

# Conseils et Médiation Numérique

Espace de ressources des Conseillers Numériques de la Labomedia.

- Les Conseillers Numériques
  - Comment nous rencontrer en chair et en os ?
  - Qu'est-ce que La Labomedia ?
  - Comment sont configurés les ordinateurs de notre espace ?
  - Les autres acteurs Orléanais
- Naviguer sur le site
  - Comment est organisé le site ?
  - (\*) Que puis-je trouver sur la médiation ?
- Où trouver de la documentation sur internet ?
- Philosophies du Numérique
  - Qu'est-ce que le libre ?
  - Pourquoi le code est-il loi ?
  - Qu'est-ce que la neutralité du net ?
- Sécuriser ses usages
  - Qu'est-ce qu'un bon mot de passe ?
  - Qu'est-ce qu'un bug ?

- Ne pas saturer sa mémoire-vive
- Qu'est-ce qu'un VPN ?
- Conseils et bonnes pratiques
  - Comment faire de la place sur son appareil ?
  - Qu'est-ce qu'il se passe quand je retire une clef USB sans l'éjecter ?
  - Que faire si l'on ne peut plus écrire sur sa clef USB ?
- Fonctionnalités plus ou moins avancées
  - Quels sont les raccourcis clavier ?
  - Ranger ses documents
  - Qu'est-ce que le clic droit de la souris ?
  - Qu'est-ce que copier / coller / couper ?
  - Qu'est-ce que permet Enregistrer-Sous ?
  - À quoi sert Control + F ?
  - Qu'est-ce qu'un algorithme ?
- Le matériel informatique
  - Quels sont les pièces internes qui composent un ordinateur ?
  - Qu'est-ce qu'un disque dur (ou clef USB, ou carte SD) ?
  - Qu'est-ce que la batterie ?
  - Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ?
  - Qu'est-ce qu'un pilote (driver) ?
- Aide aux démarches administratives
  - Comment accéder aux formulaires de contact de ma CAF ?

# Les Conseillers Numériques

Vos preux chevaliers du numérique !

# Comment nous rencontrer en chair et en os ?

Eh bien nous vous accueillons avec plaisir dans notre espace de médiation numérique !

Il est situé au 108 rue de Bourgogne, à Orléans, au sein du lieu associatif **le 108**.

Nous vous recevons les Mercredis de 13h à 19h, et vous pourrez profiter, outre de nos conseils, d'ordinateurs mis à disposition si vous souhaitez effectuer vos démarches.



# Qu'est-ce que La Labomedia ?

**La Labomedia est l'association pour laquelle nous œuvrons.** Elle clignote depuis **1999** !

**La Labomedia, elle fait quoi ?** Elle vous accueille **tous les jeudis au CREDO et à l'Atelier du C01N** pour faire vivre vos **projets créatifs** ! C'est également **un temps d'échange** autour des sujets de société, politiques et technologiques.

La Labomedia est **polissone**. Elle se prononce pour **l'égalité homme/femme**, contre l'omniprésence des **logiques commerciales et capitalistes**, et demande plus de **liberté** et de **vie privée** pour tout le monde.

La Labomedia aime bien **Ping**, la **Quadrature du Net** et **Framasoft**.

La Labomedia n'aime pas les **GAFAM**, les **royalistes** et les **logiciels qui fonctionnent**.

# Comment sont configurés les ordinateurs de notre espace ?

Vaste question ! **Notre espace de médiation se devait d'avoir des postes informatiques en accès libre.** Il s'agissait de réfléchir à comment les configurer correctement pour que leur usage soit pertinent.

Bien sûr, nous souhaitions qu'ils soient équipés de systèmes d'exploitations libres. Nous voulions donc **installer Linux sur ces postes.**

Il fallait que **les ordinateurs soient intuitifs à utiliser.** Deux versions de Linux nous paraissaient répondre à ce critère : *Ubuntu* et *Linux Mint*.

*Ubuntu* ressemble plus à un environnement moderne : il y a une interface simplifiée et de gros boutons, à la manière d'une tablette.

*Linux Mint* ressemble plus aux ordinateurs traditionnels, avec son menu en bas à gauche.

Nous avons choisi *Linux Mint* car il nous semble plus facile d'utilisation pour des personnes âgées.

Concernant l'interface graphique, nous avons opté pour *Cinnamon* car il s'agit de celle développée spécialement pour *Mint*, ce qui fait sens.

---

La partie la plus importante était surtout de choisir **les logiciels pertinents à installer sur l'ordinateur**, ainsi que leurs configurations.

En voici la liste :

---



## Mozilla Firefox - Navigateur Internet

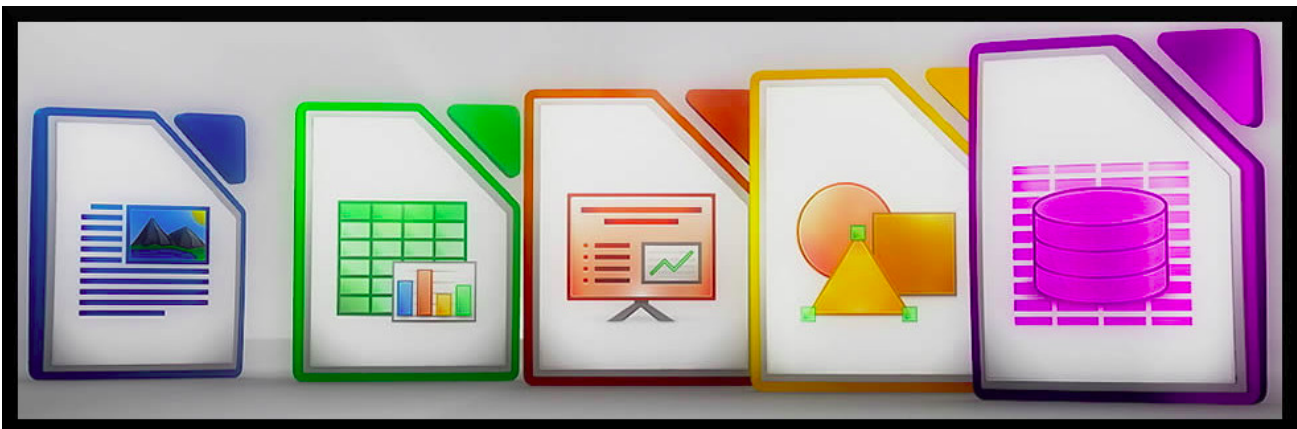
Bien sûr, le plus important est **le navigateur internet**. *Firefox*, par son côté libre, est notre choix. Il est par ailleurs déjà installé sur *Linux Mint*.

Voici les configurations que nous avons mis-en-place :

- Envoi d'un signal " Ne pas me pister " au sites web consultés
- Supprimer les cookies et les données de sites à la fermeture de Firefox
- Ne pas proposer d'enregistrer les identifiants et les mots de passe
- Ne jamais conserver l'historique
- Installation de *uBlockOrigin* pour bloquer les affichages publicitaires
- Installation de *Privacy Badger* pour diminuer le traçage

---

## LibreOffice - Suite Bureautique



Ensuite, également pré-installé sous *Linux Mint*, la suite **LibreOffice**, qui permet d'effectuer les démarches bureautiques du quotidien.

Les deux logiciels les plus intéressants étant **LibreOffice Writer**, qui permet de rédiger des documents textes, tels que CV ou lettre de motivation, et **LibreOffice Calc**, qui permet de configurer des tableurs.

---

### Inkscape - logiciel de dessin vectoriel



Le logiciel de tracé vectoriel libre ! **Inkscape est idéal pour réaliser des visuels** de manière précise, et pour apprendre la logique du numérique tout en créant.

---

### DoDoc - Application d'Édition Collaborative





**DoDoc est une application qui facilite la création de contenu graphique de manière collaborative.** Connecté à une caméra, il permet de facilement prendre en photo des médias et de les organiser, par exemple, sous forme de fascicule. Mettant en place un serveur local, on peut lui connecter, par le web, d'autres appareils sur le réseau local. C'est un outil qui peut servir à animer des ateliers prenant en compte le numérique pour les plus jeunes.

---

### Arduino IDE - programmation de l'Arduino



**L'Arduino est idéal pour découvrir les bases de la programmation et de l'électronique de manière ludique.**

# Les autres acteurs Orléanais

## Découverte du numérique :

- Action Numérique propose des actions de **médiation numérique** sur le quartier de La Source.
- L'association Re-Boot vous accompagne dans la découverte des **usages libres** du numérique.
- L'association CENABUMIX vous propose de découvrir les joies du **logiciel libre**.
- L'association La Labomedia vous invite dans ses ateliers pour découvrir le numérique par le biais de la **créativité**.

## Accompagnement social & culturel :

- Le 108 est un tiers-lieu artistique et culturel qui propose de nombreux **ateliers et évènements** au cours de l'année !
- L'ASELQO propose des activités sociales, éducatives et de loisirs pour toute **la famille**.
- Le CCAS accompagne les **publics bénéficiaires du RSA** résidant à Orléans.
- Le CLIC accompagne **les aînés** habitant Orléans qui se trouvent en difficulté.
- La MLO accompagne **les jeunes** sur les questions du travail, de la santé et de l'autonomie.
- Le CRIJ est un centre ressources **jeunesse** sur la question de l'emploi.
- L'APLÉAT accompagne les publics sur le sujet des **addictions**.

