

## MAIS OÙ VA CE CONNECTEUR???



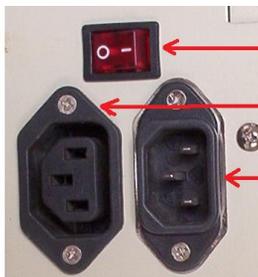
Cliquez pour avancer

## Connecteur d'Alimentation



Cordon d'alimentation

- L'ordinateur est alimenté par le courant du secteur (220 Volts, 50 Hz) et il doit être obligatoirement relié à la terre.
- Les PC sont munis généralement d'un bouton de Marche/Arrêt, mais parfois il n'y en a pas !
- Nous trouvons de moins en moins de prise d'alimentation femelle, cette prise servait à brancher l'alimentation de l'écran,



Bouton Marche/arrêt

Prise d'alimentation  
Femelle (Optionnelle)

Prise d'alimentation  
mâle



ATTENTION DANGER

- La prise d'alimentation est à **débrancher en premier avant toute intervention sur le PC**, après avoir arrêté correctement le PC !
- La prise d'alimentation est à **rebrancher en dernier après toute intervention** sur le PC.

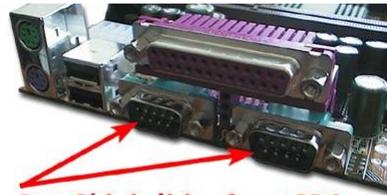
## Connecteur série DB9 - RS232



### Connecteur série DB9 (ici femelle)

- Il peut avoir d'autres dénominations comme Port COM1, COM2, COM3 ou COM4, voir RS232
- Il permet de connecter des périphériques externes tels que des souris, des appareils photo numérique, des modems, etc.
- On les trouve souvent par deux sur les cartes mères.

- Le port série permet de transférer jusqu'à 115 kbp/s.
- la connexion nécessite souvent un redémarrage de la machine pour être prise en compte contrairement à l'USB.
- Ce type de connexion tend à disparaître au profit de l'USB.



Ports Série (mâle) au format DB-9

## Connecteurs Souris et Clavier



- On les nomme aussi port COM A et port COM B.
- Ils fonctionnent comme un port série et sont exclusivement dédiés à la gestion du clavier et de la souris.
- Ils sont **de couleur verte concernant la souris** et **violet concernant le clavier**.

### Connecteur PS/2 mâle

- On le trouve sous la forme de connecteur mini DIN 6 broches (attention à ne pas le confondre avec un connecteur S-Vidéo)
- la connexion nécessite souvent un redémarrage de la machine pour être prise en compte - contrairement à l'USB.



Ports PS/2 (femelle)

- Il est de plus en plus fréquent de connecter la souris et le clavier sur des ports USB

## Connecteur Imprimante



### La connectique DB25

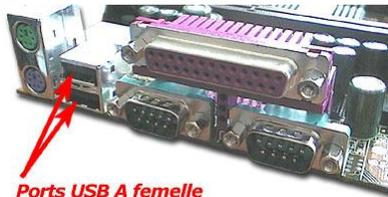
- Le **Port parallèle** associé à l'interface parallèle Centronics (à l'origine : LPT pour *Line Printing Terminal*) est un connecteur situé à l'arrière des ordinateurs compatibles PC reposant sur la communication parallèle.
- Elle a été conçue pour une imprimante texte employant un jeu de caractères de 8 bits : l'ASCII. Le nom vient des limitations de l'imprimante qui ne peut imprimer que du texte, une ligne après l'autre. Toutefois, les imprimantes graphiques (pouvant imprimer des images) se sont adaptées à ce système pour profiter des interfaces normalisées des ordinateurs de l'époque.
- Les imprimantes sont maintenant connectées par un port USB et dernièrement est apparue la connexion sans fils Wifi.

## Connecteurs USB



USB B mâle

USB A mâle



Ports USB A femelle

- On le trouve maintenant sur la plupart des périphériques (clavier, souris, scanner, imprimante...) et sur la plupart des PC. (Pour les PC ne possédant pas de port USB, il existe des cartes PCI permettant d'en ajouter).
- Les figures ci-dessous représentent les fiches d'un cordon pour connecter un ordinateur (connecteur A femelle) à un scanner (connecteur B femelle).



Port USB B femelle

- Taux de transfert pour la version USB 1.0 : 1.5 Mo/s.
- Taux de transfert pour la version USB 2.0 : 60 Mo/s.
- Taux de transfert pour la version USB 3.0 : 600 Mo/s.
- On peut chaîner jusqu'à 127 périphériques.
- Il peut autoalimenter des périphériques ne dépassant pas 15 W comme les scanners.

## Connecteur Vidéo (VGA)



**Connecteur D-Sub15 mâle**

- On le nomme aussi port D-Sub15 et par abus de langage SVGA, XGA, etc...
- Il est dédié à la connexion des moniteurs.



