROM, lecteur DVD-ROM...)
- Un lecteur de disquette
- Une carte graphique AGP
- Une carte au format PCI
- Un moniteur
- Un clavier
- Une souris

A noter: les nappes sont en général fournies avec la carte mère et la visserie avec le boîtier.

Précautions à prendre:

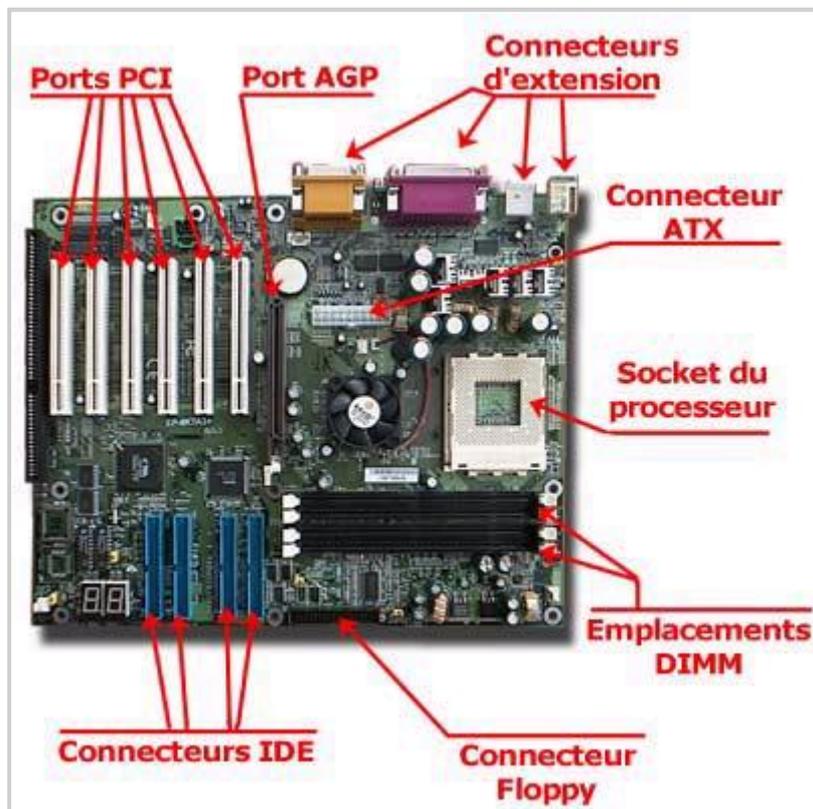
- Avant toute manipulation sur le matériel, déchargez-vous de toute électricité statique qui pourrait détruire les composants électroniques des différentes cartes (par exemple: en touchant une partie métallique reliée à la masse : radiateur, etc...). Evitez les vêtements en laine.
- Disposez d'un plan de travail relativement grand et d'un éclairage suffisant.
- Munissez-vous d'un tournevis cruciforme

Nous allons aborder les différents aspects du montage en plusieurs étapes, cependant dans ce dossier nous n'aborderons pas l'installation de pilote de carte, la configuration du BIOS, etc...

Quelques définitions

Toutefois, tout d'abord, je souhaiterai ajouter quelques précisions sur les différents termes que nous allons aborder.

- Voici les différents connecteurs que l'on peut trouver sur une carte mère:



- Détrompeur : Partie physique d'un connecteur qui permet d'orienter la partie à enficher sans se tromper.
- Cavalier ou Jumper : Petit objet en métal entouré d'un isolant qui permet de relier deux broches entre elles.
- Nappe : C'est un ensemble de fils souples (généralement de couleur grise) alignés et assemblés les uns à côté des autres (ex: nappe IDE)
- Master/Slave : Configuration d'un périphérique IDE permettant au contrôleur de reconnaître les périphériques dans la chaîne IDE. (Master ou maître signifie, premier de la chaîne)

