

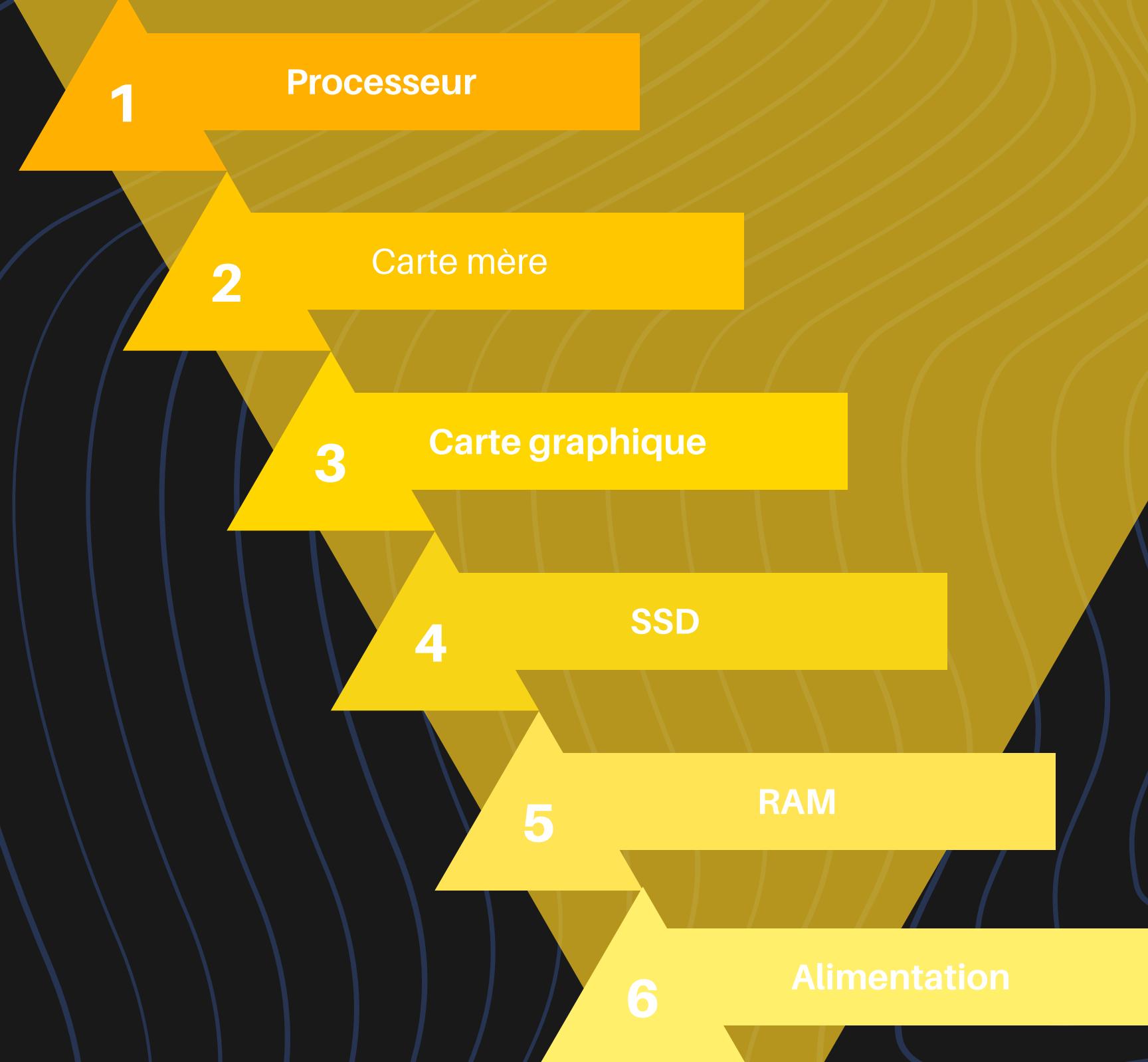


DOCUMENTATION - ENIAC

Julien Garcia - Lina Gaceb - Laura Rodriguez - Alex Lovati - Ali Abdoulaye MOUSTAPHA

SOMMAIRE CHAPITRE 1

Les composants pour monter un PC



Processeur (CPU)

Définitions

Les cœurs : sont un ensemble de circuits capables d'exécuter des programmes de façon autonome

La mémoire cache : Son rôle est de stocker les informations les plus fréquemment utilisées par les logiciels et applications lorsqu'ils sont actifs.

La fréquence : La fréquence correspond à un plus grand nombre d'opérations dans un laps de temps donné, comme représenté ci-dessus

Puce graphique : GPU intégré qui permet d'effectuer certaines tâches demandant peu de puissance (exemple : tâches bureautique).

Comment choisir un processeur ?

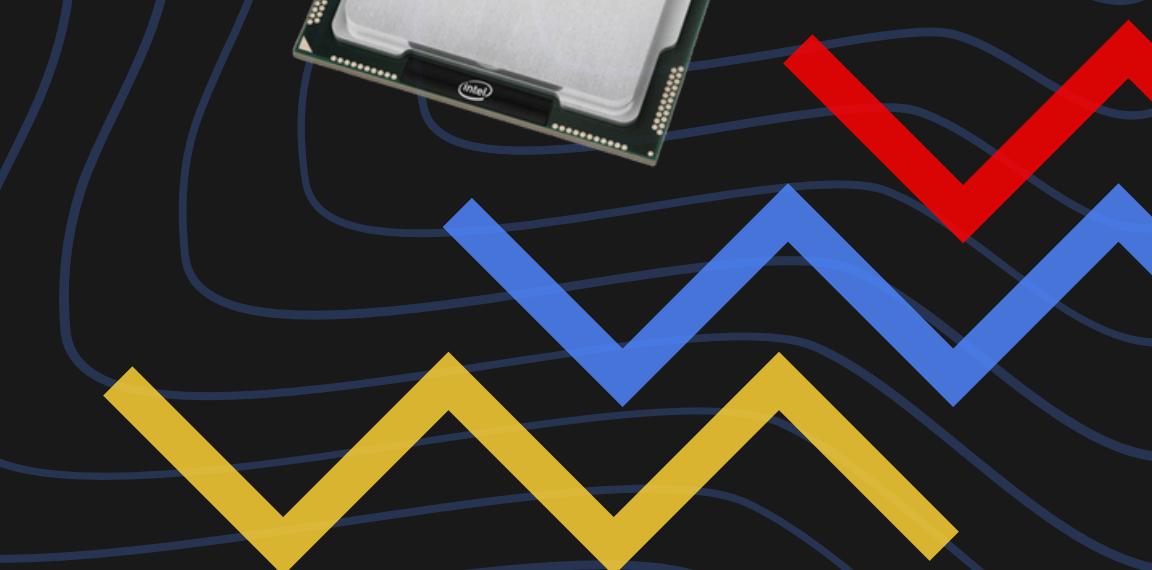
Le processeur est la première pièce à choisir lorsque l'on souhaite monter son PC.

Pour bien le choisir, il faut s'intéresser aux nombres de cœurs, sa mémoire cache, sa fréquence ou encore sa puce graphique.

Il existe deux types de processeurs, à savoir les processeurs **32 bits** et les processeurs **64 bits**. Ces types de processeurs indiquent la quantité de mémoire à laquelle un processeur peut accéder à partir d'un registre.

Qu'est-ce qu'un processeur ?

Le processeur est le cerveau de l'ordinateur. Il interprète et exécute les consignes reçues en langage binaire. Le processeur est très utile pour le fonctionnement des programmes et l'affichage de votre écran.



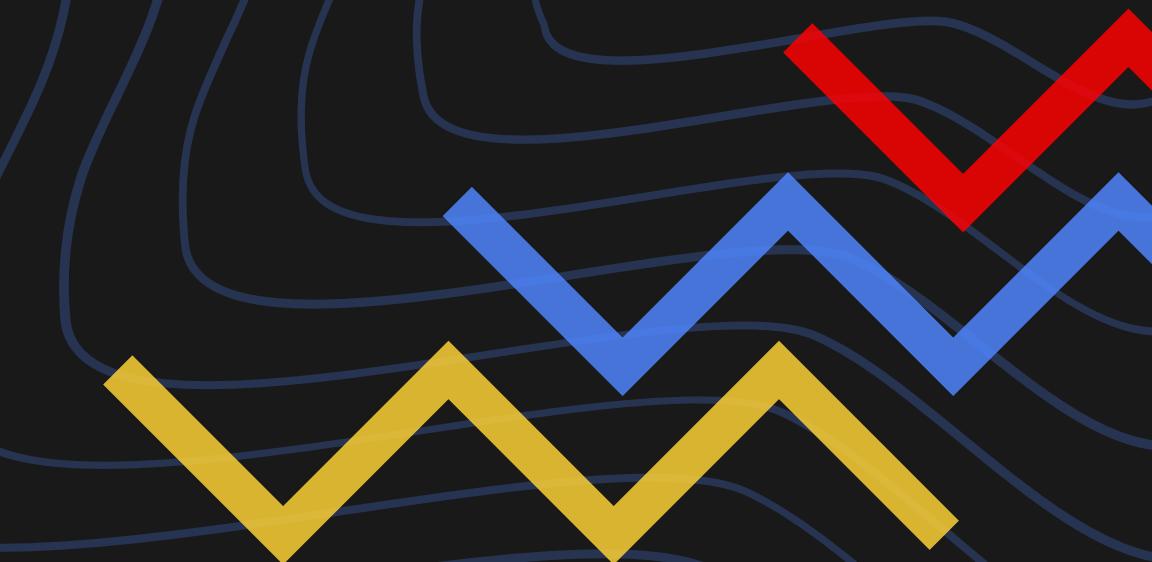
La carte mère

Qu'est ce qu'une carte mère ?

Une carte mère est la pièce principale d'un pc, elle nous permet de connecter le reste des composants dont a besoin l'ordinateur.
Elle veille aussi aux données traitées par le processeur.