**Port D-Sub15 (VGA)**

- On le trouve sous la forme de connecteur D-Sub15 (15 broches).
- L'information qui est véhiculée par ce connecteur est de type analogique contrairement au port DVI.

## Connecteur Vidéo (DVI)



**Connecteur DVI mâle**



**Connecteur DVI (femelle)**

- DVI signifie Digital Visual Interface.
- C'est une norme de port vidéo numérique permettant de faire transiter les informations vidéo en numérique de la carte à l'écran sans passer par un décodeur de signaux vidéo analogique/numérique (RAMDAC).
- Ce procédé permet d'augmenter sensiblement la qualité de l'image, de plus cette norme tendra à s'imposer dans les années à venir.
- Il est dédié à la connexion des moniteurs à cette norme tel que les écrans plats numériques et les moniteurs cathodiques gérant le numérique.



**Port DVI femelle**

- Ce connecteur sous la norme DVI-I gère aussi bien les écrans numériques et analogiques alors que l'on trouve la norme DVI-L qui ne gère que les signaux de type numérique.
- Il est constitué, en ce qui concerne toutes les représentations de cette pages, de 24 broches pour le numérique et 5 broches pour l'analogique.
- La norme DVI permet au maximum des affichages en 75 Hz de 2048x1536 avec une bande passante de 330 MHz.

## Connecteurs S-Vidéo

**S-Vidéo** (ou **Super Vidéo** ou **Y/C**) est un acronyme désignant un signal vidéo analogique dont la luminance et la chrominance sont véhiculées séparément.



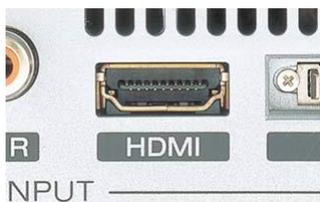
- S-Vidéo, c'est le signal vidéo luminance non modulé et séparé du signal de chrominance composite modulé.
- Le connecteur vidéo au format Ushiden (et non pas « mini DIN ») à 5 conducteurs et 4 broches : 1 broche luminance (Y), 1 broche chrominance plus 2 broches de masse (1 pour Y, 1 pour C).
- La S-Vidéo pour « Super-Vidéo vient de la firme ayant utilisé en premier un connecteur Ushiden à 4 broches pour transporter ce signal sur 2 paires coaxiales symétriques de moins de 2 mètres.

- Le mode S-Vidéo est moins performant que le mode RVB.
- Le mode S-Vidéo est un compromis entre les normes et standards TV (PAL, NTSC). Il simplifie la connectique tout en préservant des signaux de qualité supérieure au vidéo composite.
- La S-Vidéo est strictement réservé aux signaux vidéo. Elle ne permet pas de véhiculer l'audio ou les informations annexes (signaux horaires, commutation...). Il est donc nécessaire d'adjoindre un cordon spécifique et une connectique complémentaire pour le transport du son.
- Avec la vidéo numérique, la connectique S-Vidéo est progressivement remplacée par le DVI ou le HDMI.



## Connecteurs HDMI

**HDMI** (*High Définition MultiMedia Interface*, traduisez *interface multimédia haute définition*) est une interface numérique permettant le transfert de données multimédia (audio et vidéo) non compressées en haute définition. Certains l'appellent ainsi la prise péritel haute définition.



En termes de capacités, l'interface HDMI permet d'obtenir des débits de l'ordre de 5 Gb/S (HDCP à 2,2 Gb/S - *High-bandwidth Digital Content Protection*). Elle permet ainsi de transmettre :

- des signaux audio multicanaux (jusqu'à 8 voies PCM 24 bits/192 kHz) avec une fréquence d'échantillonnage de 32 kHz, 44.1kHz, 48 kHz ou 192 kHz,
- des signaux vidéo en haute définition (jusqu'à 1920 x 1080) sur 3 canaux codés sur 24 bits (8 bits par canal). L'interface HDMI supporte l'ensemble des formats vidéos actuels et propose 3 nouveaux formats afin de tenter une homogénéisation des équipements :
- **SDTV** : 720 x 480i en NTSC, 720 x 576i en PAL,
- **EDTV** : 640 x 480p en VGA, 720 x 480p en NTSC progressif, 720 x 576p et PAL progressif,
- **HDTV** : 1280 x 720p, 1920 x 1080i.

## Connecteur RJ11 (RTC)



**Connecteur RJ11(femelle)**



**Symbole du connecteur RJ11 (femelle )**



**Symbole du connecteur RJ11 (mâle )**



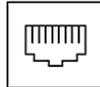
**Prise RJ11 (mâle)**

- Il signifie Rectangular Jack.
- On le nomme aussi prise téléphone et il ne faut pas le confondre avec le connecteur RJ45 (réseau) qui est plus gros.
- Il permet de véhiculer le signal du réseau téléphonique en règle générale vers un modem.
- Le connecteur RJ11 est constitué de 6 connecteurs dont 4 sont effectivement reliés (2 paires).
- L'information qui est véhiculée par ce connecteur peut être de type analogique (modem RTC) ou numérique (ADSL).