SOMMAIRE

| | |
|--|---------|
| 1) Montage du processeur | Page 3 |
| 2) Montage du ventilateur..... | Page 5 |
| 3) Montage de la mémoire | Page 7 |
| 4) Montage de la carte mère..... | Page 9 |
| 5) Montage du lecteur de disquette..... | Page 11 |
| 6) Montage du disque dur..... | Page 13 |
| 7) Montage d'un périphérique IDE..... | Page 15 |
| 8) Montage d'une carte graphique AGP..... | Page 18 |
| 9) Montage d'une carte PCI..... | Page 19 |
| 10) Raccordements des différents périphériques à l'unité centrale..... | Page 20 |
| 11) Conclusion..... | Page 22 |

1) Montage du processeur

- Avant de commencer, sortez la carte mère de son emballage et disposez la sur votre plan de travail.
(insérez une serviette entre la table et la carte mère est une bonne chose)

- Soulevez la barre du socket ZIF (Zero Insertion Force).



- Insérez le processeur (sans forcer) dans le socket en veillant à bien le positionner par rapport au détrompeur
(en général un coin ou deux du processeur est dépourvu de broches et il(s) doit(vent) correspondre à celui ou ceux du socket, comme ci-dessous)

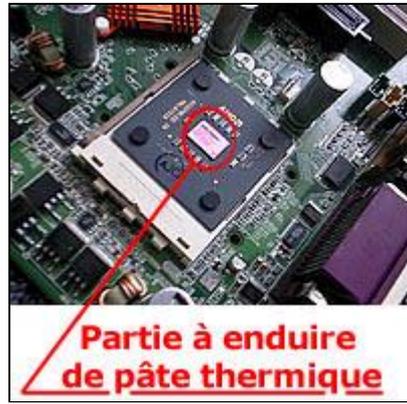


- Rabattez la barre du socket ZIF
(veillez à ce que le processeur soit solidement enfiché)



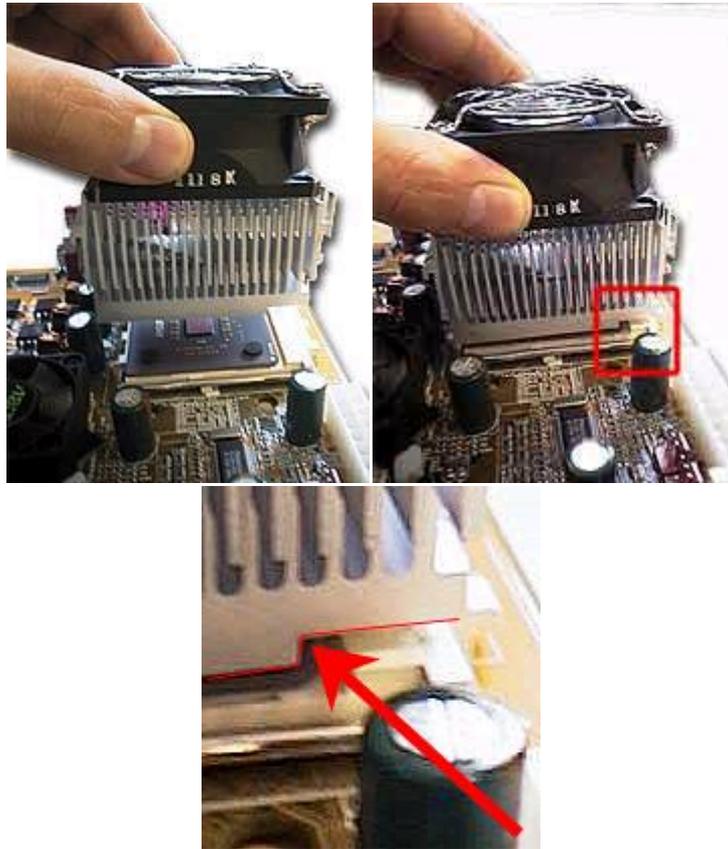
Ce qui suit est facultatif mais permet de bien établir l'échange thermique entre le processeur et le ventilateur.

- Enduisez la partie centrale et saillante du processeur d'une **fine** couche de pâte thermique (**1 goutte suffit**).