Comment la choisir ?

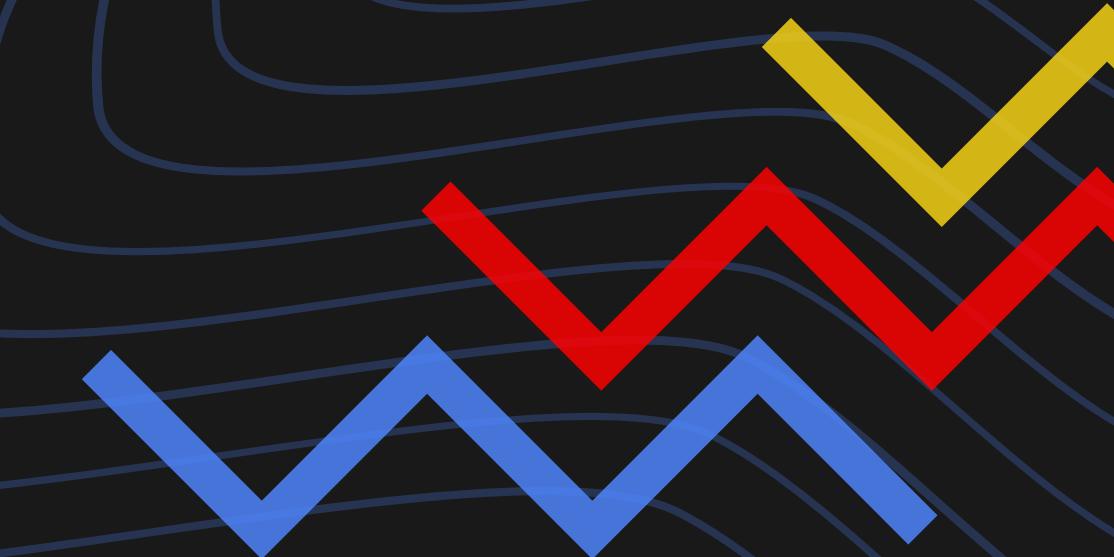
Pour la choisir il faut regarder si le processeur que l'on possède est compatible avec le "socket" qui est l'endroit où il va se connecter et ensuite vérifier le chipset est compatible avec une génération de processeur spécifique. Egalement vu que la carte mère est le composant qui fait le lien avec tout les autres composants, il faut s'assurer qu'elle possède assez de sockets pour accueillir tout les composants dont on a besoin.



SSD

Un **SSD** est un dispositif de **stockage**, qui permet comme un **HDD** (disque dur mécanique) de pouvoir l'utiliser sur l'ordinateur comme moyen de stockage et de démarrage, il apporte une technologie numérique au même système qu'une clé USB, permettant des performances accrues, une meilleure gestion de température et d'une consommation d'énergie moindre. Contrairement au disque dur mécanique, qui est fragile, bruyant, consomme et chauffe d'avantage.

Il est cependant possible de l'utiliser de paire avec d'autres disques SSD ou HDD. Aussi, que ce soit un **HDD** ou un **SDD** c'est ce composant qui accueille le système d'exploitation de l'ordinateur.



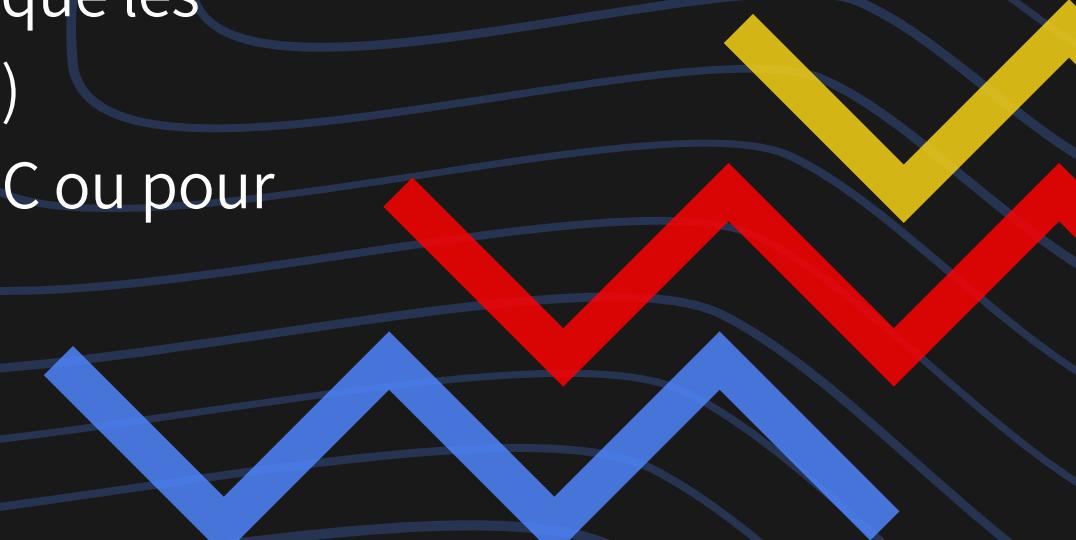
Technologies et différents SSD



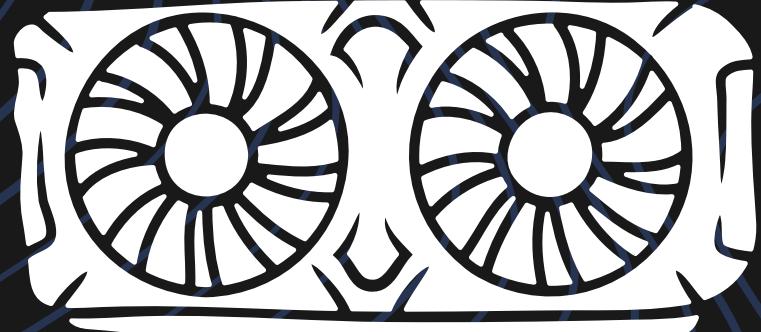
SSD NVMe M.2 (plusieurs générations disponibles) avec un port M.2 directement intégré à la carte-mère



SSD Sata (même connectique que les vieux disques dur mécaniques) avantageux pour les anciens PC ou pour rajouter du stockage



La carte Graphique



L'Utilité

La carte graphique est le composant qui permet le calcul de l'affichage d'image sur l'écran grâce à des pixels. Elle permet l'affichage selon la résolution de l'écran.

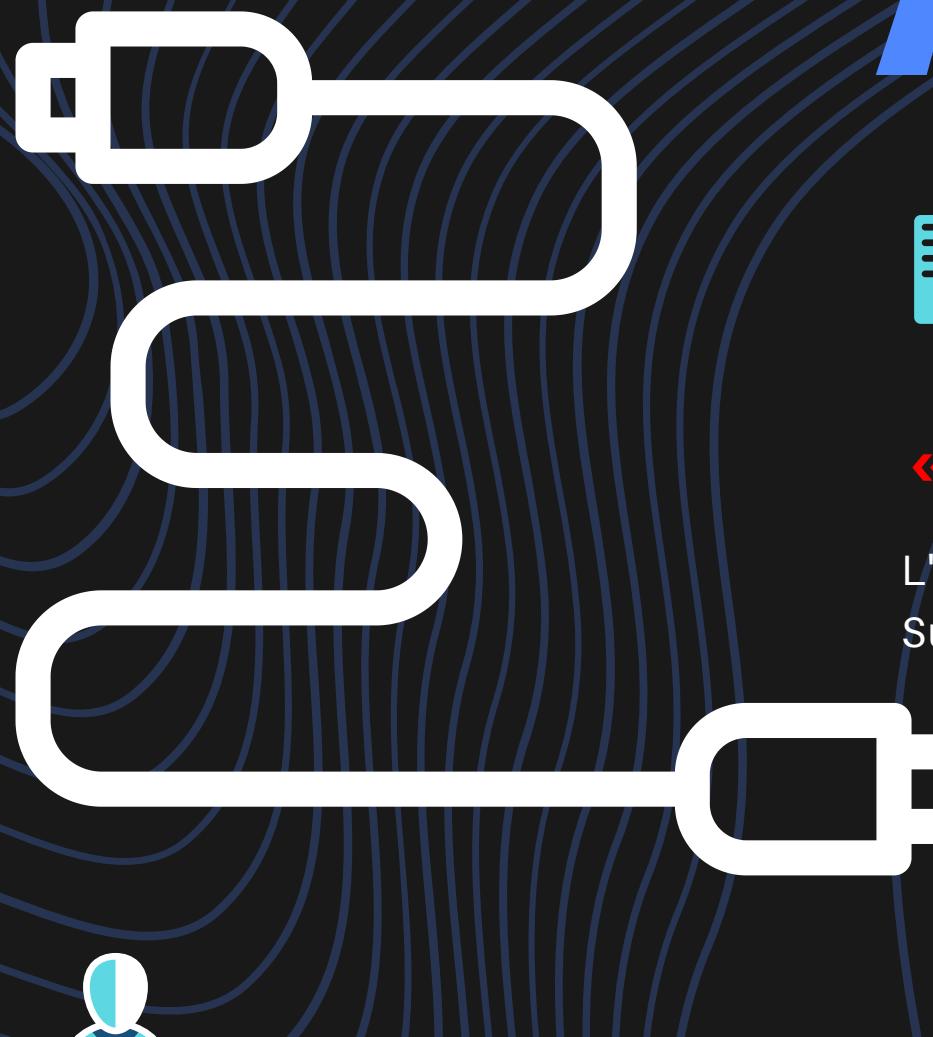
Le Choix

Elle dépend de l'utilisation de l'ordinateur qu'on souhaite faire, car le besoin n'est pas le même pour une utilisation en bureautique que pour le montage vidéo ou du jeu vidéo.