# Naviguer sur le site

Comment se servir au mieux de cet outil en ligne ?

# Comment est organisé le site ?

**L'espace de ressources** des Conseillers Numériques de la Labomedia, **est pensé à la manière d'une bibliothèque !**

**Nous prenons en exemple l'espace conseil et aide numérique, mais, tout le site fonctionne de la même manière et compartimentes les différents sujets traité au sein du CRACN; centre de ressources art et cultures numériques.**

Sur **la page d'accueil**, vous pourrez **trouver un certain nombre d'étagères, qui sont tous dédiés à une problématique particulière**. Par exemple, le livre "*E - Pédagogie et transmission des savoirs* " regroupe les questions liées à ce sujet.

**Ces étagère possède différents livres. Ces différents livres sont eux-même découpés en chapitres**. Là encore, **chaque chapitre traite d'une thématique particulière au sein du livre**. Dans le livre "*Découvrir Internet*", il y a par exemple un chapitre "*Tout sur le mail*" dont le sujet est, bien sûr, le mail.

**Chaque chapitre est ensuite découpé en pages. Le titre de la page est en général formulé comme une question**, à laquelle vous pourriez souhaiter une réponse. **Le contenu de la page contient une réponse à la question**. Dans le chapitre "*Tout sur le mail*", il y a par exemple une page nommée "*Quelles sont les bonnes pratiques de rédaction de mail ?*".

Si nous récapitulons, **le site est donc organisé pour accéder aux informations en quatre étapes : choisir une étagère, un livre, un chapitre, puis une page**.

Dans notre exemple précédent, nous suivons donc le chemin : "*E - Pédagogie et transmission de savoir*" > "*internet*" > "*Tout sur le mail*" > "*Quelles sont les bonnes pratiques de rédaction de mail ?*", pour obtenir une réponse à notre problématique.\*

En vous souhaitant une bonne navigation !

# (\*) Que puis-je trouver sur la médiation ?

Si vous cherchez des informations en liens avec la médiation numérique et que vous ne savez pas par où commencer, voici quelques pages et chapitres du site qui devraient vous plaire :

- [Qui sommes nous ? ou nous trouver ?](#)
- [Apprendre plus sur internet](#) ou [renforcer son ordinateur](#)
- [Apprendre à utiliser un moteur de recherche](#)
- [Comprendre ce qu'est un bon mot de passe](#)
- [Tout savoir sur le mail](#)
- [Un tutoriel de prise en main du logiciel de design Inkscape](#)

...

# Où trouver de la documentation sur internet ?

Pêle-mêle, nous vous proposons tout un tas de sites utiles pour vous en apprendre plus sur le numérique !

- Wikipédia, **l'encyclopédie en ligne**, est la plus large du web !
- Le wiki de la Labomedia référence plein d'**expérimentations artistiques** autour du numérique !
- **Pour les parents qui se posent des questions** sur le numérique et l'enfance, le site 3-6-9-12 de Serge Tisseron répond à vos questions intelligemment !
- Pour **apprendre l'électronique**, vous pourrez consulter le site Sonelec ! Il y a des centaines de montages !
- La chaîne des Mardis de l'Espace des Sciences de Rennes vous propose des retransmissions de **conférences scientifiques** sur pleins de sujets !
- La chaîne DataGueule s'empare des **sujets démocratiques** dans de courtes vidéos à la fois pédagogiques et acerbes.
- La chaîne de Science4All vulgarise des **notions scientifiques** sous formes de podcasts vidéos ludiques et accessibles !
- La chaîne ThinkerView invite régulièrement des **personnalités issues du monde du numérique** pour analyser les dérives de celui-ci.
- Le wiki d'Herminien vous explique tout ce que vous voulez savoir sur **la sécurité numérique** !
- Le blog d'Olivier Ertzscheid est tip-top pour aller plus loin sur les **problématiques numériques** ! Attention c'est un peu ardu...

# Philosophies du Numérique

Les idées qui gravitent autour des usages du numérique.

# Qu'est-ce que le libre ?

Vous pouvez lire aussi la page sur [le logiciel Libre](#) du [Guides & Kits \(Cats\)](#).

Le libre a le vent en poupe ces derniers temps. Ce qui n'est pas pour nous déplaire.

Mais **qu'est-ce que le libre** exactement ?

**Une idée fausse assez répandue veut que le libre, c'est bien.** Cependant, le *bien* est une notion héritée de la religion, et de la philosophie, issue des systèmes de pensée que sont la morale et l'éthique. Ce n'est pas le cadre de l'idée de 'libre'.

En réalité, **on devrait parler d'un logiciel sous licence libre**. En effet, **le libre est avant tout une notion juridique**, et plus particulièrement de droit américain. Aux États-Unis, il est possible de **restreindre les usages d'un produit** commercial en lui assignant une licence. Un non-respect de la licence permet alors au vendeur d'attaquer en justice un client qui ne respecte pas ladite licence.

C'est dans ce cadre là que la notion de libre est inscrite : elle n'est donc pas liée directement à la notion de bien. Pour prendre un exemple caricatural, il est possible de mettre un logiciel de rançon sous licence libre.

---

**La licence libre est définie par quatre libertés fondamentales que l'utilisateur doit respecter.** Vous trouverez leur approfondissement sur [le site officiel de la licence](#), mais nous pouvons les indiquer ici :

- la liberté d'utiliser le logiciel à n'importe quelle fin,
- la liberté de modifier le programme pour répondre à ses besoins,
- la liberté de redistribuer des copies à ses amis et voisins,



- la liberté de partager avec d'autres les modifications qu'il a faites

---

La possibilité d'**avoir accès au code source a pour intérêt de pouvoir vérifier ce que le programme fait une fois installé.** On parle généralement de logiciels '*propriétaires*' lorsque l'accès au code source n'est pas possible. Ces logiciels sont de véritables boîtes noires. Si le programmeur a ajouté un algorithme qui récupère des données sur l'utilisateur à son insu, il devient très difficile de le savoir. L'accès au code source permet au contraire de vérifier ligne par ligne comment le programme se comporte et de débusquer d'éventuels abus. Cependant, il ne faut pas se fier aveuglément à cette propriété, car vérifier le code est une tâche fastidieuse qui n'est pas nécessairement effectuée pour chaque programme.

La liberté d'étudier le code suit directement la notion de code ouvert. Pour les informaticiens qui ont créé la licence libre, **il est important de comprendre les enjeux du numérique pour pouvoir se prémunir des abus qu'ils permettent.** La licence libre a donc une vocation didactique qui doit permettre de faciliter la démocratisation de l'accès aux technologies numériques.

Il est également intéressant de constater que beaucoup de gens pensent que le logiciel libre est gratuit. Et en effet, **la liberté de pouvoir en redistribuer des copies le rend accessible facilement et sans avoir à payer. Néanmoins, de nombreux projets libres nécessitent des moyens d'entreprise pour pouvoir se maintenir, et engendrent donc des frais.** Les dons ont donc une grande importance dans l'économie du libre, et certains projets sont par ailleurs maintenus en partenariat avec d'autres entreprises, par le biais de système d'assistance, ou de mise à disposition de nouvelles technologies.

Enfin, même si le libre est grandement associé aux logiciels, il est important de comprendre que **c'est une notion que l'on peut étendre aux technologies en général, ce qui le rend pertinent notamment dans le cadre de la création de matériel libre.** L'exemple typique est celui des cartes électroniques, dont il peut être souhaitable de démocratiser la construction et l'usage. À titre d'exemple, la Labomedia supporte et contribue à la réalisation d'un système d'échographie libre afin d'en faciliter l'accès dans les pays où la technologie n'est pas accessible à tous.

# Pourquoi le code est-il loi ?

Cet article discute d'un point de vue élaboré en 2000 par **Lawrence Lessig** dans son article **The Code Is Law**, en français **Le Code Est Loi**.

**Lawrence Lessig est spécialiste en droit constitutionnel** américain, et fondateur de l'organisation *Creative Commons*. Il s'intéresse notamment à la question de la propriété intellectuelle sur Internet.

Le point de départ de la réflexion de Lessig, à une époque où Internet est encore balbutiant, est l'idée que **les gouvernements et les entreprises seront de plus en plus présentes dans l'espace Internet, ce qui risque de priver les utilisateurs de certaines libertés.**

Lorsqu'un service en ligne est créé et mis à disposition du public, **les usages qui en découlent sont contraints par l'architecture, c'est-à-dire le code, du programme** informatique du service. Pour prendre un exemple simple, si l'on vous met à disposition un formulaire qui ne vous permet que de renseigner les champs *Prénom* et *Nom*, alors il n'est pas possible de renseigner vos deuxième et troisième prénoms, si vous en avez. De manière plus approfondie, le fait d'avoir à indiquer *obligatoirement* une nationalité dans un formulaire de renseignement peut bloquer les apatrides lors de leurs demandes, les forçant soit à ne pas pouvoir compléter le formulaire, soit à faire une déclaration mensongère.