2) Montage du ventilateur

- Disposez **verticalement** le ventilateur en prenant garde de faire coïncider le décrochage de la base du ventilateur avec la partie visible en plastique du socket.



- Précautions à prendre :



Ne pas l'enficher en biais

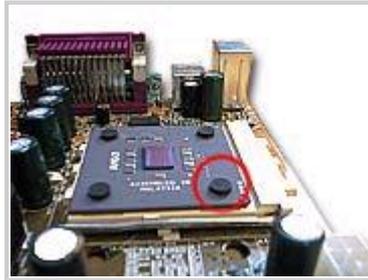


Ne pas faire chevaucher la base du ventilateur avec le socket

!!! NE PAS INSTALLER LE VENTILATEUR COMME CELA !!!

(Vous risqueriez d'endommager la partie centrale du processeur)

- De plus, veillez bien à ne pas endommager ou arracher l'un des 4 coussinets du processeur car ils permettent le maintien du ventilateur.
(Je tiens à préciser que la partie centrale du processeur (en silicium) est très fragile et peut s'ébrécher lors d'un mauvais montage)



Un coussinet de maintien encerclé de rouge.

- Enclipez les attaches, de part et d'autre du ventilateur, au socket de la carte mère



- Connectez l'alimentation du ventilateur sur les broches de la carte mère prévues à cet effet
(nommé CPU fan et généralement de couleur blanche)