Alimentation

UNE BONNE ALIMENTATION QUI CORRESPOND



Vocabulaire

Types d'alimentations (ATX)
Connecteur principal vers carte mère
Rendement (en % de courant AC --> DC



« PSU »

L'alimentation est aussi appelé PSU (Pour Power Supply Unit)



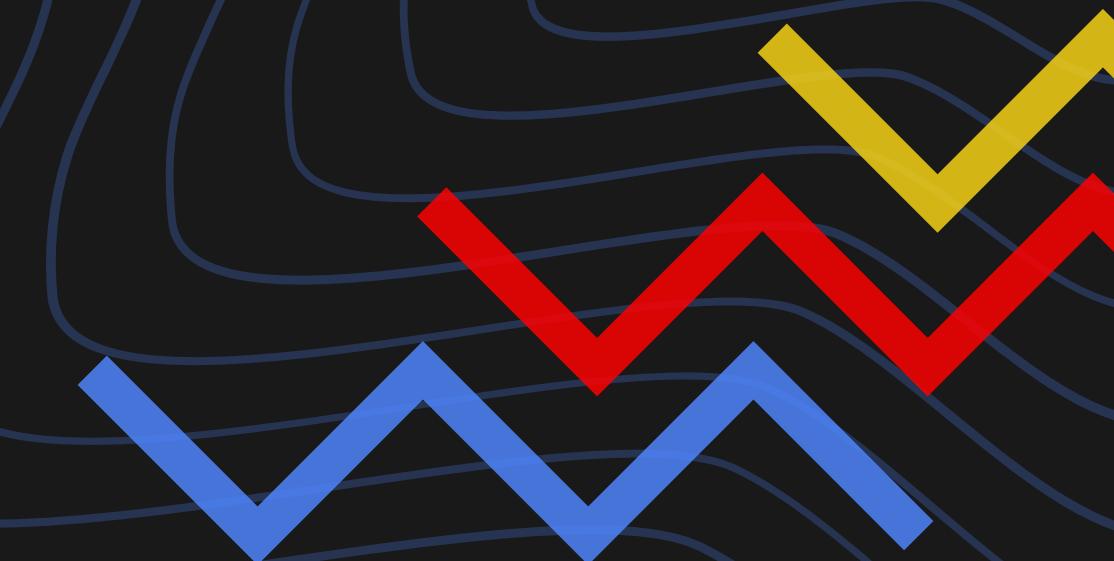
Choisir son alimentation

-Commencer par déterminer la quantité d'énergie (somme de tout les composant) Des calculateurs sont mis à disposition sur internet.C'est le dernier composant à acheter.



Un rôle

En effet l'alimentation permet de fournir en électricité votre PC en énergie. Son but est de convertir le courant alternatif classique AC en courant continu DC (utilisable par les composants).

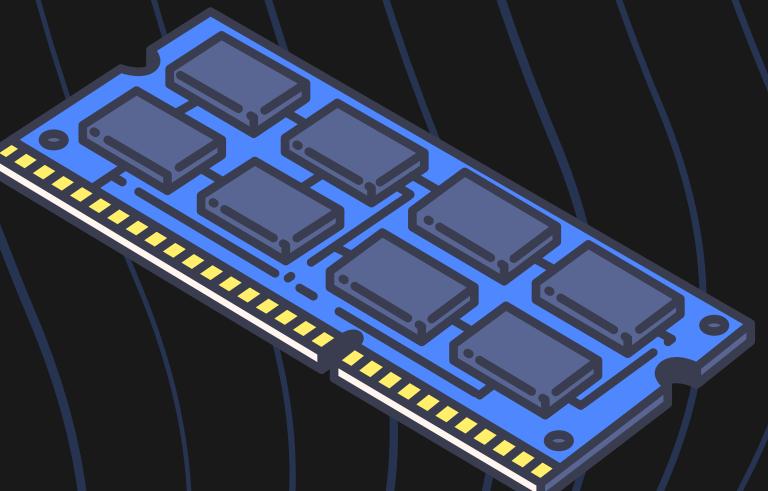


Les RAM



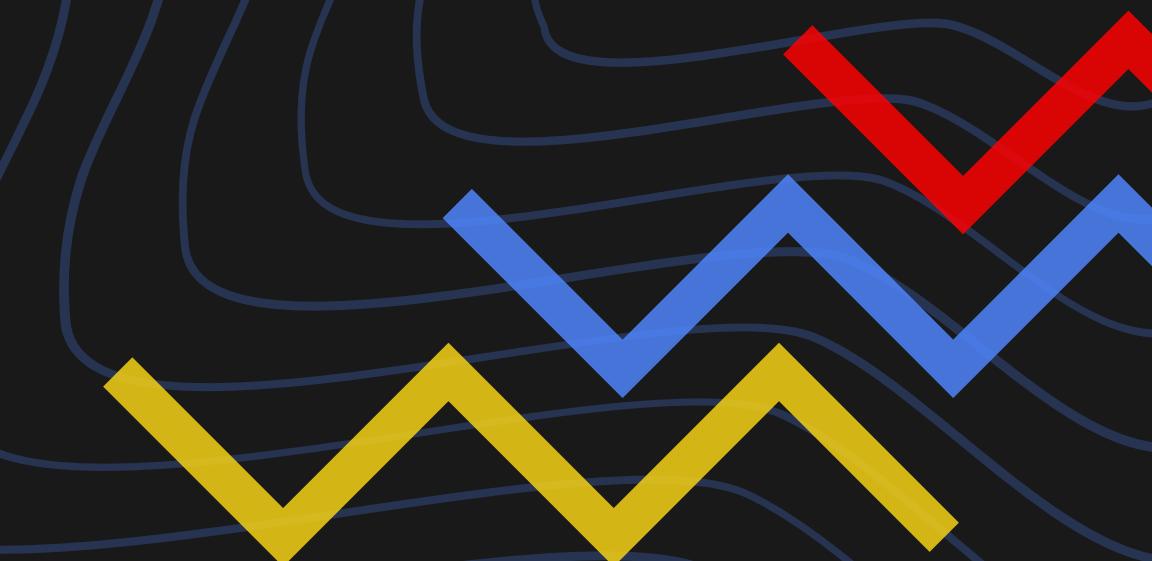
Définition

La RAM est une mémoire vive qui compose votre PC. C'est à dire une mémoire "temporaire"



Choisir sa RAM

la capacité de la RAM dépend de ce que vous comptez faire de votre PC. Il faut donc connaître ce que votre carte mère peut gérer, la vitesse que vous désirez (notamment du budget) et la capacité dont vous avez besoin.



Ventirad et le processeur (en dessous)