**Le droit juridique a été conçu par les humains de manière à réguler l'espace social.** Il s'agit d'une procédure encadrée et démocratique, qui est par ailleurs **amendable par un juge**, c'est-à-dire un *humain*, au tribunal. Cette régulation humaine est plus difficile à mettre en place lors de la programmation d'un logiciel. En effet, cette fois-ci, **les règles sont édictées a priori par le concepteur du logiciel**, et lorsque celui-ci est mis-en-place, il devient non-amendable, sauf à changer la structure du code avant de mettre à disposition à nouveau le service. Cela bloque l'utilisateur, qui ne peut *uniquement* faire que ce que le concepteur du programme a souhaité lui laisser faire.

Le problème devient plus complexe lors de **la conception d'un programme par une entreprise privée**. En effet, utiliser **le service nécessite d'accepter la manière dont le programme a été conçu**. Dans le cas des réseaux sociaux, il est dit de manière implicite que si l'utilisateur utilise le service, alors, par exemple, l'entreprise qui le propose peut récupérer ses données personnelles pour en faire commerce. Il est d'ailleurs souvent difficile de le savoir, et d'en connaître les enjeux stricts. Par ailleurs, **l'architecture du programme est alors décidée de manière unilatérale par l'entreprise, et non construite de manière démocratique par les usagers.**

Pour résumer, **ce qu'il est permis à l'utilisateur de faire sur le numérique est dicté par le programme** lui-même. Un internet démocratique demanderait donc que **l'utilisateur soit à l'origine de la construction du programme** afin de garantir sa liberté.

# Qu'est-ce que la neutralité du net ?

**La neutralité du net est le concept de laisser les informations sur internet circuler librement.**

**Elle interdit** par exemple, sauf décision de justice, **à votre fournisseur d'accès internet de bloquer l'accès à un site internet, ou de vous le facturer.**

Un des enjeux est de **lutter contre la censure**, et de diminuer les inégalités sociales en proposant à **chacun d'avoir accès au même contenu** via la navigation web.

Dans cette optique, le ciblage personnel des utilisateurs par les moteurs de recherche peut s'avérer contraire au principe de neutralité, **le contenu personnalisé favorisant par exemple le biais de confirmation.**

C'est dans ce cadre que **le moteur de recherche Google a décidé de référencer les résultats de recherche selon l'argent qu'ils ont reçu de la part de l'hébergeur du site internet.** Nous sommes dans ce cas-là non pas dans une hiérarchisation en fonction du contenu du site, mais en fonction du capital économique du site internet, qui peut-être vu comme une forme de classement objectif, si nous supposons que le contenu idéologique du site est totalement décorrélé de son capital.

**La neutralité du net n'est pas garantie uniquement par l'architecture technique d'internet. Elle est également dépendante des usages de l'utilisateur.** Par exemple, comparer les résultats de différents moteurs de recherche pour une même recherche est une pratique qui tend vers la neutralité.

# Sécuriser ses usages

Pourquoi & comment ? Comment & pourquoi ?

NB : Chapitre à lire aussi "Premiers pas en sécurité sur internet" dans le livre -> Découvrir internet.

# Qu'est-ce qu'un bon mot de passe ?



**Un bon mot de passe est un mot de passe que seul vous connaissez.**

**Si vous vous mettez dans la peau d'un infâme pirate informatique**, pour découvrir un mot de passe, **deux solutions sont préconisées** :

- **espionner la personne**, en regardant discrètement derrière son épaule lorsqu'elle le tape, par exemple.
- **le bruteforce** : c'est **essayer toutes les combinaisons à la suite jusqu'à trouver la bonne**, comme on ferait tourner les roues d'un cadenas une à une jusqu'à trouver la position de déverrouillage.

**Pour éviter le bruteforce, il faut multiplier le nombre et le type de caractères du mot de passe.**

Par exemple, si vous choisissez un mot de passe contenant deux lettres, alors le nombre de possibilités est de 26 pour la première, 26 pour la deuxième. Il faudra alors  $26 * 26$  essais pour être sûr de découvrir la bonne combinaison, soit 676 essais. Autrement dit, moins d'une seconde pour un ordinateur.

**En utilisant majuscules, chiffres et caractères spéciaux**, vous augmentez le nombre de caractères disponibles ( aux alentours de 70 ). Nous sommes donc à  $70 * 70$ , soit 4 900 essais.

**À chaque caractère que vous ajoutez, vous multipliez le nombre d'essai** à réaliser par le nombre de caractères disponibles, ici par 70. Donc un mot de passe à trois chiffres sera compris dans un ensemble de  $70 * 70 * 70$  essais, soit 343 000 .

**Un mot de passe à 15 chiffres demandera  $70^{15}$  ( 70 puissance 15 ) essais, soit :  $4.7475615e+27$  essais. C'est pas mal !**

Pour accélérer les recherches, **les pirates commencent en fait par les combinaisons les plus probables**, c'est-à-dire contenant des dates de naissances, des prénoms, des mots. **Utilisez si possible des suite aléatoires de frappes de clavier**, en mémorisant le mot de passe comme une comptine pour enfant, et en utilisant la mémoire musculaire plutôt que la mémoire des lettres.

**Pour éviter l'espionnage, rappelez-vous qu'un mot de passe est personnel**, il n'a pas vocation à être communiqué. Le temps de le mémoriser, vous pouvez le noter dans un carnet anodin, qui restera dissimulé.

Enfin, même si cela nécessite de mémoriser plus d'informations, **évitez d'utiliser deux fois le même mot de passe pour deux sites différents**. Si l'un des deux sites est attaqué, et que l'attaquant récupère votre mot de passe, il possède alors le mot de passe pour les deux sites.

# Qu'est-ce qu'un bug ?

**Le premier bug informatique a eu lieu en 1947.** A cette époque, Mme Hopper **s'attend à ce que l'ordinateur se comporte d'une certaine manière... et cela ne fonctionne pas !** Celle-ci est bien désappointée. Jusque là, l'ordinateur s'est comporté de manière toujours fiable et a toujours fait ce qu'on lui demandait. Après avoir retourné le problème dans tous les sens, et ne voyant pas d'issue, elle décide d'ouvrir le capot de la machine. Stupeur ! Dans les méandres des composants, un insecte, en anglais *bug*, s'est glissé et, fritt par la tension électrique, a créé un court-circuit là où il ne fallait pas. Ce qui explique le comportement étrange de la machine.

En réalité, le mot était déjà utilisé avant cela, mais l'anecdote est croustillante !

Le mot désigne ce qui deviendra le plus grand fléau de l'informatique : **une situation où ça devrait marcher, mais ça marche pas.** Il est par essence difficile de comprendre d'où vient un *bug*, car si on le savait, alors ça ne serait pas un *bug*. Une solution courante dans le milieu informatique est de jeter l'ordinateur par la fenêtre afin de nier le problème.

Un *bug* célèbre concerne un jeu vidéo bien connu : le premier pac-man. Dans celui-ci, il n'est pas possible d'atteindre le niveau 257, quand bien même vous seriez très fort. En effet, dans la mémoire, le numéro de niveau est stocké dans un octet, c'est-à-dire une suite de 8 chiffres binaires. Au premier niveau, l'octet est égal à 0000 0000. Lorsqu'on gagne le premier niveau, on augmente, à partir de la droite, le compteur : 0000 0001. Lorsque l'on gagne le deuxième niveau, il n'est pas possible d'augmenter le dernier bit de l'octet, celui à droite, car il est déjà égal à 1 et que nous sommes en binaire. À la place, on augmente le bit à sa gauche, et on remet celui-ci à zéro. Nous sommes alors à 0000 0010. Mais lorsque l'on est au niveau 256, l'octet est maintenant égal à 1111 1111. Or, lorsque que l'on gagne le niveau, c'est bel et bien le bit à gauche de l'octet qui sera augmenté. Or celui-ci est hors du score du niveau, et utilisé pour tout-à-fait autre chose... qui ne voudrait pas qu'il change ! Mais l'algorithme en a décidé autrement et fout le bazar dans le programme : le jeu *bugue*...



# Ne pas saturer sa mémoire-vive

**La mémoire vive de l'ordinateur est une mémoire particulière, rapidement accessible et modifiable**, contrairement à la mémoire dite morte qui constitue le disque dur.

**Lorsque vous lancez un programme, celui-ci accède à la mémoire vive.** En effet, il est en général composé d'une multitude de petits algorithmes qui vous permettent de travailler. Par exemple, dans un logiciel de traitement de texte, il y a une fonctionnalité pour mettre les mots en italique, une fonctionnalité pour rajouter une image, une fonctionnalité pour centrer le contenu, une fonctionnalité pour ajouter des cadres colorés, etc.

**Pour utiliser ces fonctionnalités rapidement, celles-ci sont donc chargées dans la mémoire vive.** Elles y prennent de la place, et il y a donc moins d'espace pour d'autres fonctionnalités. **Plus vous ouvrez d'applications et de fichiers en même temps, plus la mémoire se remplit, et plus l'ordinateur est long à réagir.** Pire, si vous ouvrez trop d'applications, il ne reste plus assez de mémoire vive pour les fonctionnalités de base de votre ordinateur, celui-ci se bloque, et il faudra l'éteindre manuellement pour résoudre le problème...