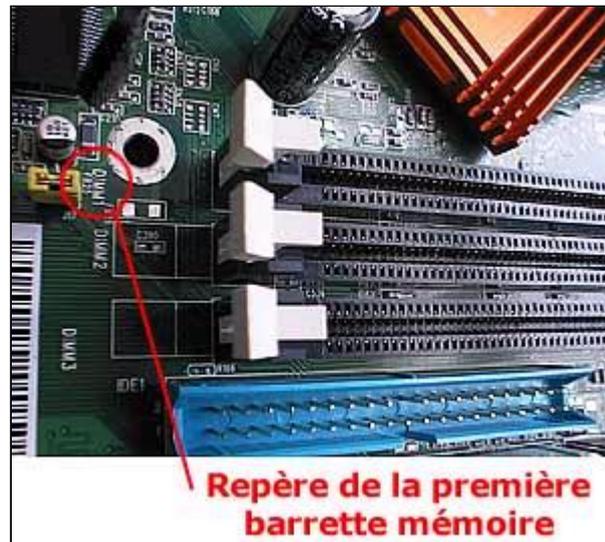


Pensez à ranger les câbles du ventilateur afin de ne pas gêner les pâtes

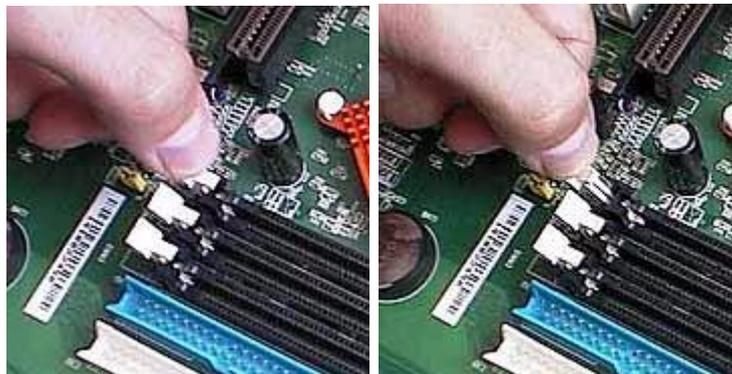


3) Montage de la mémoire

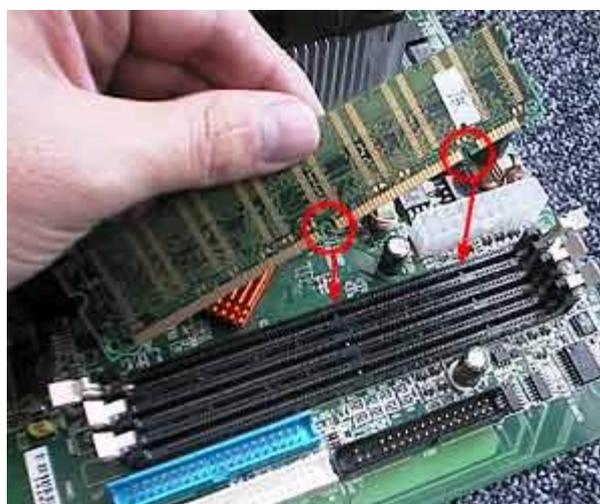
- Repérez le premier emplacement mémoire grâce aux indications inscrites sur la carte mère ou sur le manuel de la carte mère. (généralement, il est nommé DIMM1)

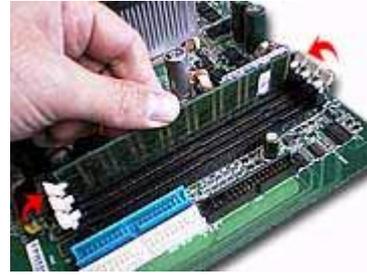
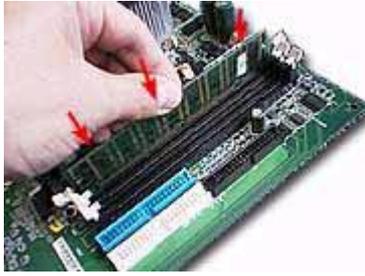


- Ecartez les fixations pivotantes blanches, comme ci-dessous. Il y en a une de part et d'autre de l'emplacement mémoire de la carte mère



- Enfichez la barrette de mémoire, sans trop forcer, en respectant les encoches pour ne pas l'inverser. Insérez la, jusqu'à enclipsage des fixations blanches dans les encoches de la barrette mémoire.



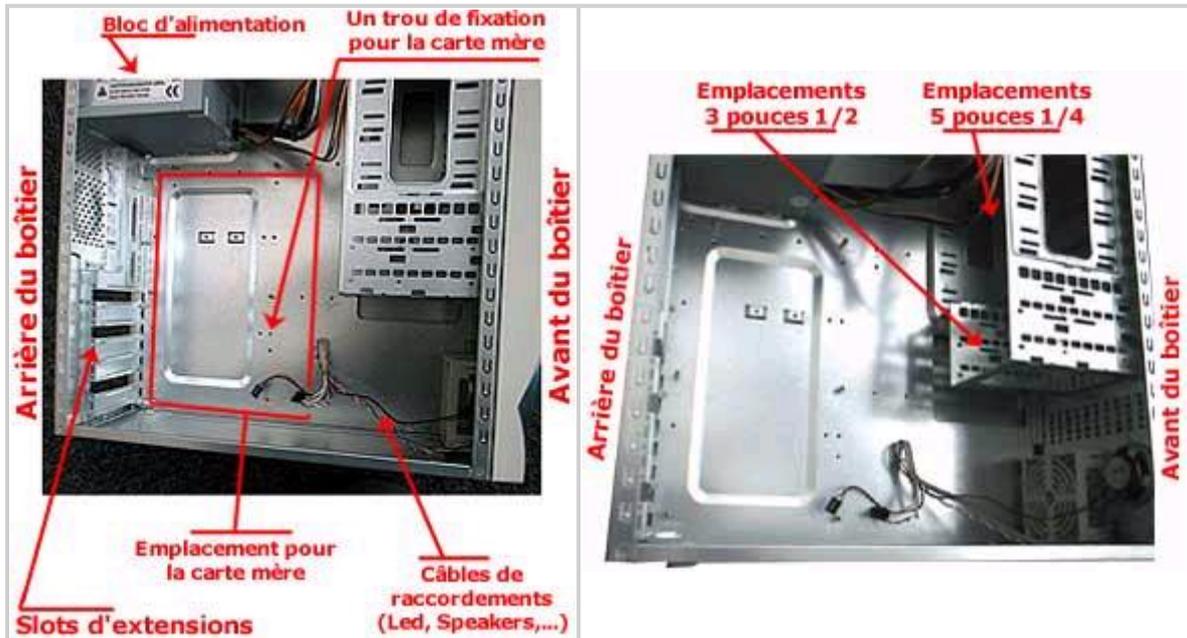


Lors de l'enfichage, la barrette rabat automatiquement les fixations blanches.