Socket de la carte graphique

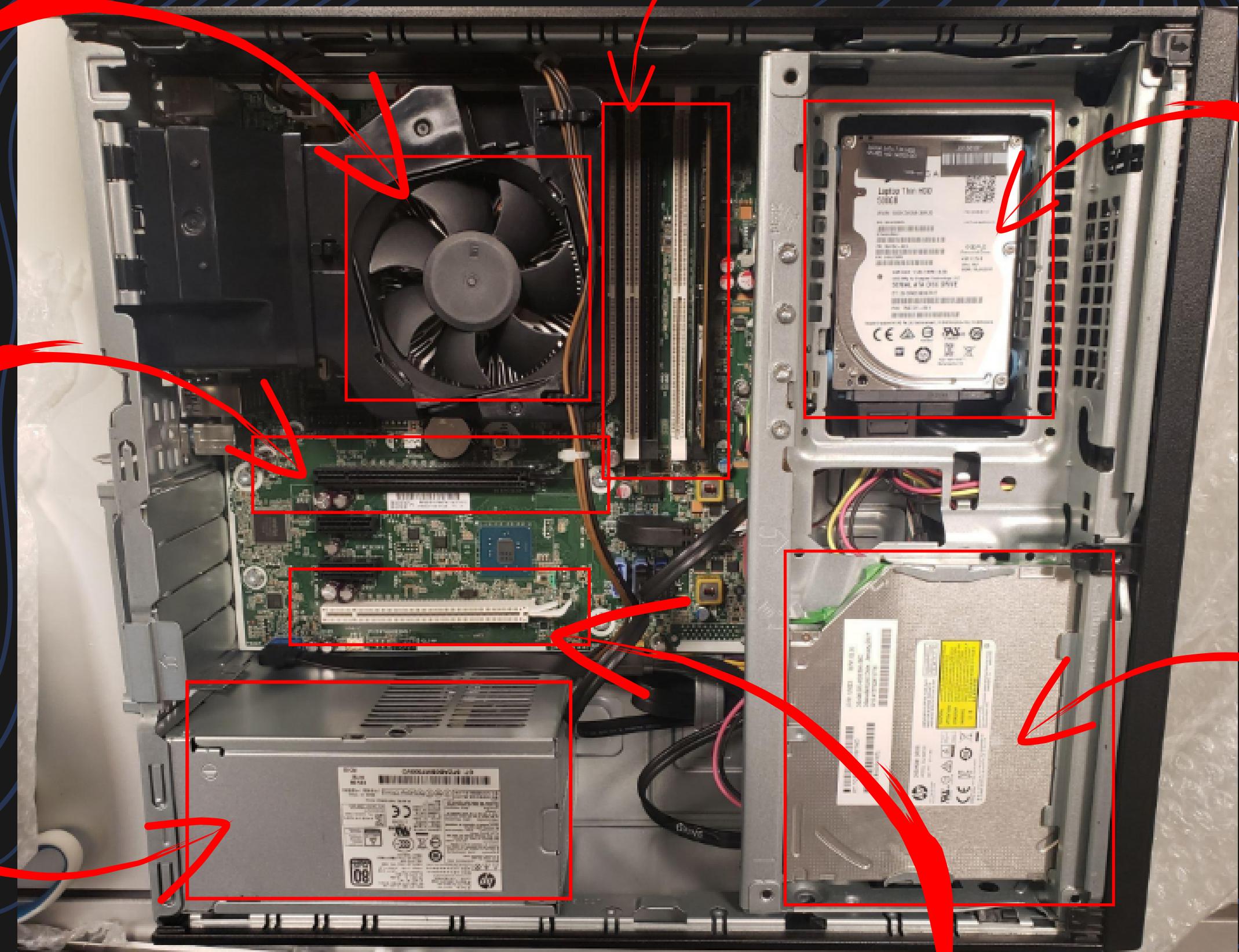
Alimentation

Emplacements pour la RAM

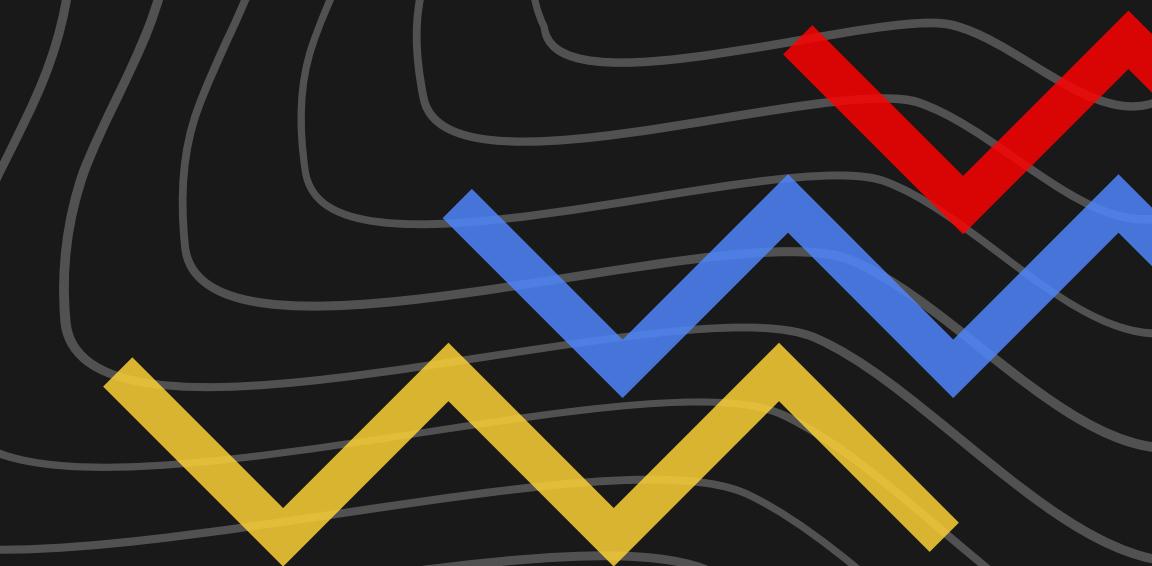
HDD

Lecteur de disque

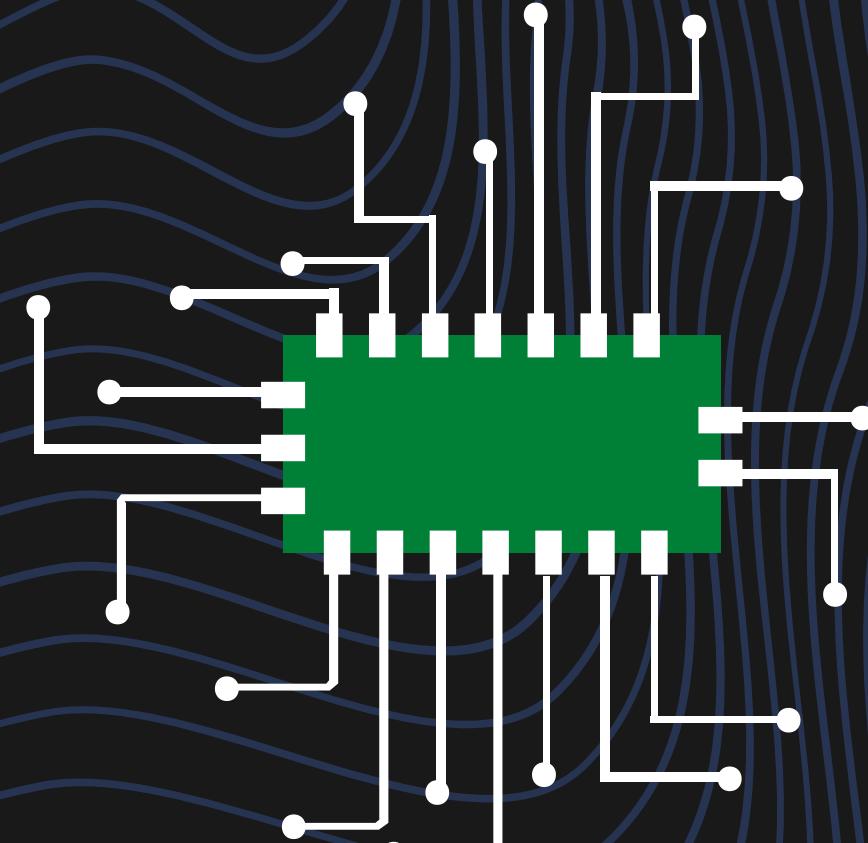
Socket de la carte réseau



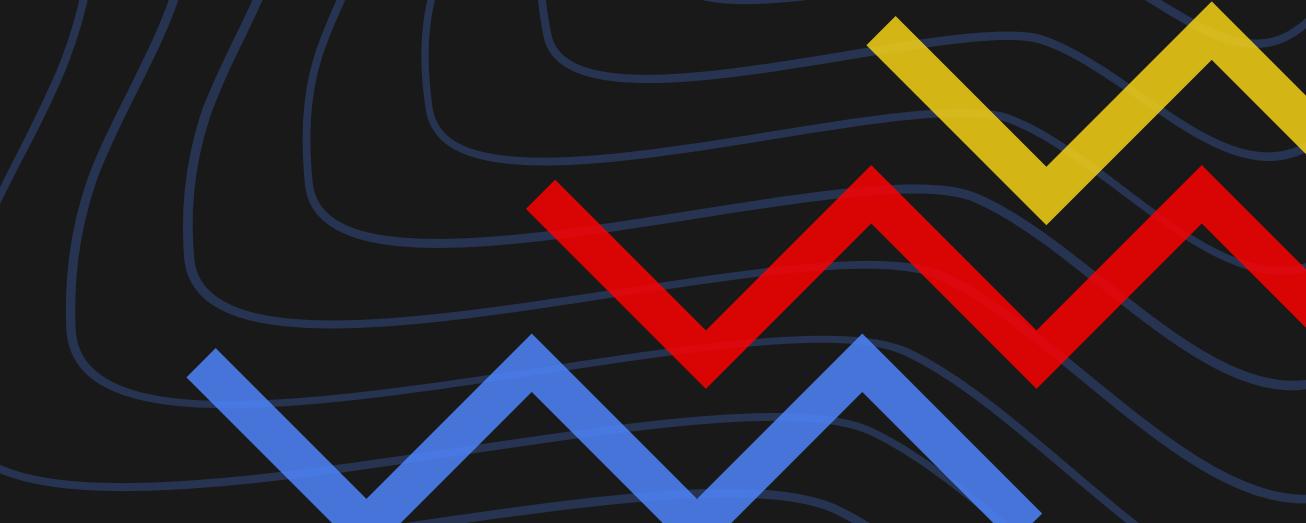
RÉPONSES AUX QUESTIONS



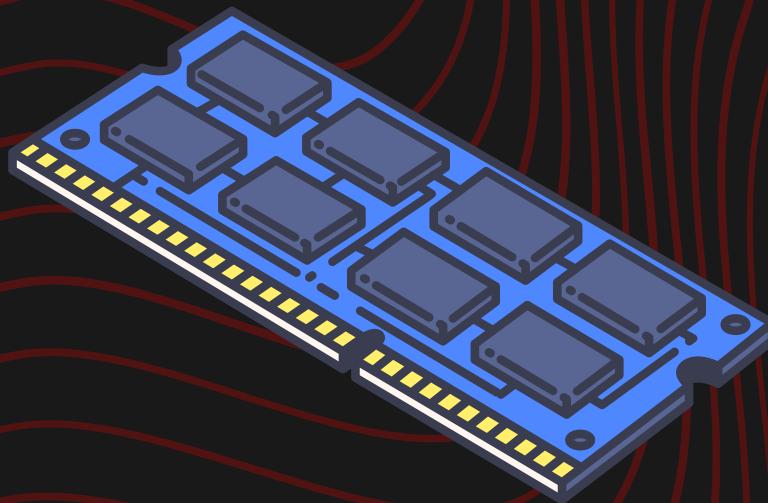
QUEL EST LE ROLE DE LA CARTE MERE ?



La carte mere centralise les taches de tous les composants par exemple la gestion du RAM ,l'utilisation de processeur , l'alimentation nécessaire pour faire marcher les différents composants. Elle vérifie aussi la compatibilité de tous les composants pour éviter le dysfonctionnement de l'ordinateur.
Les principaux fabricant du carte mere sont INTEL et AMD.