**La vidéo**, notamment en haute définition, **peut-être très consommatrice en ressources.** Si votre PC est un peu âgé, il est préférable de clore toute autre application avant d'en regarder une.

**Lorsque le PC est très sollicité, celui-ci commence à chauffer davantage et cela déclenche les ventilateurs.** Lorsque ceux-ci se mettent à souffler, cela peut indiquer l'utilisation d'une grande partie de la mémoire vive.

# Qu'est-ce qu'un VPN ?

**Un VPN est un service internet permettant de cacher l'IP qui vous identifie sur internet.**

En l'activant, vous communiquerez à distance avec **un serveur qui s'occupera de réaliser à la place de votre ordinateur les requêtes demandées.**

**Depuis l'extérieur, c'est donc le VPN et non votre ordinateur qui sera visible,** permettant d'améliorer votre anonymat.

Les données qui transitent entre le VPN et votre ordinateur sont chiffrées.

En général, il s'agit d'un service payant, sous forme d'abonnement.

# Conseils et bonnes pratiques

Comment éviter les bêtises !

# Comment faire de la place sur son appareil ?

**Ordinateur, tablette ou smartphone peuvent arriver à saturation !** Lorsque cela arrive, **il n'est souvent plus possible d'installer des applications ou de télécharger des documents.**

**Comment tout cela marche-t'il ?**

**Votre appareil est équipé d'un disque dur.** C'est un composant qui permet de **stocker des fichiers et de les conserver, même lorsque l'appareil est éteint.**

**Ce disque dur a une taille spécifique,** qui varie en fonction de l'appareil. Sa capacité est exprimé en octet.

- 1 000 octets forment un **kilooctet**, que l'on abrège en 1ko.
- 1 000 ko forment un **mégaoctet**, que l'on abrège en 1Mo.
- 1 000 Mo forment un **mégaoctet**, que l'on abrège en 1Go.
- 1 000 Go forment un **téraoctet**, que l'on abrège en 1To.

Prenons un exemple : **un ordinateur qui a un disque dur qui mesure 128 Go.** Nous supposons qu'il n'y a rien d'écrit sur le disque dur. Maintenant, **nous rajoutons un film sur le disque dur.** Ce film pèse **2 Go**. Il reste donc **126 Go d'espace sur le disque**. Si nous supprimons le film, il y aura à nouveau 128 Go d'espace disponible sur le disque dur !

Dans notre exemple, **il est possible de stocker 64 films de 2 Go sur le disque dur. En rajouter un 65ème excéderait les capacités du disque** : ce n'est donc pas possible.

Un bon moyen de **savoir quoi supprimer est de se rappeler que la plupart des fichiers ont des tailles bien distinctes** :

- un fichier texte a généralement une taille de plusieurs kilooctets
- un fichier son a généralement une taille de plusieurs mégaoctets
- un fichier vidéo a généralement une taille de plusieurs gigaoctets

Autrement dit, **supprimer un fichier vidéo correspond en général à faire autant de place que si l'on supprimait 1 000 fichiers audio !**

Malheureusement, **les logiciels et applications que vous installez sur votre appareil possèdent aussi une certaine taille, et il peut parfois arriver qu'il faille en supprimer pour libérer de l'espace...** Dans ce cas-là, il faudra faire le tri dans les applications que l'on utilise pas ou peu.

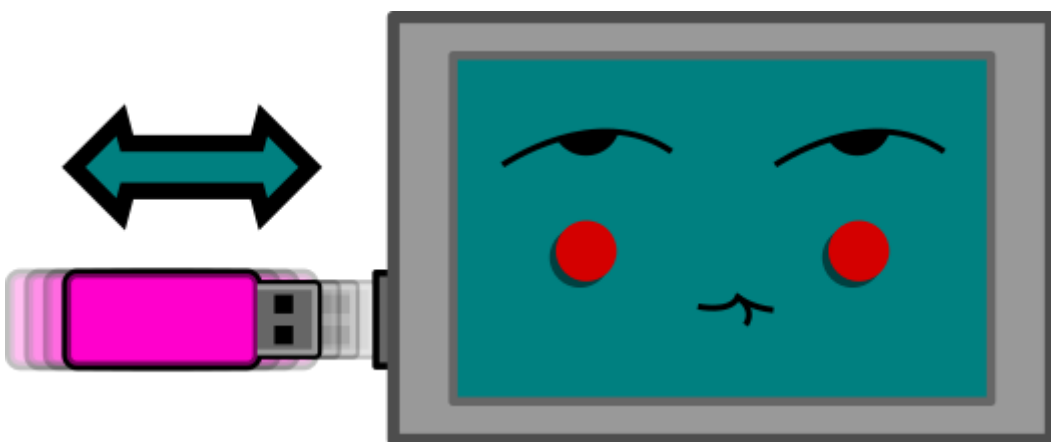
# Qu'est-ce qu'il se passe quand je retire une clef USB sans l'éjecter ?

**Cela risque de déclencher la fin du monde !**

Mais non ! En fait **dans la majorité des cas, il ne se passe rien.**

**Tant que vous n'êtes pas en train de copier un document** sur votre clef ou votre ordinateur.

**Si vous retirez la clef lors d'une copie, la copie est corrompue, et la clef peut être endommagée.** Le risque est inexistant lorsque la copie n'a pas lieu.



# Que faire si l'on ne peut plus écrire sur sa clef USB ?

Eh bien malheureusement, **il semble être temps de faire son deuil...**

Les disques durs sont sujets au temps et finissent par se détériorer. S'il n'est plus possible de copier des éléments sur votre clef USB, **celle-ci s'est probablement mise en sécurité par elle-même** : elle ne permet plus que de lire les fichiers dessus, et a bloqué la possibilité d'écrire car le mauvais état du disque provoquerait des erreurs de copie.

**Pensez à sauvegarder vos données autre part** car il n'est pas exclu que la clef devienne complètement inutilisable par la suite...

# Fonctionnalités plus ou moins avancées

Les trucs et astuces de l'informatique pour gagner en temps et en possibilités.



Fonctionnalités plus ou moins avancées

# Quels sont les raccourcis clavier ?

Une petite liste des raccourcis claviers qui permettent de gagner du temps quand on les utilise régulièrement !

En général, il faut maintenir la touche contrôle ( Ctrl ) enfoncée en appuyant sur la touche associée :

ctrl + q : quitter l'application

# Ranger ses documents

Ranger ses documents numériques peut être une tâche fastidieuse, et souvent décourageante. Malheureusement, on se retrouve bien vite perdu au milieu de dizaines de dossiers lorsque l'on ne prend pas garde à bien s'organiser.

Cette page présente à la fois les enjeux du rangement des fichiers sur l'ordinateur, et propose une solution simple à mettre en œuvre pour garder son ordinateur rangé.

Tout d'abord, où se trouvent en réalité les données de l'ordinateur ?

Les données que l'on conserve sur l'ordinateur sont enregistrés sur un disque dur. Celui-ci ressemble en général à cela :



Il existe également des disques durs externes qui se connectent en USB : ce sont en fait de grosses clefs USB.

Nous avons récemment changé de technologie pour les disques durs : les anciens, nommés HDD, ont été remplacés par la technologie SSD, plus fiable et beaucoup plus rapide.

Sans ce composant, l'ordinateur ne peut pas fonctionner du tout : en effet, les fichiers du système d'exploitation ont besoin d'être présent quelque part pour être chargés et permettre de mettre en fonctionnement l'ordinateur.

Sur le disque dur cohabitent donc deux types de données : les données de l'utilisateur, comme ses photos, ses documents, et les données de fonctionnement de l'ordinateur, comme les réglages de l'appareil et les programmes installés.

Comment s'y retrouver ?

