



SOMMAIRE

Qu'y a-t-il dans un ordinateur ?	3
Ranger ses fichiers	7
Comment l'ordinateur sait-il à quel type de fichier il a affaire ?	9
Les mots de l'informatique	11
Remerciements et licence	13

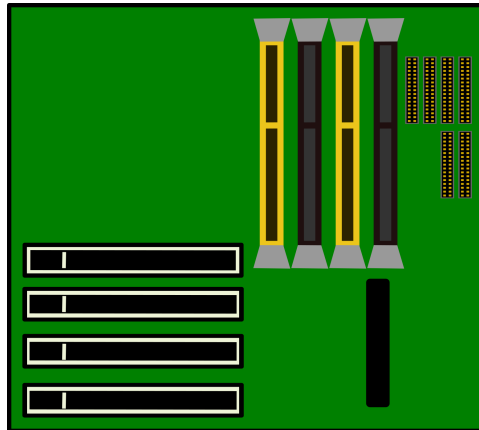




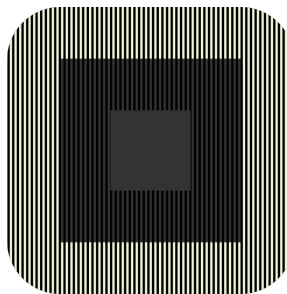
QU'Y A-T-IL DANS UN ORDINATEUR ?

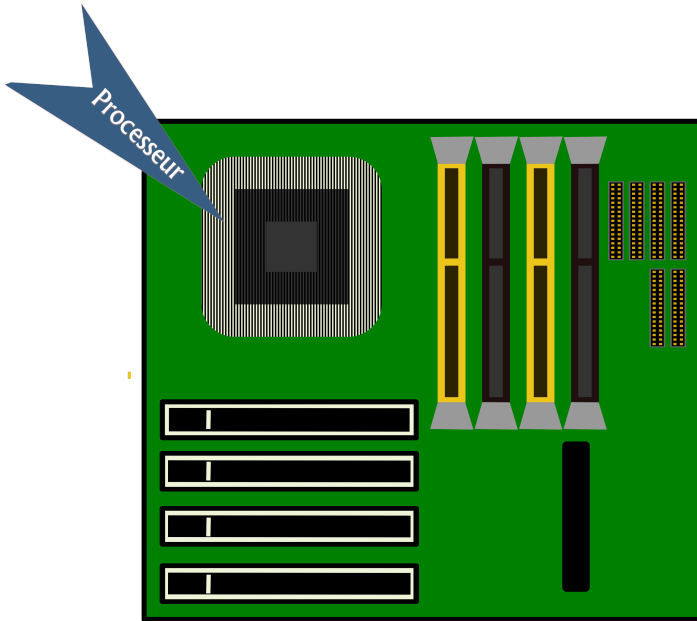
Un ordinateur est un assemblage d'éléments qui contribuent tous à le faire fonctionner.

L'élément vital auquel sont connectés tous les autres est la **carte-mère** :



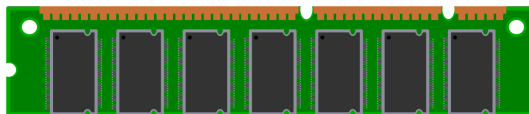
Sur la carte on ajoute un élément carré qui est le **processeur**, c'est lui qui définit la puissance de calcul, donc la vitesse, de l'ordinateur :





La carte-mère et son processeur

On y ajoute des barrettes de mémoire ou **RAM** qui sont l'espace de travail dont on dispose, un peu comme la surface d'un bureau.

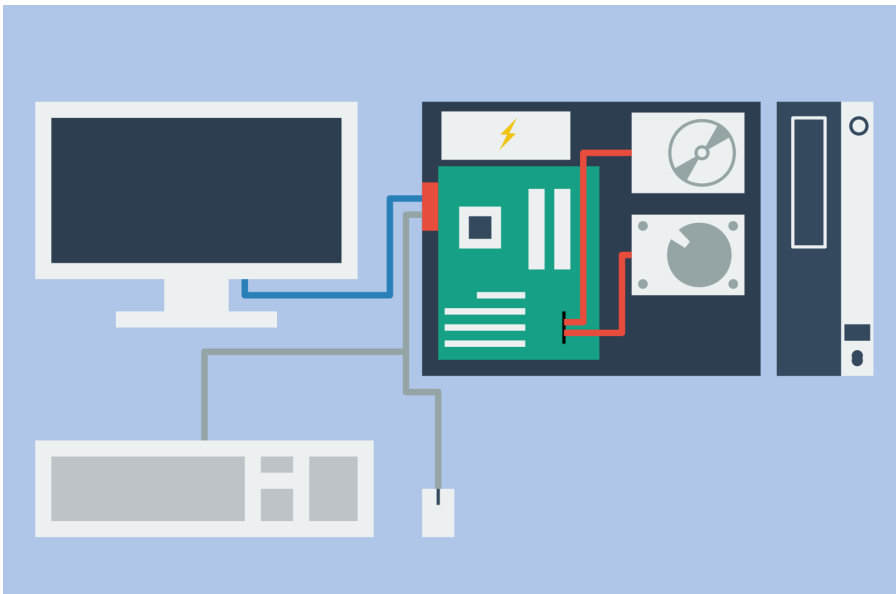


Cela ne suffit pas, il faut aussi un espace de stockage ou **disque dur** :