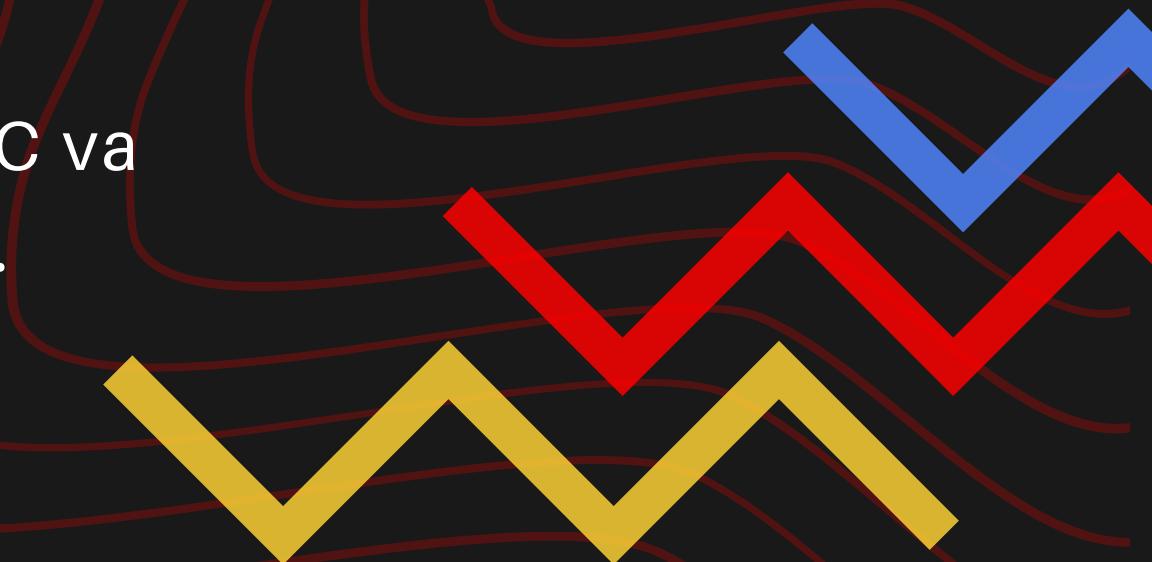
Si j'enlève les barrettes de RAM de mon ordinateur, qu'arrive t-il ?



Sans RAM

Lors du lancement, la carte mère fait une petite analyse rapide pour voir si tous les composants essentiels sont disponibles et actifs.

Sans RAM, le système ne se lancera pas, le PC va tourner sans s'allumer, et il n'y a pas de BIPS.



Quel différence entre SSD et HDD ?

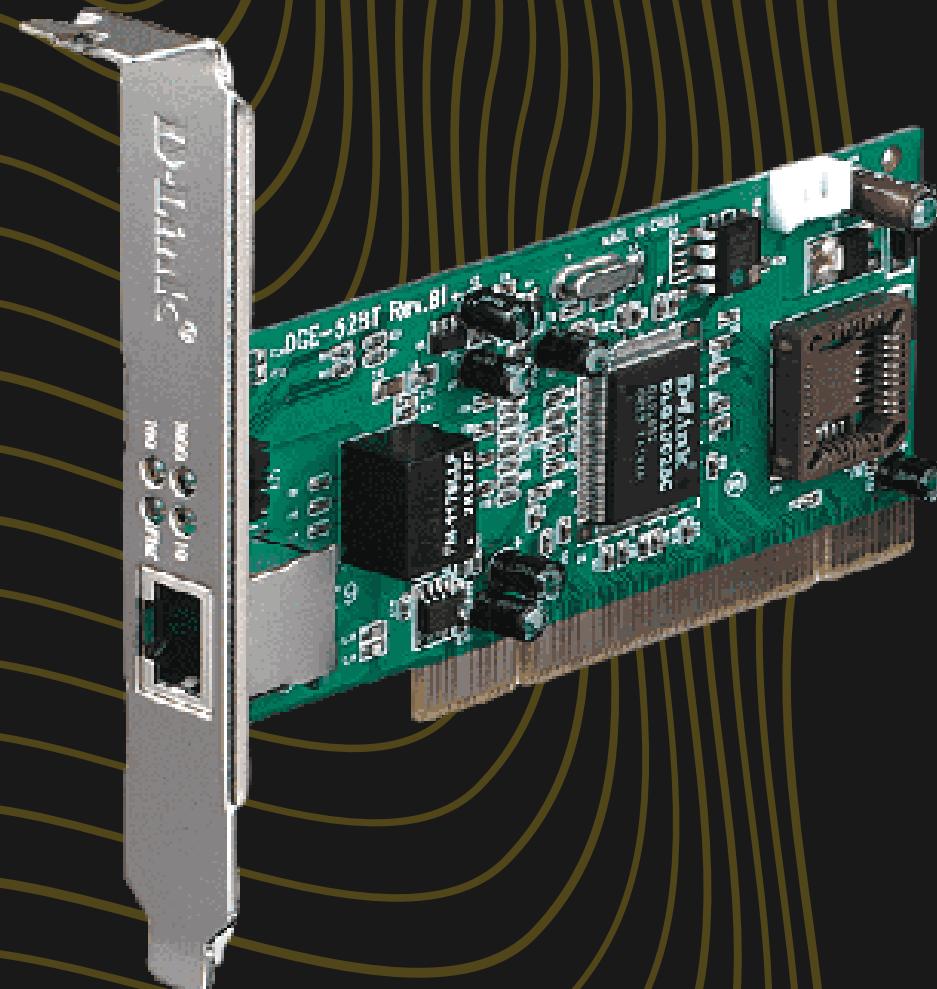


Un SSD est Technologie numérique,
moins énergivore, plus solide, plus rapide,
convient à tous types d'ordinateurs,
différents types d'utilisations.



Un HDD Technologie mécanique, disque
tournant entre 5400 et 7200 tours par
minutes, consomme d'avantage, plus
fragile, chauffe d'avantage, bruyant.

C'est quoi une carte réseau ?



Une **carte réseau** est un élément d'ordinateur qui lui permet de se connecter au réseau via un câble Ethernet ou au wifi. elle est installée sur la carte mère sur un socket dédié, souvent proche de celui la carte graphique car ces éléments sont tout deux visibles à l'arrière du PC.

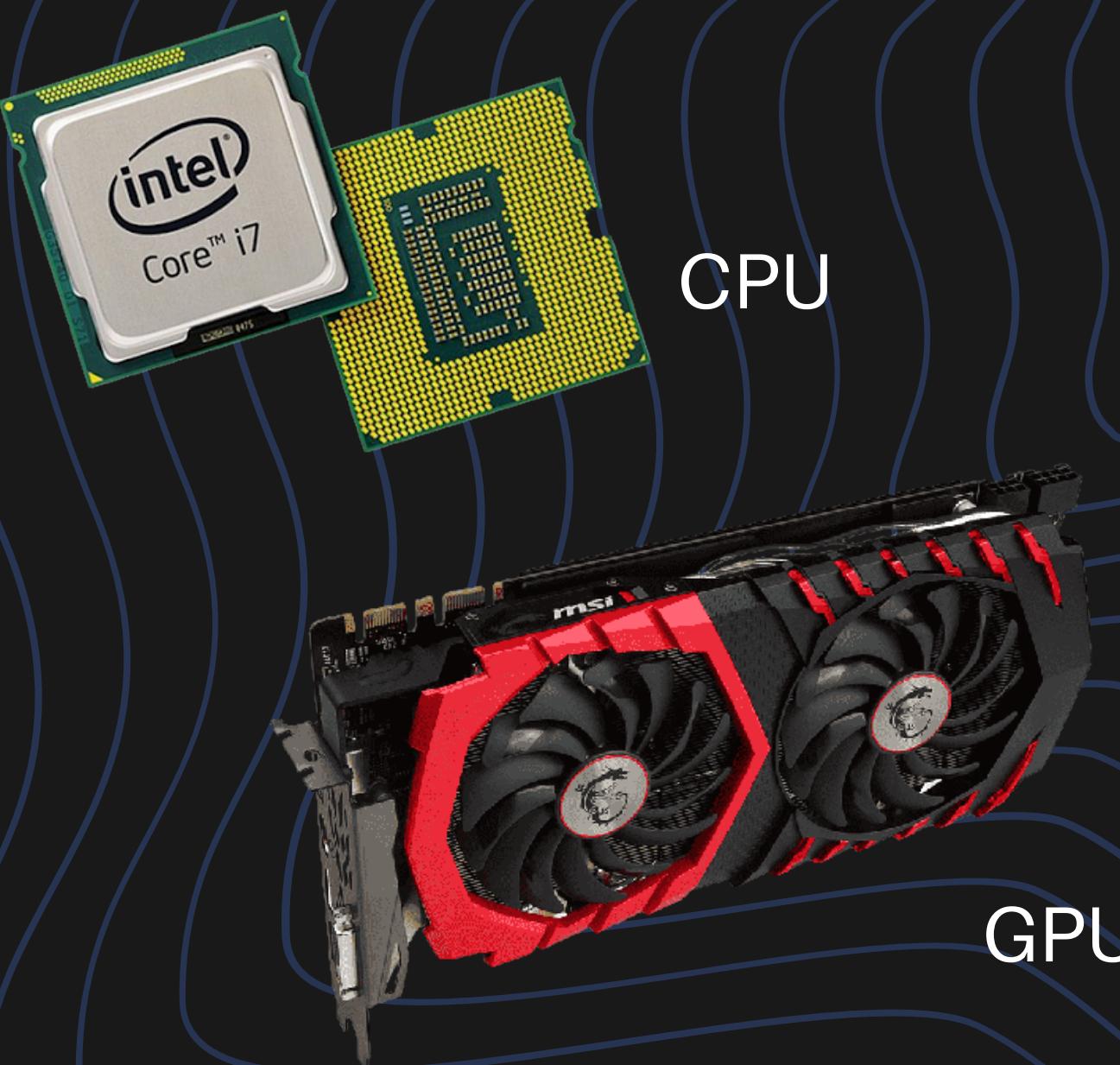


Quelles sont les différences entre le GPU et le CPU ?

Le GPU et le CPU ont de nombreux points communs, mais ils sont construits pour occuper des fonctions différentes.

Le CPU s'occupe de gérer un grand nombre de calculs et de tâches.

Tandis que le GPU s'occupe seulement du traitement des données graphiques et de leurs affichage (pixels, textures, traitement de la vidéo...).





Quelles incompatibilités entre composants peut-on avoir ?

La carte mère

Il faut vérifier le socket du processeur. C'est le support du processeur qui est sur la carte mère. Il faut que le socket de la carte mère soit le même que celui du processeur.

Carte graphique

Les slots pour la carte graphique.

Il faut regarder la version du PCIe en fonction de la carte graphique choisie.