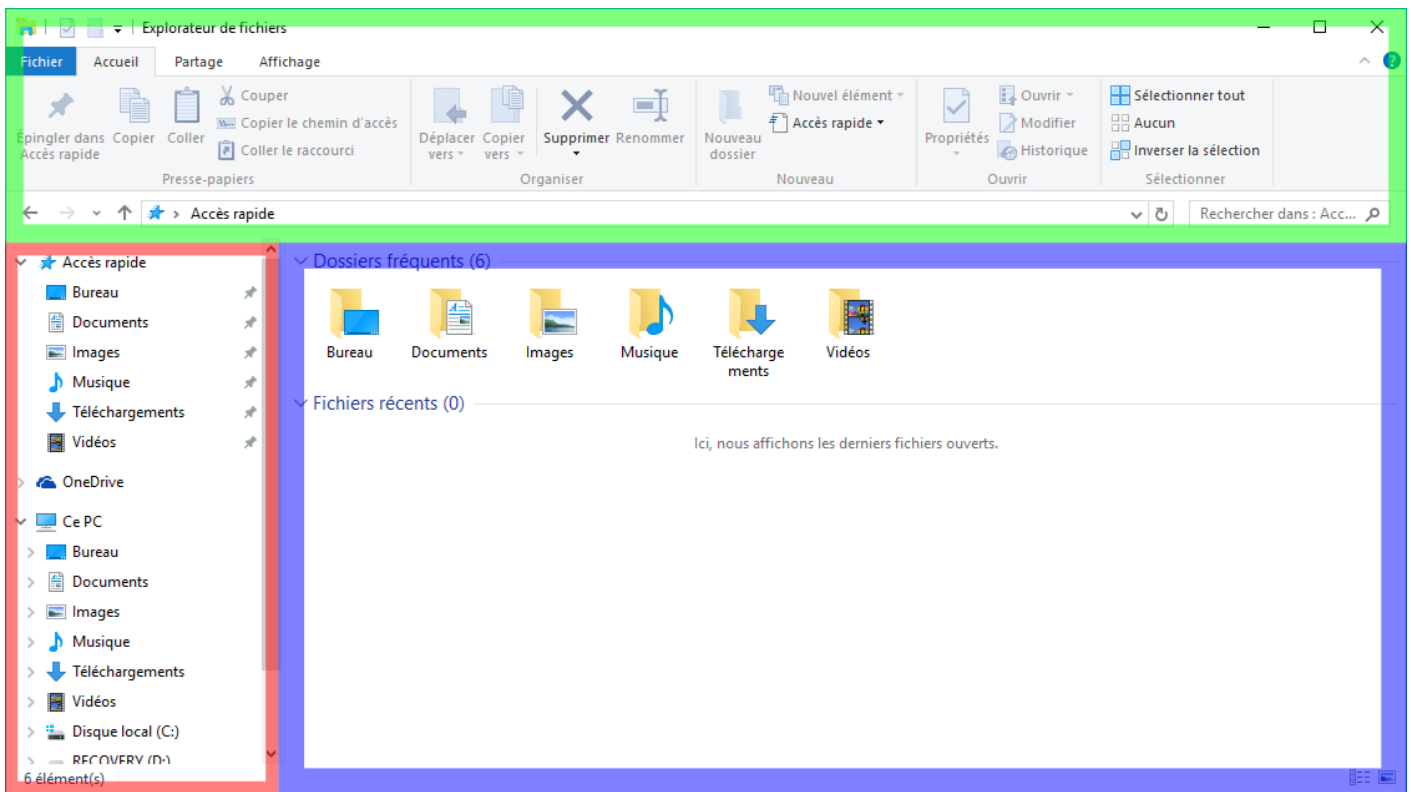
Pour accéder facilement à ses données, les informaticiens ont créé un type de logiciel spécifique : le gestionnaire de fichier. Une fois celui-ci ouvert, il permet de passer en revue les documents enregistrés dans la mémoire de l'ordinateur, et d'interagir avec ces documents pour les opérations les plus courantes (comme la copie, la suppression, le renommage, etc).

Comme il s'agit d'un logiciel presque nécessaire à l'utilisation de l'ordinateur, celui-ci est déjà installé lors du premier accès au système d'exploitation, c'est-à-dire la première fois que vous allumez votre ordinateur.

Pour y accéder, on le trouve en général dans la barre de menu en bas de l'ordinateur. Sous Windows, son icône ressemble à ceci :



Après avoir cliqué sur cette icône, une fenêtre s'ouvre, contenant trois éléments distincts. Veuillez noter que le graphisme peut varier en fonction de la version de votre système, mais que vous retrouverez toujours ces trois éléments.



En haut, ici entouré en vert, se trouve le menu du gestionnaire de fichier. Celui-ci permet de le paramétrer et comporte parfois des boutons permettant de manipuler les fichiers. En général, on utilise peu ce menu.

À gauche, entouré en rouge, se trouve un menu permettant de se rendre rapidement à des endroits précis de l'ordinateur. En cliquant sur un des noms, par exemple Documents, on peut naviguer rapidement à l'intérieur de celui-ci. En règle générale, on utilise généralement le gestionnaire de fichier en commençant par utiliser ce menu pour se rendre au bon endroit.

Enfin, à droite, ici entouré en bleu, se trouve le navigateur de fichier lui-même. Celui-ci affiche les éléments accessibles à l'endroit où l'on se trouve.

Mais quels sont ces éléments ?

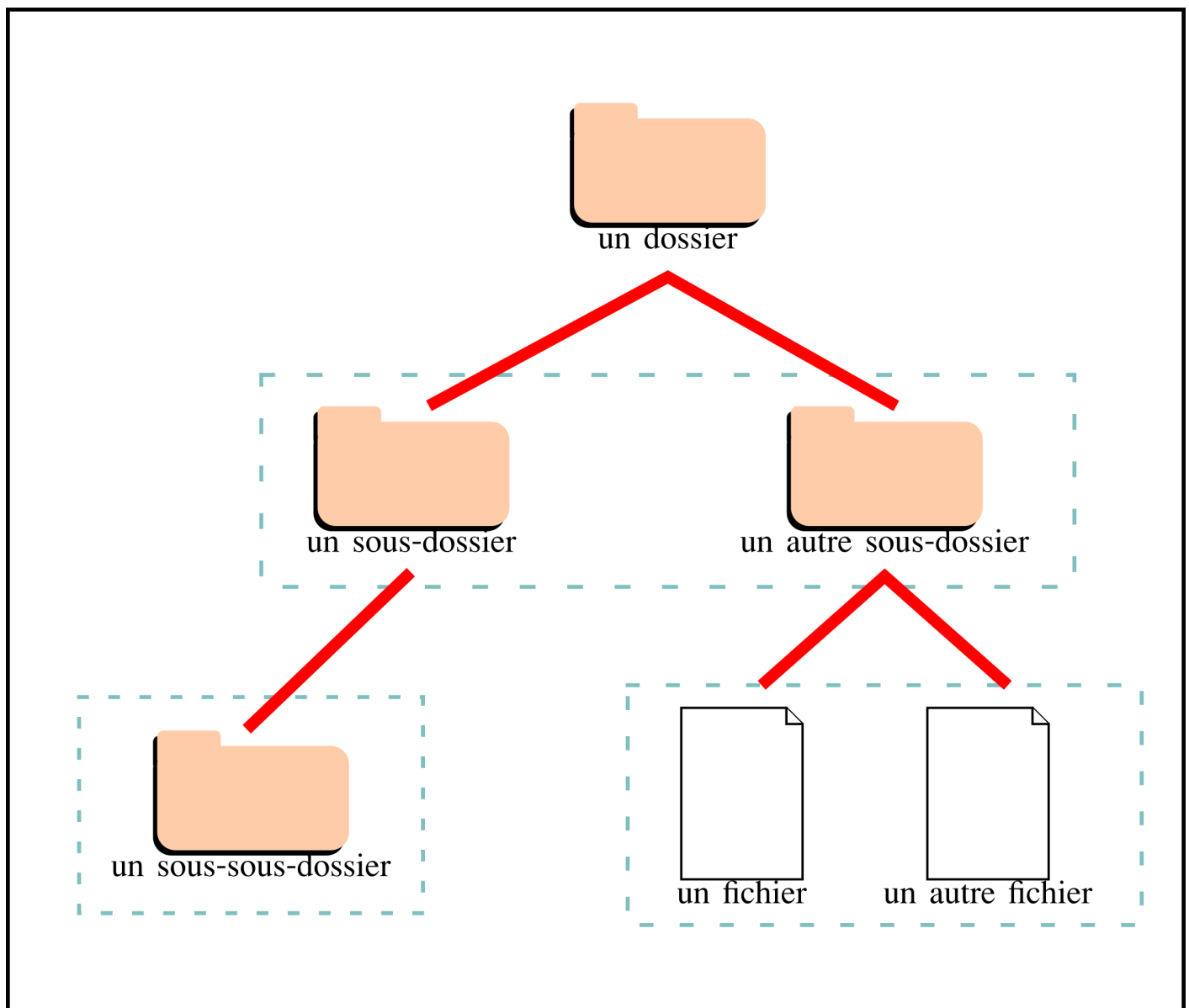
On peut distinguer deux éléments distincts dans le navigateur de fichier : des dossiers et des fichiers.

Les fichiers sont les éléments qui nous intéressent : il peut s'agir de toutes sortes de choses : un document administratif, une photo, un enregistrement audio, etc.

Les dossiers, quand à eux, sont des emplacements dans lesquels on peut ranger des fichiers. Ils agissent un peu à la manière des tiroirs, dans lesquels on range toutes sortes de choses. Mais il est également possible de ranger des dossiers dans des dossiers !

Le système de fichiers de l'ordinateur obéit à une logique d'arborescence. Dans le cas d'un arbre (sans compter les racines), nous partons d'un tronc unique, qui se divise en branches, qui elles mêmes se subdivisent, etc.

De la même manière, nous pouvons utiliser les dossiers afin de créer un système d'arborescence au sein de l'ordinateur. Un bon dessin vaut mieux qu'un long discours :



En haut, nous avons notre premier dossier, nommé "un dossier". Lorsque que nous l'ouvrons dans le gestionnaire de fichier, par exemple en double-cliquant dessus, cela affiche son contenu. Dans l'arborescence, nous voyons que celui-ci ne contient que deux dossiers : "un sous-dossier" et "un autre dossier". Si nous ouvrons le dossier "un autre sous-dossier", nous ne voyons que "un fichier" et "un autre fichier". Si nous revenons en arrière, c'est-à-dire que nous passons du contenu de "un autre sous-dossier" vers le contenu de "un dossier", nous voyons à nouveau le dossier "un sous dossier". Si nous l'ouvrons, nous ne voyons plus que "un sous-sous dossier".