Tous les documents que l'on crée ou que l'on télécharge d'internet ainsi que les programmes qui servent à faire fonctionner l'ordinateur sont rangés dans le disque dur. Et, enfin, on ajoute une alimentation électrique et des connecteurs divers pour pouvoir brancher un écran, une souris, un clavier, un boîtier internet ou box, une imprimante, une clé usb, un disque dur externe, etc.



Dans ce dessin, on voit comment les éléments sont connectés à la carte mère.



Composantes d'un ordinateur





Dans un ordinateur de bureau ou tour, tous les éléments sont dans un boîtier séparé de l'écran et du clavier. Ils peuvent être changés individuellement.

On peut même tous les mettre dans d'autres boîtiers que ceux qui sont prévus pour. Ainsi, des informaticiens et des designers ont créé le Jerry, un ordinateur fait à partir d'éléments de récupération, informatiques ou non : chambre à air de voiture, fermeture éclair et bidon en plastique pour le boîtier.



Ordinateur Jerry.

*Source : wikimedia commons,
photo Jerome Emmabuntus*

Dans un ordinateur portable les éléments indispensables, hormis la RAM, sont souvent soudés pour qu'il soit plus léger et plus fin.





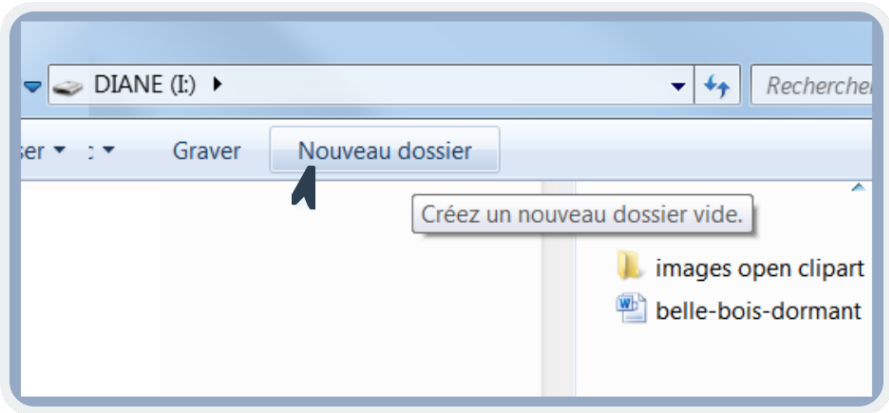
RANGER SES FICHIERS

Ranger ses fichiers dans un ordinateur est plus facile que de ranger sa chambre puisqu'une fois enregistré au bon endroit le fichier va toujours s'y ranger. Il ne peut pas y avoir deux fichiers avec exactement le même nom au même endroit.

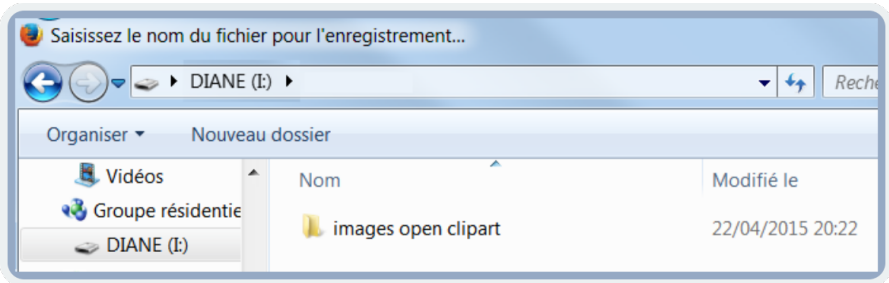
L'espace de rangement d'un ordinateur est organisé en dossiers ou répertoires et sous-dossiers dans lesquels on range les documents que l'on crée.



Pour créer un nouveau dossier, on va dans son disque dur, on clique sur **Nouveau dossier** et on donne un nom à ce dossier.



Quand on enregistre un fichier, il faut faire très attention à l'endroit où on le range pour le retrouver plus facilement.



Il faut aussi faire attention aux noms que l'on donne aux fichiers pour les retrouver.

Pour ne pas perdre son travail, il faut **toujours** sauvegarder ses fichiers, c'est-à-dire les enregistrer aussi ailleurs que sur le disque dur de l'ordinateur. Comme cela, s'il tombe en panne, on peut les récupérer.





COMMENT L'ORDINATEUR SAIT-IL À QUEL TYPE DE FICHER IL A AFFAIRE ?