Alimentation

Un autre point important à ne pas négliger est la puissance de l'alimentation. Cela peut résulter dans l'arrêt de l'alimentation et donc l'impossibilité d'utiliser son ordinateur mais dans certains cas ou la sécurité ne fonctionnerait pas l'alimentation peut également bruler elle même ainsi que les autres composants.

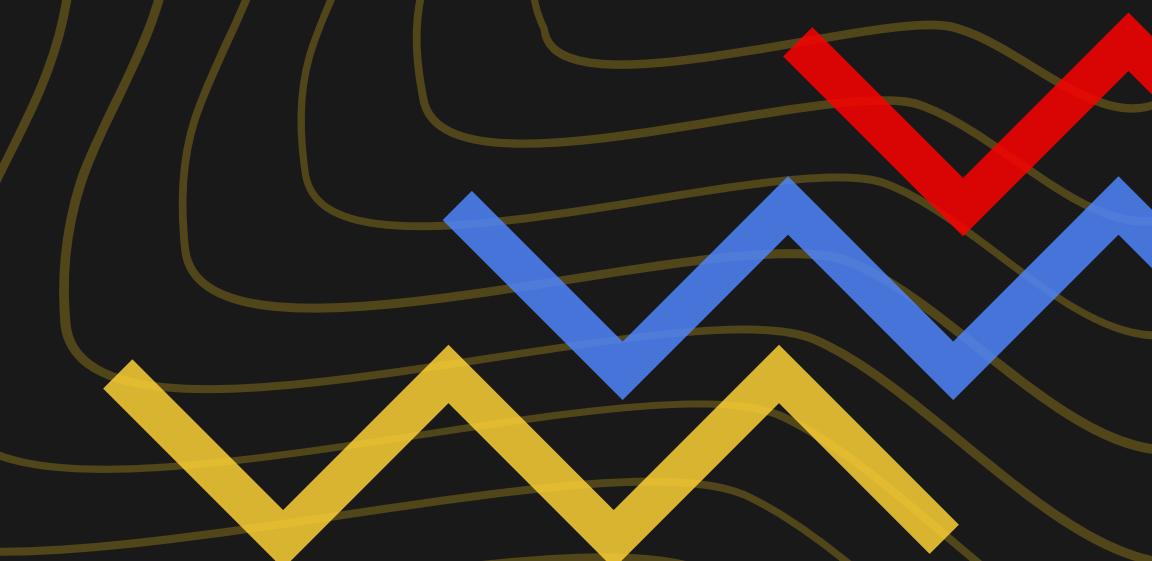
Les RAM

Il y a plusieurs choses à vérifier :

- La fréquence max supportée par la carte mère et du processeur
- Le type de RAM
- La quantité maximale de RAM supportée par la carte mère
- La quantité maximale de RAM supportée par slot de mémoire

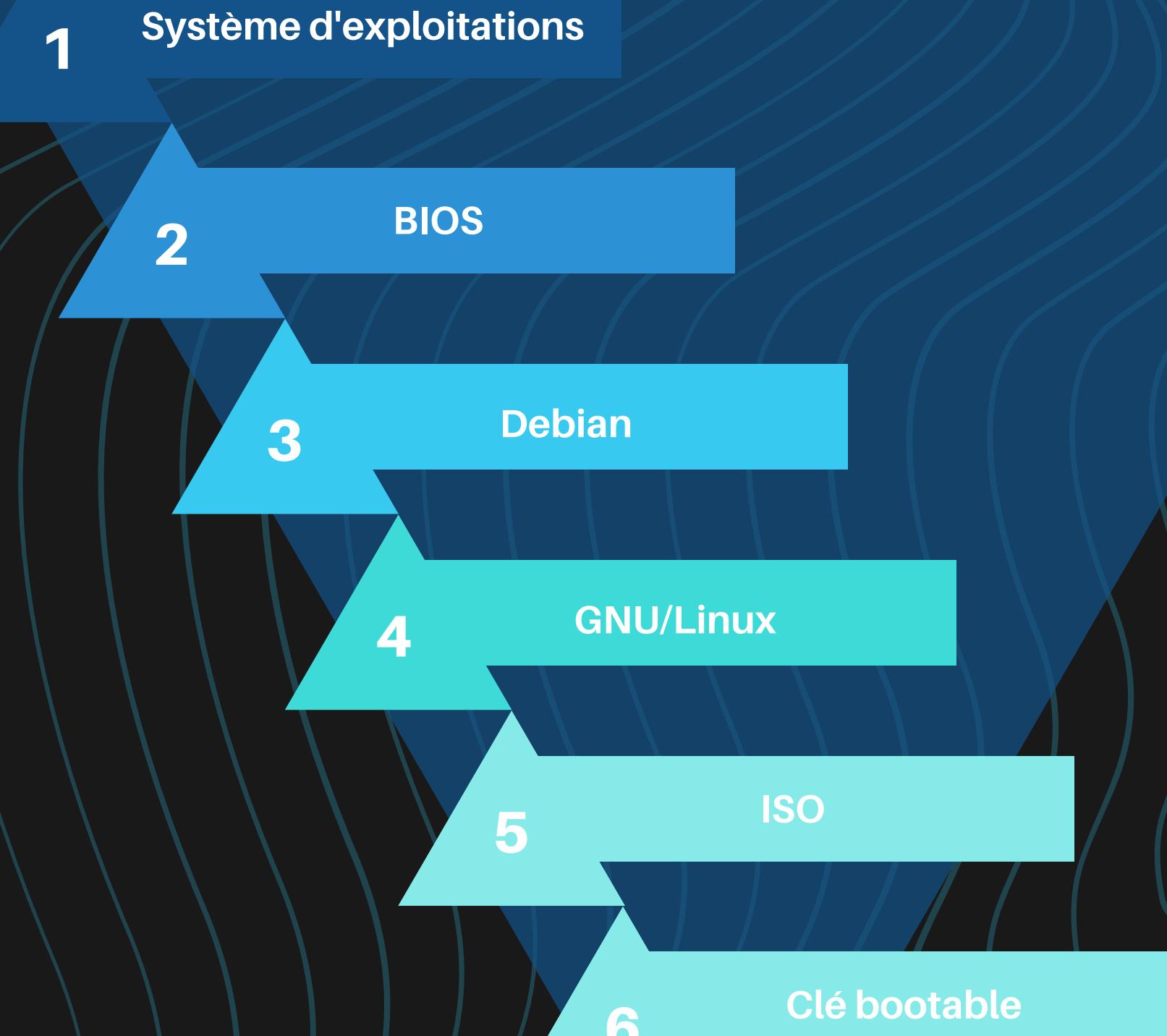
Le boitier

En effet il faut prendre en compte la taille du boitier également ! L'alimentation , carte mère et carte graphique compatible.

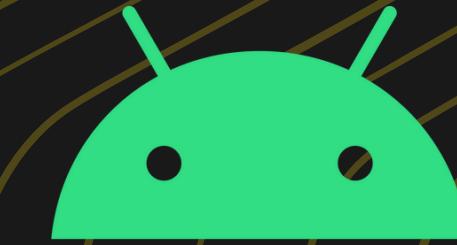
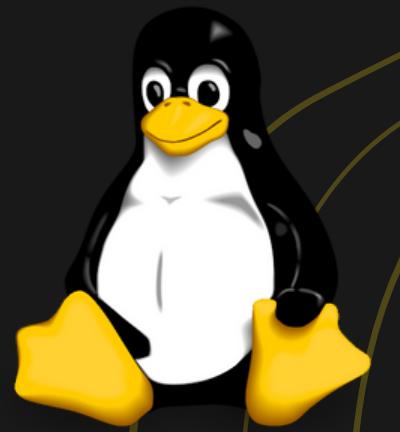
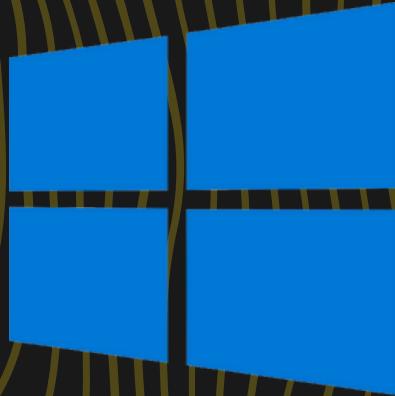


Environnement Linux et autres

SOMMAIRE CHAPITRE 2



Systeme d'exploitation



Le **système d'exploitation** est le premier logiciel qui est lancé après le BIOS à l'allumage. C'est un ensemble de programme qui fait le lien entre les applications et l'utilisateur. Il assure aussi le stockage des données et des programmes en tout genre : texte, image, vidéo ... Il les stocks dans le disque dur de l'ordinateur. Il peut être open source par exemple dans le cas de Linux.

BIOS

(Basic Input Output System)

Définition

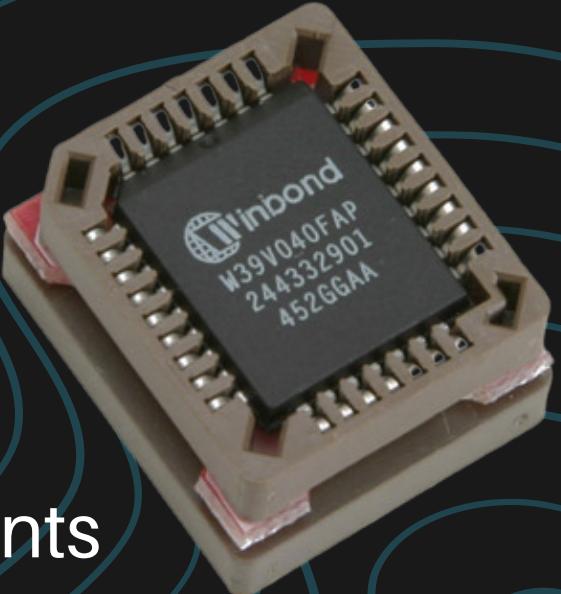
Le BIOS est un ensemble de fonctions, contenu dans la mémoire morte (ROM) de la carte mère d'un ordinateur, lui permettant d'effectuer des opérations de base, lors de sa mise sous tension.