Fonctionnalités plus ou moins avancées

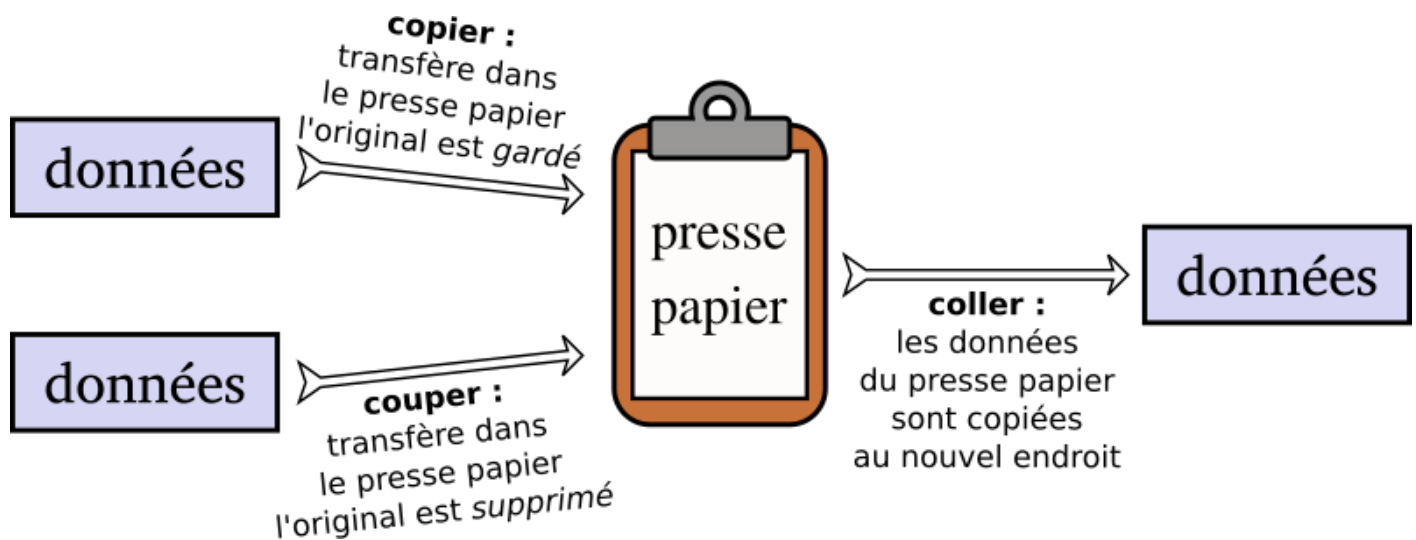
# Qu'est-ce que le clic droit de la souris ?

En règle générale, **le clic droit de la souris permet d'ouvrir un petit menu qui concerne l'élément sur lequel vous avez cliqué.**

C'est un excellent **raccourci pour éviter de passer par le menu du logiciel**, et pour **voir quelles actions il est possible d'effectuer sur l'élément** que vous avez pointé.

# Qu'est-ce que copier / coller / couper ?

**Copier / Coller / Couper** sont trois actions qui vous permettent de copier et déplacer des **données**. Ce mécanisme se sert d'un endroit de l'ordinateur appelé *presse-papier* pour stocker des données. Les raccourcis associés sont : *ctrl + c*, *ctrl + v* et *ctrl + x*.



Il est intéressant de noter que **du fait que l'ordinateur stocke toutes les informations sous forme de 0 et de 1, n'importe quelle donnée peut être copiée et collée** : un dossier, du texte, une portion d'image, un logiciel...

C'est un moyen rapide de transférer des fichiers d'un dossier à un autre, par exemple sur une clef USB.

**Attention ! Le *presse-papier* ne peut contenir qu'un élément à la fois.** Si vous coupez un document, puis en coupez un autre avant d'avoir collé le premier, celui-ci risque d'être perdu !

# Qu'est-ce que permet Enregistrer-Sous ?

**Enregistrer-Sous** est une fonctionnalité souvent présente **dans le menu *Fichier* d'un logiciel**.

Elle permet d'**enregistrer le document en cours d'édition sous un autre nom** que celui actuellement édité : **elle crée donc une copie du document**, et **toute modification du document n'affectera pas la sauvegarde précédente** du fichier.

Elle permet donc de **garder un modèle à côté**, ou de **générer facilement une version à jour en gardant la structure initiale**, si le document doit par exemple être mis-à-jour tous les mois pour la période en cours, comme dans le cas d'un suivi mensuel de trésorerie.

Le raccourci clavier associé est généralement ***Ctrl + Maj + S*** .



Fonctionnalités plus ou moins avancées

# À quoi sert Control + F ?

**Control + F**, en référence au mot *find*, en anglais, signifiant trouver, **ouvre une petite boîte qui vous permet de spécifier du texte à trouver** dans le document en cours, par exemple un *fichier texte* ou une *page internet*.

Il permet d'**accéder rapidement à une information** si le texte est très long, ou de **vérifier que le texte traite bien du sujet recherché**.

# Qu'est-ce qu'un algorithme ?

**Imaginez que vous avez faim. C'est un problème.** Pour le résoudre, vous pouvez, par exemple, le diviser en deux étapes : premièrement, **cuisiner**, ensuite, **vous goinfrer goulûment**. Pour cuisiner, **vous suivrez probablement une recette de cuisine**. La recette de cuisine est un outil bien pratique : **lorsque que vous suivez les étapes une à une, elle vous permettent d'obtenir à la fin un résultat**, par exemple un gâteau à la crème fourré au fraises. **Avec du coulis.**

**Un algorithme est une méthode permettant de résoudre un problème.** La recette de cuisine est un algorithme par excellence : **une succession d'étape qui permet d'arriver à un résultat connu à l'avance**. Comme nous l'avons vu précédemment un algorithme peut lui-même être divisé en petits algorithmes, qui eux-même peuvent être divisés, etc.

Les algorithmes sont au cœur de l'informatique. **Les transistors, les petits composants électroniques au sein de l'ordinateur, peuvent être reprogrammés sous-différentes formes qui correspondent à un algorithmes.** Il peuvent être reprogrammés en calculatrice, en logiciel de dessin, en moteur de recherche.

On entend souvent parler des algorithmes des grandes plateformes, par exemple de l'algorithme de Google. En fait, ces entreprises ont créé des programmes informatiques extrêmement complexes. Il paraît que celui de Google fait plus de 2 000 milliards de lignes. Celui-ci est constitué de myriades d'algorithmes plus spécialisés, qui eux-même se décomposent, jusqu'à arriver à de petites briques fondamentales. Cela peut donner le tournis, car personne ne sait réellement comment celui-ci fonctionne entièrement. Certains savent comment l'algorithme marche dans sa globalité mais ne savent pas comment les sous-parties fonctionnent, d'autres savent comment marche une partie précise mais pas comment le tout est articulé.

# Le matériel informatique

En anglais : le hardware. C'est plein de composants !

# Quels sont les pièces internes qui composent un ordinateur ?

Nous nous concentrons ici sur **les pièces les plus importantes** et difficiles à comprendre, qui sont au nombre de cinq : **le disque dur, la mémoire vive, la carte graphique, le processeur et la carte mère.**

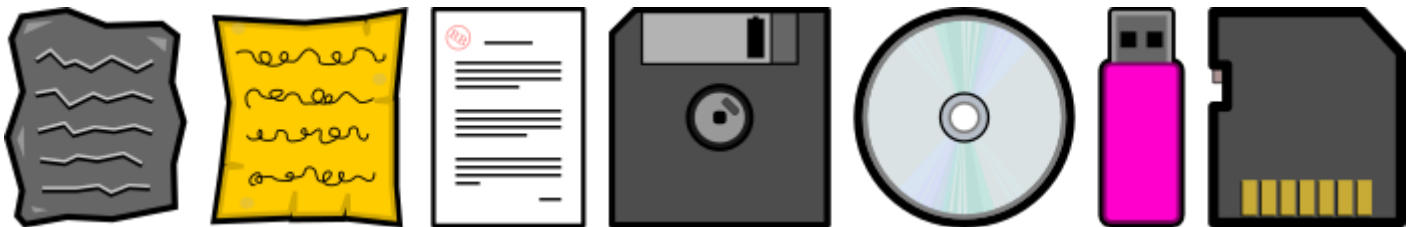
- Le **disque dur** est un espace qui sert de **mémoire à long terme** et permet de **stocker des fichiers et des paramètres**, et qui les conserve même lorsque l'ordinateur est éteint. Il existe deux technologies : *HDD*, ancienne technologie, plus lente, et *SSD*, bien plus rapide mais d'un coût écologique plus élevé.
- La **mémoire vive**, ou *RAM*, est **une mémoire** bien plus rapide et efficace que celle du disque dur, mais **elle n'est pas conservée lorsque l'ordinateur est éteint**. Elle sert principalement à **contenir les fichiers qui composent un logiciel** lorsque celui-ci est ouvert. Si vous ne faites pas plus que de la bureautique, 4Go ou 8Go est un bon choix de capacité. Augmenter la mémoire vive permet de lancer plus d'applications en même temps, ou des applications plus demandeuses en terme de capacités.
- La **carte graphique** permet de faciliter **l'affichage d'information à l'écran**. Cela dépendra des usages que vous avez de l'ordinateur, mais prendre une bonne carte graphique sera souvent uniquement nécessaire si vous faites du montage vidéo, de la modélisation 3D, ou des jeux vidéos.
- Le **processeur** est la **calculatrice** de votre ordinateur. C'est lui qui **opère tous les calculs** qui lui sont demandés par les logiciels. Les nouveaux modèles permettent de faire des opérations que les anciens ne savaient pas faire, ce qui vous oblige parfois à avoir un processeur minimum pour faire tourner un logiciel donné.
- La **carte mère** permet de **faire le lien entre tous les composants** de l'ordinateur, y compris les composants externes à l'ordinateur, tels que la souris ou le câble réseau. Elle doit être adaptée aux éléments qui lui sont connectés.