4) Montage de la carte mère

- Présentation d'un boîtier:

Je vous conseille de disposer le boîtier à plat sur votre plan de travail afin d'avoir un bon appui sur les différentes parties à assembler.



- Installez les supports de montage (entretoises) qui maintiendront la carte mère au boîtier.

(ces derniers sont soit des clipses en plastique soit des supports en métal fournis avec le boîtier)

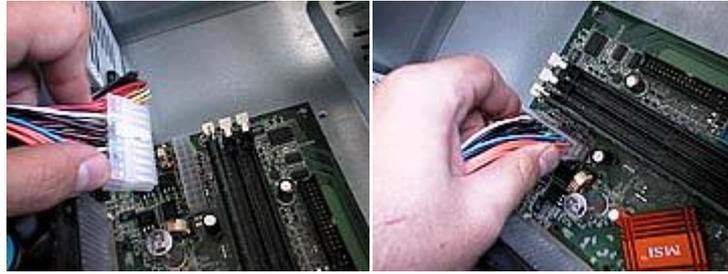
- Insérez la carte mère dans le boîtier en prenant soin que les ports PCI/AGP, et les entrées/sorties de la carte mère soient bien alignés avec les trous à l'arrière du boîtier.



- Fixez (clipses ou vis comme ci-dessous) la carte mère sur le support du boîtier.



- Branchez le connecteur ATX de l'alimentation électrique provenant du boîtier, sur la carte mère, en respectant le sens.
(présence d'un détrompeur)



- Branchez les connecteurs du boîtier aux broches de la carte mère (reset, power, HP, HDD led, etc...)
(les indications nécessaires aux branchements sont présentes sur le manuel de la carte mère)

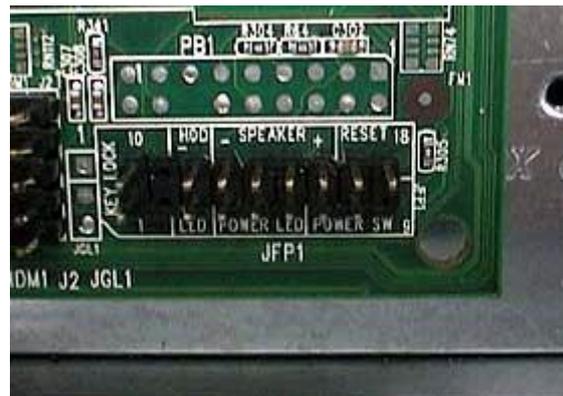
Attention, il y a un sens pour brancher ces connecteurs !!!
(généralement un connecteur pour LED est pourvu d'un fil blanc ou noir qui désigne le (-) et l'autre fil de couleur, le (+))



Exemple de connecteur de LED (vert="+" ; blanc="-")



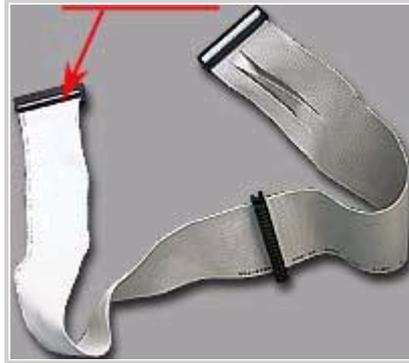
Connecteurs du boîtier
(speaker, led, power, etc...)



Broches de la carte mère

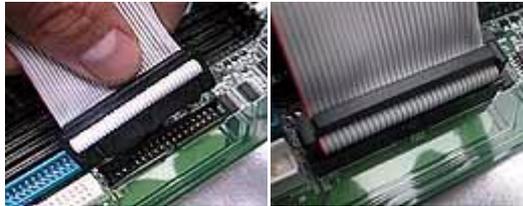
5) Montage du lecteur de disquette

Connecteur le plus éloigné



- Saisissez le connecteur de la nappe pour lecteur de disquette (34 broches) **le plus éloigné** des 2 autres et connectez la nappe sur la carte mère (comme ci-dessous).