Le BIOS se situe sur la carte mère, proche de la pile CMOS.

La CMOS est aussi une puce de l'ordinateur située sur la carte mère, mais c'est elle une puce de mémoire vive. Afin de conserver l'information dans la puce, une batterie CMOS située sur la carte mère fournit une puissance constante à la puce. Si la batterie est retirée de la carte mère ou à court d'électricité (par exemple, si la batterie est morte), la CMOS perd les informations stockées.

Rôle

Le BIOS sert à diagnostiquer tous les composants de l'ordinateur à fin de détecter les incompatibilités ou dysfonctionnement des composants. Le BIOS passe par un POST (Power-On Self Test), c'est un test du démarrage, il vérifie que la configuration matérielle est valide et fonctionne correctement.



UEFI

(Unified Extensible Firmware Interface)

Définition

L'UEFI qui est un peu plus d'actualité puisqu'il remplace le BIOS depuis 2006. L'UEFI est comme le BIOS, un microprogramme qui vise à configurer la carte mère, mais pas que. Il est stocké dans la mémoire flash de votre carte mère et comporte de nombreux avantages comparés au BIOS. Il permet notamment la :

- Prise en charge de fonctionnalités réseaux
- Prise en charge du 64bits
- Prise en charge des disques supérieurs à 2,2To (jusqu'à 9,4 Zo, on a de la marge...)
- Espace mémoire plus grand
- Prise en charge du secure boot
- Démarrage plus rapide

Aussi, l'UEFI a beaucoup plus de mémoire, il est capable aussi d'afficher une interface graphique plus agréable que le BIOS.



GNU / LINUX

Linux est le noyau du système d'exploitation GNU/Linux. Ce système regroupe en fait deux éléments : le projet GNU (GNU is not Unix) et le noyau Linux.

Linux est différent des autres systèmes d'exploitations. Avec cet environnement, tout est personnalisable pour devenir un ordinateur unique. Linux est gratuit, il n'y pas de licence à payer contrairement à Windows pour lequel vous devez souscrire à une licence et recourir à des mises à jour payantes.





DEBIAN Qu'est ce que sait ?

Un système d'exploitation

Debian est un système d'exploitation GNU/Linux, il est également un système d'exploitation multi-plateformes.

Il a été fondé par Ian Murdock en août 1993, aussi, Il est **open source**, c'est-à-dire que c'est un code conçu pour être accessible au public : n'importe qui peut voir, modifier et distribuer le code à sa convenance.



Les fichiers ISO

Un fichier ISO, souvent appelé image ISO, est un fichier unique qui est une représentation parfaite d'un CD ou DVD entier. L'intégralité du contenu d'un disque peut être précisément dupliquée dans un seul fichier ISO.

Le fichier lui-même ne sert à rien s'il ne peut pas être ouvert, assemblé et utilisé.

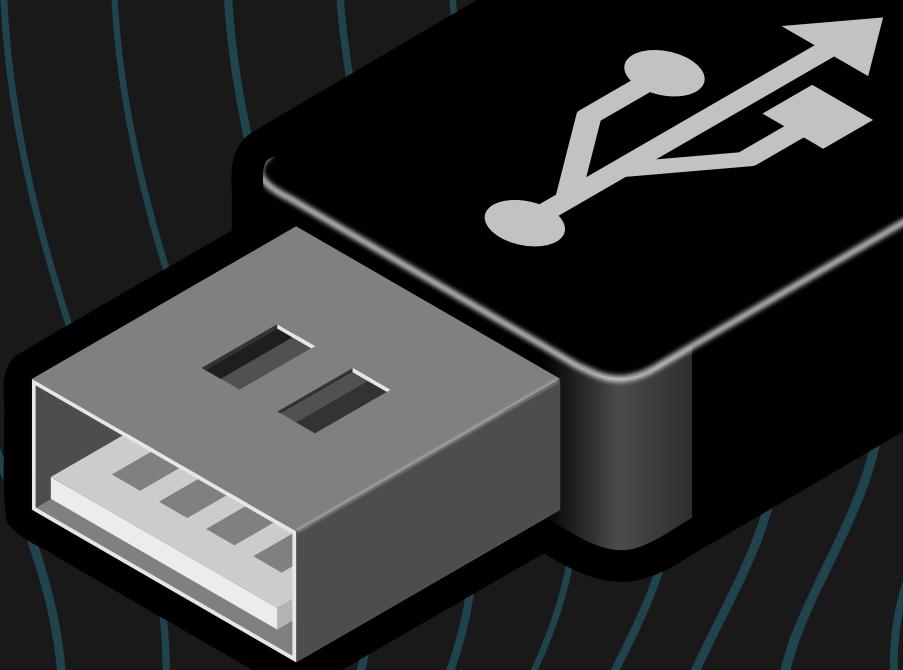
Les images ISO sont souvent utilisées pour distribuer de gros programmes sur Internet, car tous les fichiers du programme peuvent être contenus dans un seul fichier.



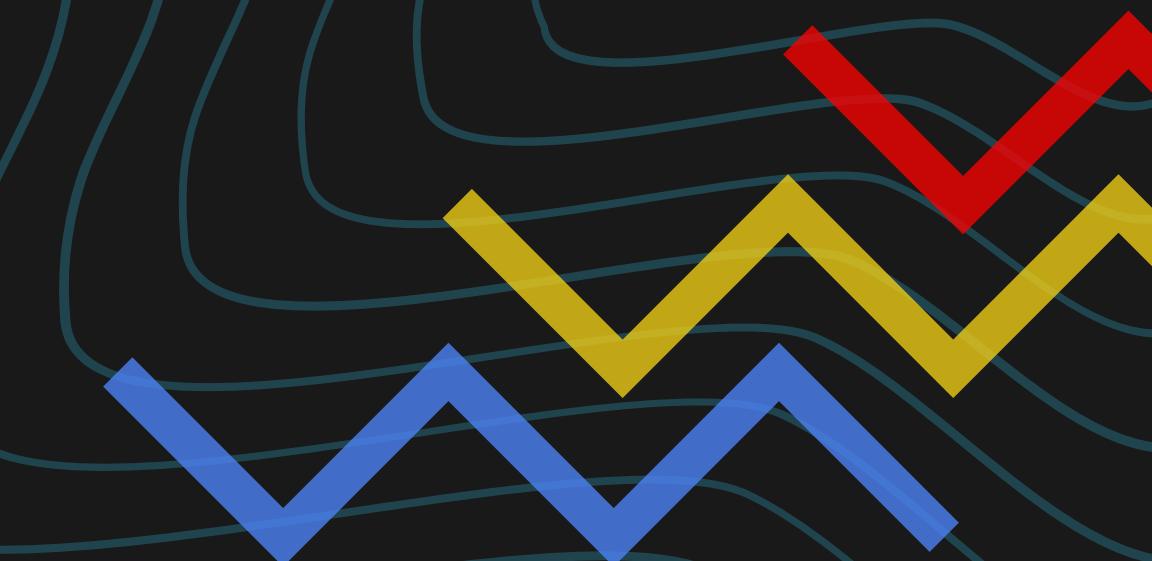
CLÉ BOOTABLE

Definition

Une clé USB “bootable”, ou clé USB amorçable, est un lecteur flash qui permet à la fois d’installer un système d’exploitation et de démarrer votre ordinateur à partir du lecteur USB externe au lieu du disque dur de l’ordinateur.



RÉPONSES À QUELQUES QUESTIONS

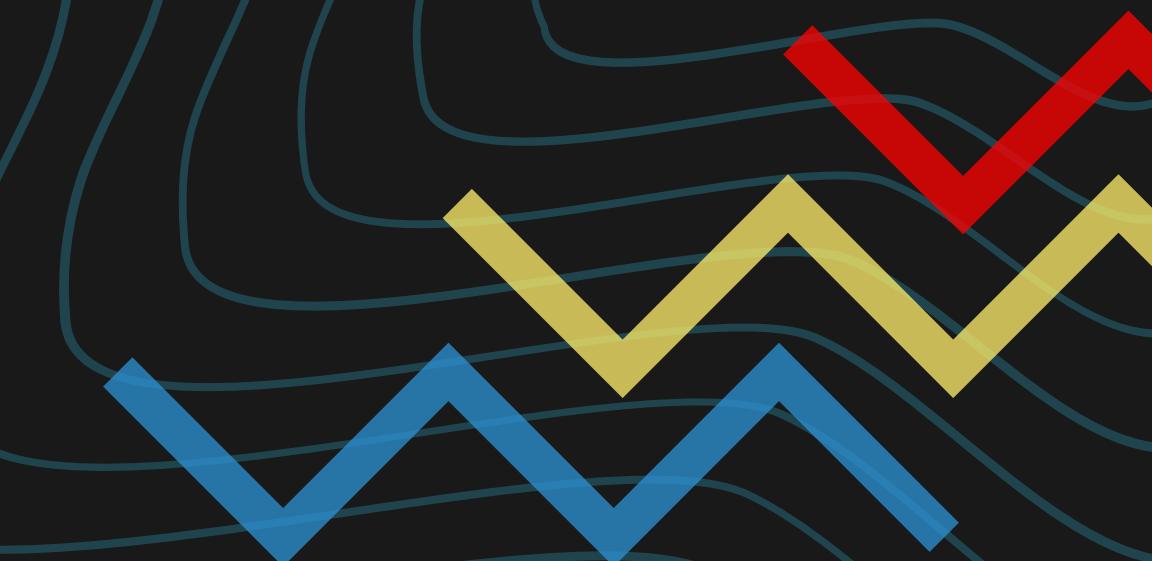


Où sont stockées les informations enregistrées dans le BIOS ?