Outre ces composants, nous rappellerons que le PC comporte en général un **écran**, un **clavier**, une **souris**, une **carte wifi**, éventuellement une carte **Bluetooth**, un **lecteur de CD**.



# Qu'est-ce qu'un disque dur (ou clef USB, ou carte SD) ?

En informatique, **un disque dur est un appareil permettant de stocker des données.**



En général, on parle de quatre types d'appareils :

- le **disque dur interne** : c'est l'espace de stockage intégré à l'ordinateur. Il peut y en avoir plusieurs.
- le **disque dur externe** : un disque dur amovible qu'on peut brancher en USB, qui est de grande capacité.
- la **clef USB** : un petit disque dur qui contient un espace de stockage relativement restreint mais est facilement transportable.
- la **carte SD** : un petit disque dur qui contient un espace de stockage relativement restreint mais est facilement transportable, et facile à insérer dans un appareil tel qu'un appareil photo.

Le disque dur, outre son format, se distingue par **sa capacité de stockage**, exprimée en *octets*.

Aujourd'hui, les clefs USB et cartes SD contiennent en général entre 8 et 64 GigaOctets.

Les disques durs, internes ou externes, contiennent en général entre 128 GigaOctets et 4 TerraOctets.

Ces disques durs se répartissent principalement en deux technologies :

- l'ancienne, **HDD**, est plus lente mais plus durable.

- la nouvelle, **SSD**, est beaucoup plus rapide mais s'use plus vite.

Il est à noter que **concernant le disque dur interne de l'ordinateur contenant le système d'exploitation, il est conseillé d'opter aujourd'hui pour la technologie SSD** car certains systèmes ne supportent plus que celle-ci.

Avant, on utilisait également des disquettes et des CD pour stocker de l'information, mais c'est fini.

# Qu'est-ce que la batterie ?

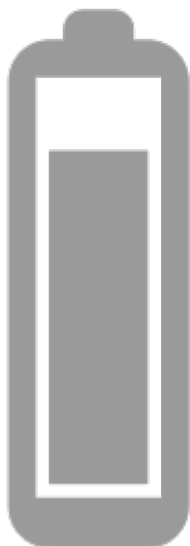
**Tout appareil électrique a besoin, pour fonctionner, d'électricité.** Votre grille-pain a de la chance, il est directement branché, ce qui lui permet d'avoir un accès constant au courant électrique.

Mais votre téléphone, lui, n'est pas constamment branché. **Il contient donc un composant nommé batterie, qui stocke de l'électricité** pour qu'il puisse fonctionner une fois débranché.

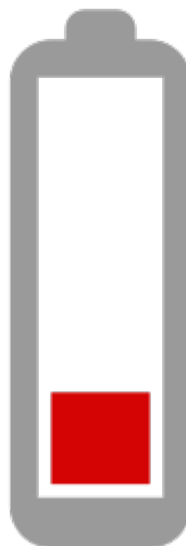
**Lorsque que vous utilisez l'appareil, cela consomme de l'électricité.** Celle-ci descend peu à peu, jusqu'à s'épuiser. À ce moment, la batterie est vide et l'appareil s'éteint : il faut le recharger.

En général, on peut connaître l'état de charge de la batterie grâce à une petite **icône en forme de pile**, en haut ou en bas de l'écran. Lorsque le niveau de la batterie est faible, la couleur intérieure de la pile devient en général rouge.

une batterie  
bien chargée



une batterie  
presque déchargée

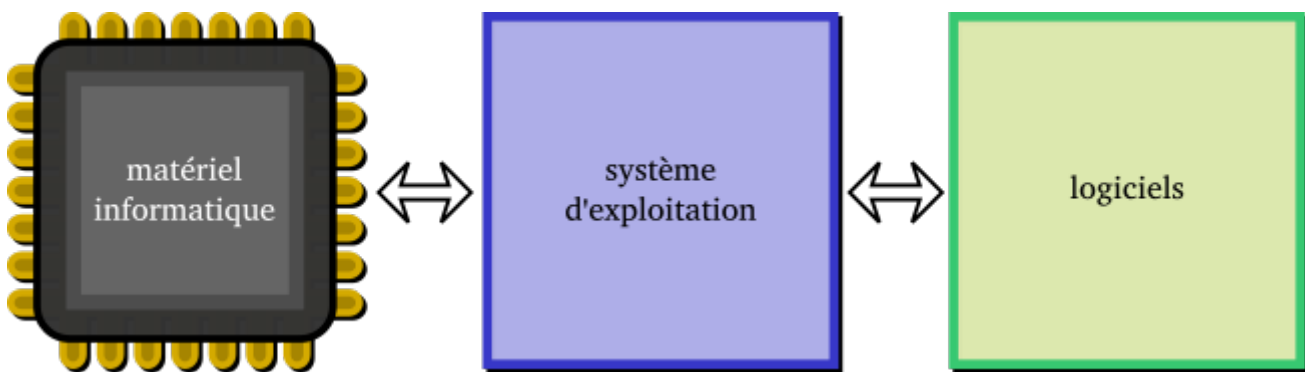




Sur les appareils comme le téléphone ou le smartphone, **il y a beaucoup d'applications qui restent constamment allumées**, notamment pour pouvoir vous envoyer des notifications ou récupérer vos données personnelles. Ces applications consomment de la batterie, **les désactiver permet donc de faire durer la batterie plus longtemps**. C'est également le cas pour le Bluetooth, qu'il vaut mieux désactiver si l'on ne s'en sert pas.

# Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ?

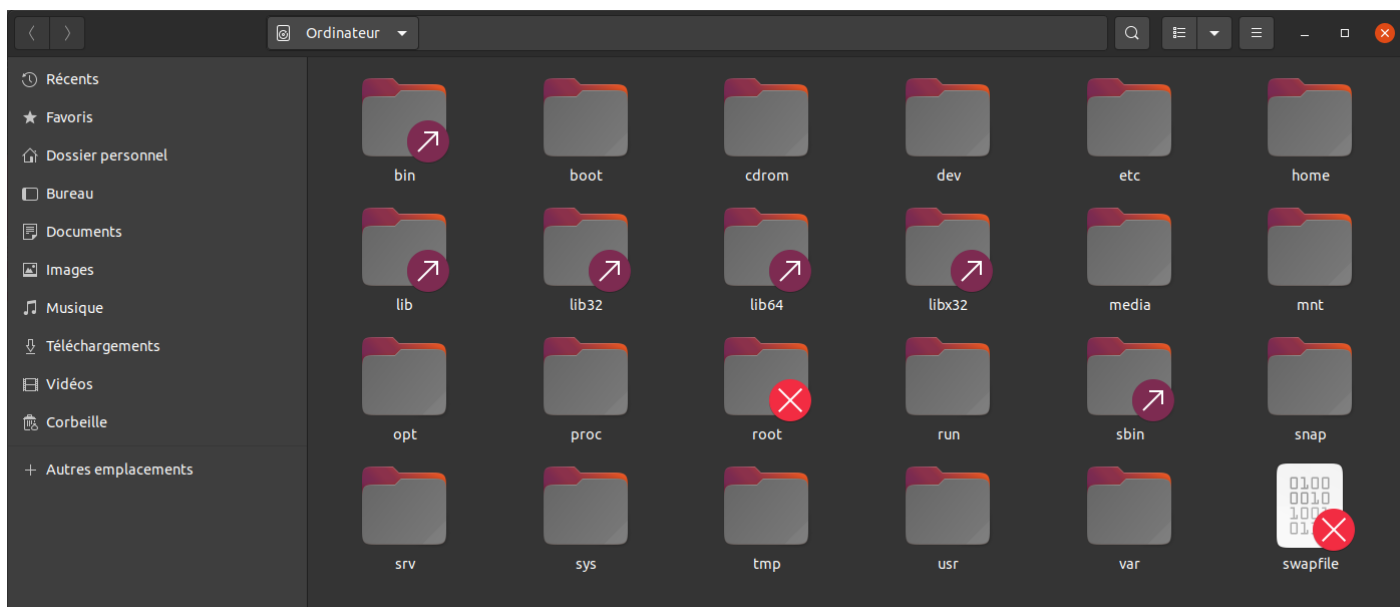
Parfois nommé *OS*, pour *Operating System*, **un système d'exploitation est un logiciel qui permet de faire le lien entre les composants de l'ordinateur et les logiciels que vous utilisez.** Le principe se schématise comme cela :



Trois systèmes d'exploitations dominent le marché concernant les ordinateurs : **Windows, Mac et Linux.**

En général, c'est le système d'exploitation qui s'occupe de préparer l'ordinateur pour vous : lancement de l'ordinateur, installation du bureau pour naviguer, de la corbeille, sécurité & mots de passe, etc. C'est notamment lui qui permet d'activer la carte wi-fi qui vous relie à internet.