## Connecteur RJ45 (Internet)



**Symbole du connecteur RJ45 (femelle)**



**Symbole du connecteur RJ45 (mâle)**

- Il signifie Rectangular Jack.
- On le nomme aussi prise réseau et il ne faut pas le confondre avec le connecteur RJ11 qui est plus petit.
- Il permet de véhiculer le signal du réseau, de la carte réseau vers un hub, ou vers une autre carte réseau, ou vers un Switch etc...
- Le connecteur RJ45 est constitué de 8 connecteurs (4 paires).
- L'information qui est véhiculée par ce connecteur est de type numérique et le débit peut aller jusqu'à 1 Gb/s.



**Prise RJ45 (mâle)**

## Connecteurs FireWire



Connecteur IEEE1394  
6 broches femelle



Connecteur IEEE1394 pour  
caméscope 4 broches



- On le nomme aussi IEEE1394 (terme officiel), i-Link (chez Sony) et le terme FireWire se retrouve dans le monde Apple.
- C'est une extension de la norme SCSI3.
- Il permet de véhiculer un signal informatique à très haut débit d'un caméscope DV à un PC équipé d'une carte FireWire.
- Il permet aussi de connecter d'autres périphériques qui commencent à faire leur apparition à cette norme tel que des disques durs, graveurs, etc...

- Le connecteur est Hot Plug, c'est à dire que l'on peut le connecter et le déconnecter à "chaud" (sans redémarrer la machine)
- L'information qui est véhiculée par ce connecteur est de type numérique et le débit peuvent aller à plus de 400 Mb (50 Mo) par seconde.



Port FireWire (mâle)

## Connecteurs MIDI (port-jeu)



Connecteur  
D-Sub15  
(femelle)  
vers la manette  
de jeu

2 Connecteurs DIN 5  
Midi in/out  
vers appareils  
midi

Connecteur  
D-Sub15 (mâle)  
vers la carte son

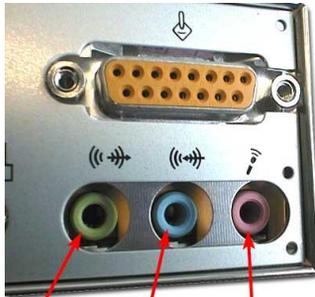
- Ce connecteur est présent sur les cartes son.
- Il permet de connecter via un câble spécial des périphériques MIDI (clavier, expandeur, etc...) et des manettes de jeu.



Connecteur D-Sub15 (femelle)

- C'est un connecteur DB-15 (15 broches) qui permet de véhiculer des informations MIDI (Musical Interface Digital Instrument) en sortie et en entrée.
- Généralement le cordon qui permet de relier la carte son aux appareils MIDI est de type DIN 5 broches.
- Son autre caractéristique est de raccorder les manettes de jeu directement à la carte son, cependant les constructeurs tendent à abandonner cette interface au profit du connecteur USB.

## Connecteurs Audio (son)



Jack 3.5 (femelle) sortie niveau ligne  
 Jack 3.5 (femelle) entrée niveau ligne  
 Jack 3.5 (femelle) entrée niveau micro

- On les nomme aussi connecteurs Audio.
- Ce connecteur est présent sur la plupart des cartes son et souvent sur les cartes mères lorsque le chipset gère le flux audio.
- Ils permettent de connecter des enceintes (de 2 à 6 selon le nombre de sorties) et ils permettent aussi de connecter un micro et des appareils audio externes.



Jack optique 3.5 (femelle) Sortie SP/DIF  
 Jack 3.5 (femelle) entrée niveau ligne  
 Jack 3.5 (femelle) entrée niveau micro  
 Jack 3.5 (femelle) sortie niveau ligne enceintes avant  
 Jack 3.5 (femelle) sortie niveau ligne enceintes arrières

- Le signal est de nature analogique.
- Le connecteur est généralement au format jack 3.5 millimètres
- L'entrée de niveau ligne permet de connecter des appareils tel que lecteur de CD, platine K7, etc... c'est à dire les appareils audio disposant d'un signal de sortie relativement élevé. Concernant l'entrée micro comme son nom l'indique elle permet d'accueillir des appareil audio possédant un faible niveau de sortie tel que les microphones à condensateur, les platines vinyle, etc...
- Comme on peut le voir ci-dessus une norme de couleur correspondant au type de signal tend à s'imposer sur les cartes son, toutefois cela n'est pas systématique.