Pour le sens de connexion, un "1" inscrit sur la carte mère permet de repérer, où le fil rouge (ou strié) de la nappe doit être connecté.
(de plus un détrompeur central permet d'éviter toute erreur)



- Insérez le connecteur de la nappe dans celui du lecteur de disquette.
(un détrompeur au centre du connecteur permet d'éviter toute erreur de branchement)



- Branchez le connecteur d'alimentation électrique provenant du boîtier (le plus petit qui sort de l'alimentation électrique du boîtier).
(un détrompeur permet d'éviter toute erreur de connexion)



- Enfichez le lecteur de disquette dans un emplacement 3 pouces 1/2.



- Vissez le lecteur au châssis du boîtier



- Remarque:

Vous pouvez pour des raisons pratiques (boîtier étriqué) procéder tout d'abord par la fixation du lecteur sur le boîtier puis raccorder les différents connecteurs.

6) Montage du Disque dur

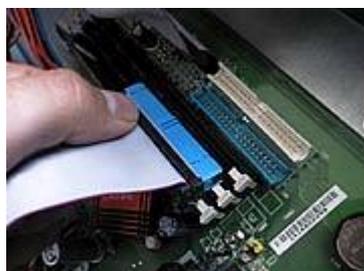
- Avant toute manipulation, suivez les instructions figurant sur le disque dur pour le configurer en Master.
(généralement, les constructeurs de disque le configure ainsi par défaut)



- Exemple de nappe IDE 80 broches
(attention, il se peut que les couleurs des connecteurs de la nappe soient différentes selon votre carte mère)



- Connectez le connecteur en bout de nappe sur la carte mère (celui le plus éloigné des 2 autres - le bleu sur la photo du dessus -) en faisant correspondre le fil rouge de la nappe avec le "1" figurant à côté du connecteur "primary IDE" de la carte mère.



- Connectez l'autre connecteur en bout de nappe sur le disque en prenant soin de positionner le fil extérieur rouge de la nappe du côté de l'alimentation du disque dur. (toujours le fil rouge sur le "1")



- Branchez le connecteur d'alimentation provenant de l'alimentation du boîtier sur le disque dur en vous fiant à la forme du connecteur (trapézoïdale) pour ne pas commettre d'erreur.



- Enfichez le disque dur dans un emplacement 3.5" en prenant soin de faire correspondre les trous de visseries avec les trous du châssis du boîtier. (il est préférable de laisser un espace entre le disque et le lecteur de disquette pour faciliter la ventilation)

Veillez aussi à faire pointer la face du disque comportant les inscriptions de configuration vers le haut comme sur les photos ci-dessous.



- Vissez les quatre vis du disque sur le châssis.



- Remarque:
Vous pouvez pour des raisons pratiques (boîtier étriqué) procéder tout d'abord par la fixation du disque sur le boîtier puis raccorder les différents connecteurs.

7) Montage d'un périphérique IDE (graveur, lecteur CD-ROM, lecteur DVD-ROM, etc...)

(Dans notre exemple, j'ai choisi un graveur)

- Je vous conseille de le connecter sur une autre nappe IDE que celle du disque dur pour des raisons de performance.

- Suivez les instructions figurant sur le périphérique (ou sur sa notice) pour le configurer en Master "MA" ou en Slave "SL" si vous souhaitez le connecter sur la même nappe que le disque dur.

(généralement, les constructeurs configurent les périphériques IDE en Master par défaut)



Emplacement des jumpers

- Connectez le connecteur en bout de nappe (celui le plus éloigné des 2 autres) sur la carte mère.

Veillez à faire correspondre le "1" de la carte mère avec le fil rouge de la nappe sur le connecteur secondaire "Secondary IDE".