**Nous préférons Linux comme système d'exploitation,** et ce pour une raison simple :



Le dossier que vous pouvez voir ci-dessus est **le dossier du système d'exploitation** de mon ordinateur Linux ! Linux permet d'accéder à *tous* les fichiers sur l'ordinateur. Si je voulais, je pourrai supprimer les fichiers qui permettent à mon ordinateur de fonctionner, mais ça m'obligerai à tout réinstaller.

### Quel est l'intérêt d'avoir accès à tout cela ?

Eh bien **cela vous permet de vérifier, si vous avez un doute, le fonctionnement de votre ordinateur**. En ouvrant les fichiers, si vous comprenez le code, il vous est assez simple de vérifier, par exemple, si l'on vole vos données personnelles.

**Dans le cas de Windows, il n'est pas possible d'ouvrir ce dossier**, ce qui laisse une boîte noire sur l'ordinateur dans laquelle Microsoft peut écrire n'importe quel code sans que vous puissiez le savoir.

**Dans le cas de Mac**, le sujet est un peu plus compliqué. Il y a un accès total au dossier du système d'exploitation, mais **la plupart des programmes sont compilés**, c'est-à-dire qu'ils sont présents sous forme de binaire, et que le code qui les crée n'est pas disponible, ce qui ne permet de regarder la manière dont ils fonctionnent.

# Qu'est-ce qu'un pilote (driver) ?

**Les différents composants d'un ordinateur communiquent entre eux via des signaux électriques.** C'est par exemple ce qui se passe lorsque vous bougez votre souris d'ordinateur. La souris, ayant repéré un mouvement, transforme l'information en signal électrique, qu'elle envoie à l'ordinateur via le port USB.

**Un problème se pose lorsque le matériel est assez spécifique,** par exemple lorsque l'on branche une carte son à l'ordinateur. Il s'agit d'un matériel complexe pouvant effectuer de nombreuses opérations. **Le signal électrique qu'elle envoie à l'ordinateur est donc codé d'une manière à pouvoir dire des choses complexes à l'ordinateur en très peu d'informations.** Il est alors nécessaire à l'ordinateur de **pouvoir décoder ces informations** électriques en un message qui fait sens.

**Il s'agit du travail du pilote,** en anglais *driver*. **Le pilote permet de décoder les messages envoyés par un périphérique.** Il est donc nécessaire d'en installer un lorsque l'on veut utiliser un périphérique. En général, l'installation se fait de manière automatique, mais il arrivera qu'il faille installer le pilote manuellement. En général, il est alors possible de télécharger le pilote sur le site officiel du constructeur du périphérique. Il arrive également qu'il existe plusieurs pilotes pour un même périphérique.

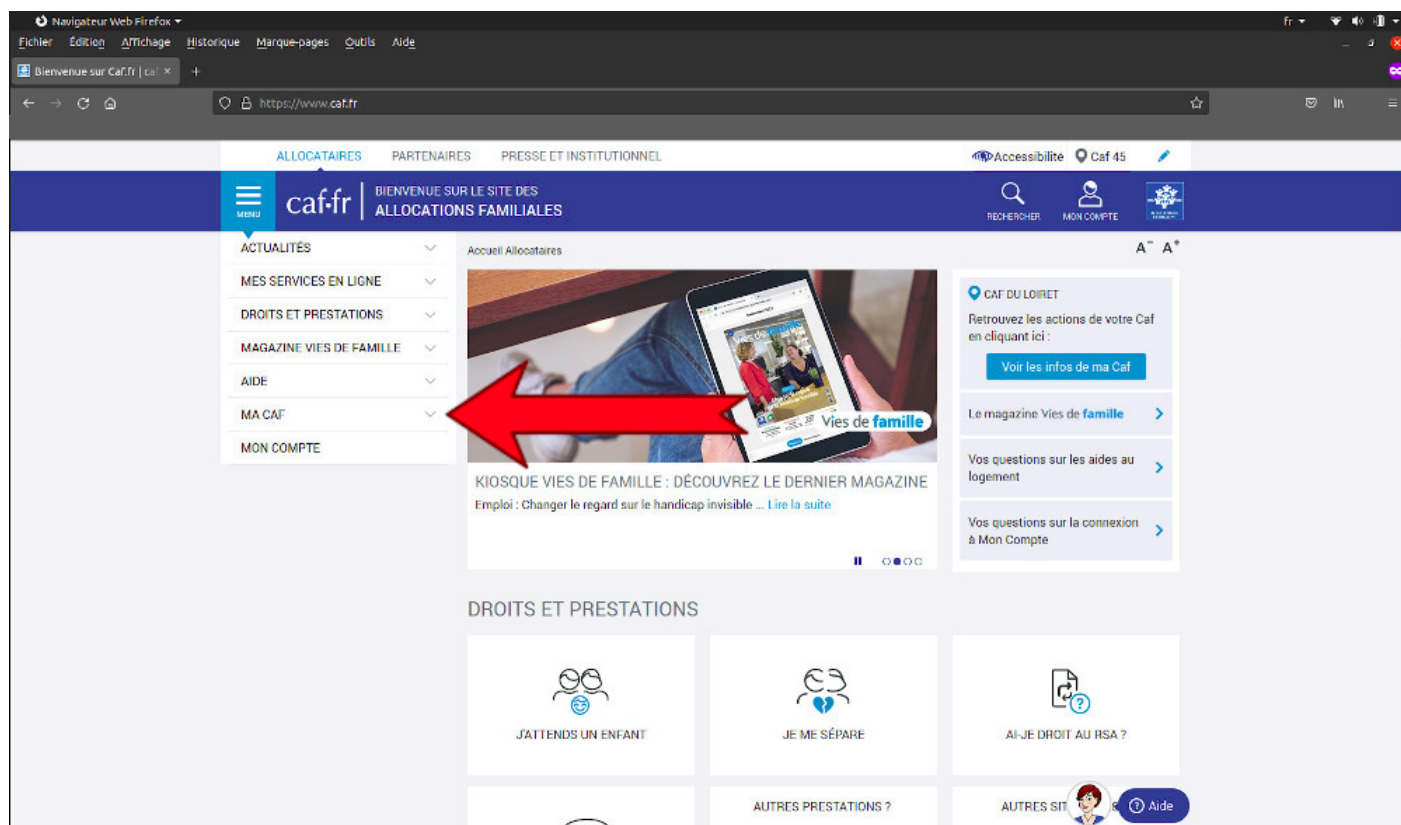
# Aide au démarches administratives

Accès au droit : CAF, Ameli, Impôts, ... Comment y accéder en ligne ?

# Comment accéder aux formulaires de contact de ma CAF ?

Il vous faudra commencer par **vous rendre sur le site internet de la CAF**.

La **page d'accueil** ressemble à ceci, et il faudra **cliquer sur le bouton MA CAF** :



Après cela, on change de page. Si c'est votre première fois, il faut maintenant **renseigner son code postal**, puis on valide avec **le bouton "Ok"** :



Voici la page qui vous permet de choisir comment contacter votre CAF. 4 solutions sont possibles :

- prendre un rendez-vous, physique ou téléphonique
- prendre un rendez-vous en visioconférence
- se déplacer à un point d'accueil
- obtenir les coordonnées, téléphoniques, mail ou courrier

ALLOCATAIRES PARTENAIRES PRESSE ET INSTITUTIONNEL

Accessibilité Caf 45

MENU caf.fr MA CAF CONTACTER MA CAF

RECHERCHER MON COMPTE

Accueil Allocataires / Ma Caf / Contacter ma Caf

### Caf du Loiret

## Contacter ma Caf

#### L' accueil sur rendez-vous

- Prendre un rendez-vous (Physique, téléphonique ou en visio).

#### Le VisioCont@ct

- Prendre un rendez-vous pour une visioconférence depuis chez vous.

#### Les points d'accueil

- Liste des points d'accueil Caf du département

#### Les coordonnées

- Pour nous contacter par courrier, par téléphone ou par mail

Avant de contacter votre Caf, assurez-vous que l'information que vous cherchez n'est pas sur le caf.fr.

Dans quelle situation êtes-vous ?

- J'ai ou j'attends un ou des enfants
- J'ai perdu un proche
- J'ai une question sur ma situation d'allocataire
- Je change de situation
- Je loue un logement
- Je suis dans une situation de handicap
- Je suis dans une situation difficile

Aide