On peut se servir d'un ordinateur pour faire des tas de choses différentes : écrire des textes, faire des calculs, dessiner des images, ranger des photos, voir des vidéos, écouter de la musique, naviguer sur internet, écrire des programmes d'ordinateurs, faire des plans de maison, etc.

Un ordinateur ne fonctionne qu'avec des mots. Ce qui permet de programmer un ordinateur s'appelle un langage informatique et, comme le français, obéit à une syntaxe particulière qui doit être écrite sans faute. Sinon l'ordinateur ne comprend pas ou comprend de travers. Et c'est avec le nom des fichiers qu'il sait comment les ouvrir.

Quand on enregistre un fichier, le programme ajoute automatiquement un point suivi de quelques lettres, trois ou quatre, après le nom du fichier, par exemple : .png ou encore .html ou bien .odt. C'est ce qu'on appelle l'extension du fichier et ça dit à l'ordinateur ce que c'est et que faire avec.

Il y a des centaines d'extensions. Certaines qui sont liées à des documents, d'autres qui indiquent que ce sont des fichiers qui font partie des programmes ou des systèmes de l'ordinateur. Même quand l'ordinateur est paramétré pour ne pas afficher les extensions, elles sont dans le nom du fichier.

Les fichiers qu'on utilise le plus souvent sont par exemple :

- des images : .png ou .jpg voire .svg ou .gif
- du texte : .docx, odt ou même .pdf
- des pages internet : .htm ou .html



- des sons : .mp3
- de la vidéo : .mpeg
- des fichiers compressés : .zip, .rar

Un fichier au format .exe est un fichier qui permet à un programme de s'ouvrir dans Windows. Mais il ne s'ouvrira pas dans un ordinateur qui fonctionne sous Linux ou sous OS X (Apple).

Quand on va dans le **Gestionnaire de fichiers** de l'ordinateur, on peut voir qu'ils sont représentés par des icônes qui permettent de les différencier.





LES MOTS DE L'INFORMATIQUE

En informatique comme partout, il y a un vocabulaire particulier qui provient souvent de l'anglais et peut être composé d'acronymes.

Carte mémoire : sous la forme d'un petit rectangle noir, les cartes mémoires servent d'unité de stockage pour les téléphones et les tablettes.

Clé USB : leur prise leur permet de se brancher sur un ordinateur pour échanger facilement des fichiers.

Disque dur externe : disque dur qui peut être facilement transporté. Très pratique pour les sauvegardes.

Dossier : les dossiers sont des sortes d'étagères dans les ordinateurs pour organiser ses documents. On peut créer des sous-dossiers pour ranger encore mieux les fichiers.

Enregistrer : donner un nom au fichier et le ranger dans l'ordinateur.

Extension : trois ou quatre lettres précédées d'un point qui disent à l'ordinateur à quel type de fichier il a affaire et avec quoi il doit l'ouvrir. Elles se rajoutent automatiquement quand on enregistre un fichier, les OS ne les affichent pas toujours.

Fichier : tous les documents qu'on fait avec un ordinateur.

Giga ou Go : unité de mesure actuelle de la capacité des disques durs, cartes-mémoire et RAM.



Icône : petite image qui sert à identifier visuellement un type de fichier ou, dans un logiciel, qui sert de bouton.

Octet : unité de base en matière d'informatique. Elle se décline un peu comme le système métrique en kilo-octet ou Ko, mega-octet ou Mo, Giga ou Go...

OS ou système ou Operating system : ce qui fait tourner l'ordinateur. L'OS le plus répandu est Windows qui est payant. Linux est un OS qui existe en plusieurs versions et est libre et souvent gratuit.

Périphérique : tout ce qu'on peut brancher sur un ordinateur.

Pixel : petit carré qui est l'unité de base pour déterminer la taille d'une image matricielle (.png, .jpg, etc.).

Port : en informatique, un port est une prise, un peu comme une prise électrique.

RAM : est l'espace de travail dont on dispose. Plus il est important, plus on peut ouvrir de fichiers et de logiciels sans que l'ordinateur ralentisse.

Sauvegarde : copie des fichiers sur un autre disque dur. Ainsi on est sûr de ne pas perdre son travail si l'ordinateur devait ne plus fonctionner. C'est très important et doit être fait souvent.

USB : Universal Serial Bus, en français Bus universel en série, est un connecteur qui permet de connecter à peu près n'importe quel périphérique à l'ordinateur sans qu'il soit nécessaire de le redémarrer. Un hub USB est une sorte de prise multiple informatique qui permet d'ajouter d'autres ports USB et de connecter plus de périphériques à un ordinateur.



REMERCIEMENTS ET LICENCE

Merci à Jean-François Nifenecker pour sa relecture attentive et ses suggestions.

Ce document est sous licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 3.0 (CC BY-NC-ND 3.0)

Document édité pour la première fois en avril 2015.

Deuxième édition : septembre 2015.

isabelle@dutailly.net – dutailly.net – numericoach.net