- Retirez l'un des caches 5 pouces 1/4 en plastique du boîtier et faites glisser le périphérique IDE jusqu'à faire correspondre les trous du châssis avec le périphérique.



- Fixez le périphérique IDE au châssis avec quatre vis.



- Connectez l'autre connecteur en bout de nappe sur le périphérique en prenant soin de positionner le fil extérieur rouge de la nappe du côté de l'alimentation du périphérique.
(toujours le fil rouge sur le "1")



- Branchez le connecteur d'alimentation provenant de l'alimentation du boîtier sur le périphérique en vous fiant à la forme du connecteur (trapézoïdale) pour ne pas commettre d'erreur.



- N'oubliez pas de connecter le cordon audio du lecteur CD-ROM (graveur, lecteur DVD) sur la carte mère (comme ci-dessous) ou sur votre carte son...

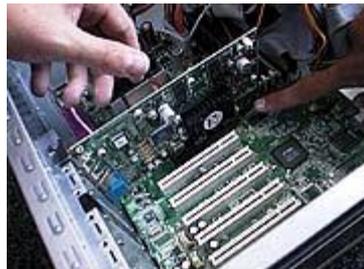


...puis de connecter l'autre bout au périphérique IDE.



8) Montage d'une carte graphique AGP

- Retirez le cache métallique du boîtier face au connecteur AGP si besoin est.
- Insérez la carte dans le connecteur AGP en procédant comme ci-dessous:
(Attention: certaines carte mère sont dotées d'une languette de fixation afin d'éviter que la carte se déchausse lorsqu'on la visse au châssis)



- Vissez pour maintenir la carte

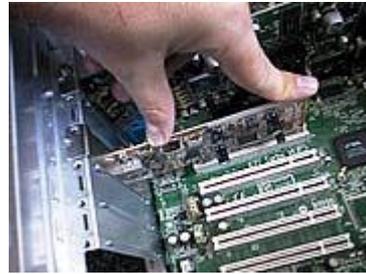
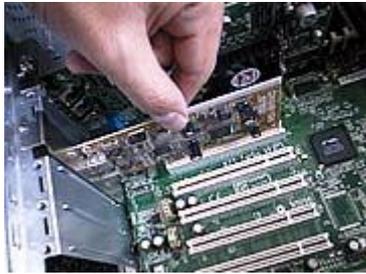


9) Montage d'une carte PCI

- Retirez le cache métallique du boîtier face au connecteur PCI si besoin est, puis présentez la carte au connecteur.



- Insérez la carte dans le connecteur en faisant correspondre l'équerre de la carte avec le châssis du boîtier, sans forcer jusqu'à ce que l'équerre de la carte épouse le châssis du boîtier.



- Vissez pour maintenir la carte.



10) Raccordements des différents périphériques au boîtier

- Maintenant que l'intérieur de votre PC est prêt, refermez le boîtier.



- Redressez le et connectez la prise VGA (D-sub15) de votre moniteur sur le port VGA de votre carte graphique en vous fiant à la forme trapézoïdale du connecteur.



- Puis serrez les deux molettes du connecteur.



- Branchez le connecteur PS/2 de votre clavier sur le port "⌨" de la carte mère (généralement **violet** et toujours situé le plus à gauche en haut des connecteurs). Puis insérez le connecteur PS/2 de la souris dans le connecteur "🖱" de la carte mère (généralement **vert**). Il se trouve à droite du connecteur du clavier.



- Introduisez le jack 3,5 mm provenant de vos enceintes dans la sortie speaker "🔊" de votre carte mère (comme ci-dessous) ou de votre carte son.



- En dernier lieu, connectez la prise de l'alimentation sur la prise femelle du boîtier.



- Si votre alimentation dispose d'un interrupteur de "sécurité" sur l'alimentation, activez le.



11) Conclusion

Voilà, votre nouveau PC est prêt à être allumé et configuré !

Si un point ne vous paraît pas clair, n'hésitez pas à nous écrire (webmaster@topachat.com) pour nous faire part de vos remarques.



Bon Montage !!!