Le **BIOS** est le tout premier programme qui est exécuté lorsque vous allumez votre ordinateur. Il est stocké dans une mémoire morte située sur la carte mère de l'ordinateur.

Mémoire morte

Une mémoire morte est une mémoire informatique non volatile (c'est-à-dire une mémoire qui ne s'efface pas lorsque l'appareil qui la contient n'est plus alimenté en électricité) et dont le contenu est fixé lors de sa programmation.



Comment la mémoire du BIOS est-elle préservée ?

Le BIOS fonctionne de paire avec une puce CMOS

Le CMOS (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor) est une petite quantité de mémoire sur la carte mère d'un ordinateur qui stocke les paramètres du BIOS.

La mémoire est donc préservée lorsque l'ordinateur est éteint.

Une mémoire flash

Le BIOS est donc écrit en mémoire flash. Une mémoire flash possède les caractéristiques d'une mémoire vive mais dont les données ne disparaissent pas lors d'une mise hors tension.



Citez quelques systèmes de fichiers et leurs spécificités ?

ext4

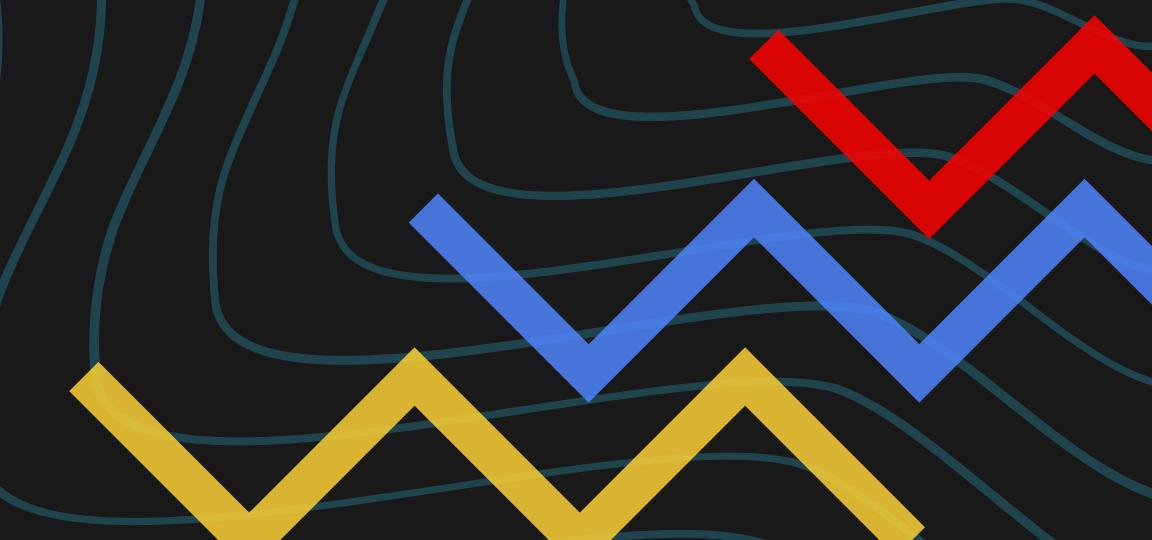
ext4 a été lancé en 2008 pour succéder au poste 3. Le système de fichiers est actuellement standard sur de nombreux systèmes Linux.

FAT (File Allocation Table)

Le formatage FAT est idéal pour la gestion et l'échange de petites quantités de données. Cependant le système de fichiers FAT est aujourd'hui dépassé à cause de ses limitations mais il est encore courant.

NTFS (New Technology File System)

C'est le système de fichiers standard pour les ordinateurs sous Windows. Il offre plusieurs avantages par rapport au FAT, comme la possibilité de comprimer les supports de données et de renforcer la sécurité des données.



Comment installer Debian sur son pc ?

- Créer une clé USB Bootable avec Rufus
- Démarrer le PC en tapotant échap ou F9
- Choisir la clé USB dans le menu d'amorçage
- Suivre les étapes d'installation (choix de la langue, formatage et choix des partitions...)
- Démarrer sous Debian (installé sur le HDD)

SOMMAIRE

CHAPITRE 3

1

Installation graphique

2

Une partition

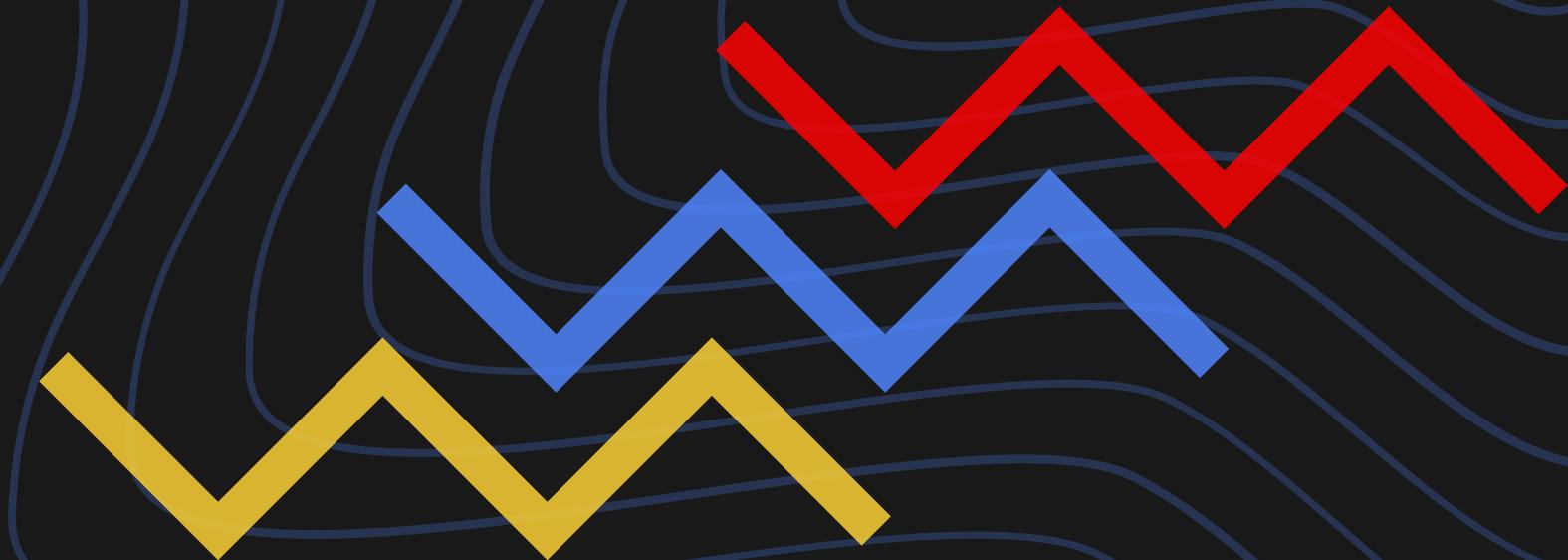
3

Questions

Installation Graphique

Une installation graphique est une type d'installation qui est plus complet et offre plus d'ergonomie et le rendu visuel est plus attrant qu'une installation ordinaire.

L'inconvénient d'une installation graphique est que cela met plus de temps pour finaliser l'installation car il y'a plus de fichier à télécharger et à installer.



Une PARTITION

Partition

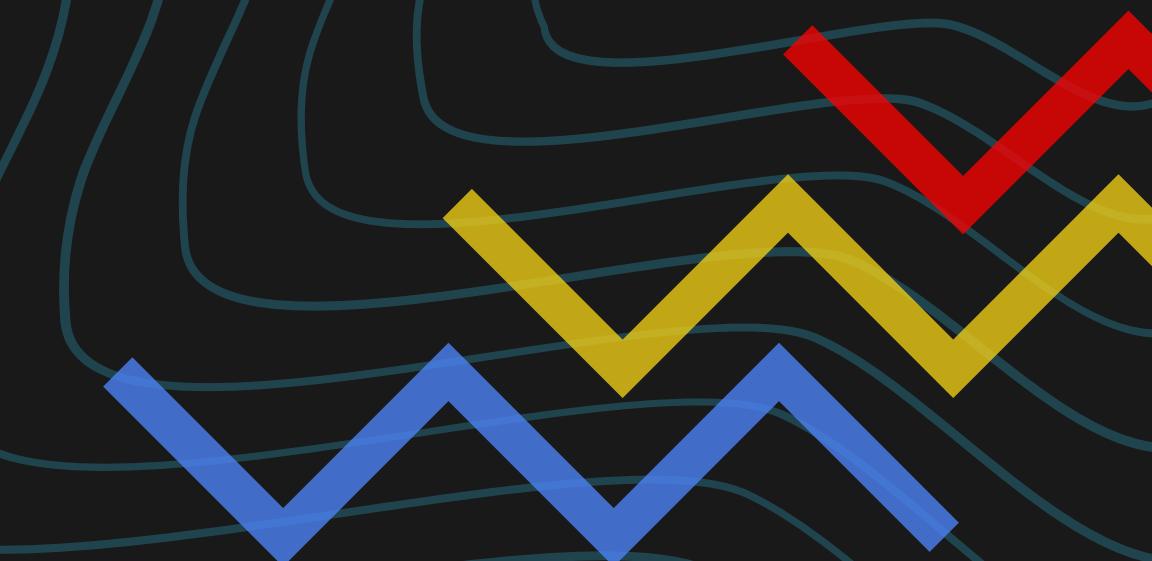
Par exemple, Si l'administrateur défini une partition qui posséde toutes les données relatives au système d'exploitation et des logiciels , il créera aussi une partition où seront accumulé toutes les données des utilisateurs du PC ; il fera aussi une partition pour stocker des données en cours de traitement... Le travail d'une partition est de réunir des données informatique similaire.

Définition

La partition est une zone du disque, définie par l'administrateur de l'ordinateur, dans laquelle doivent être contenues des données similaires.



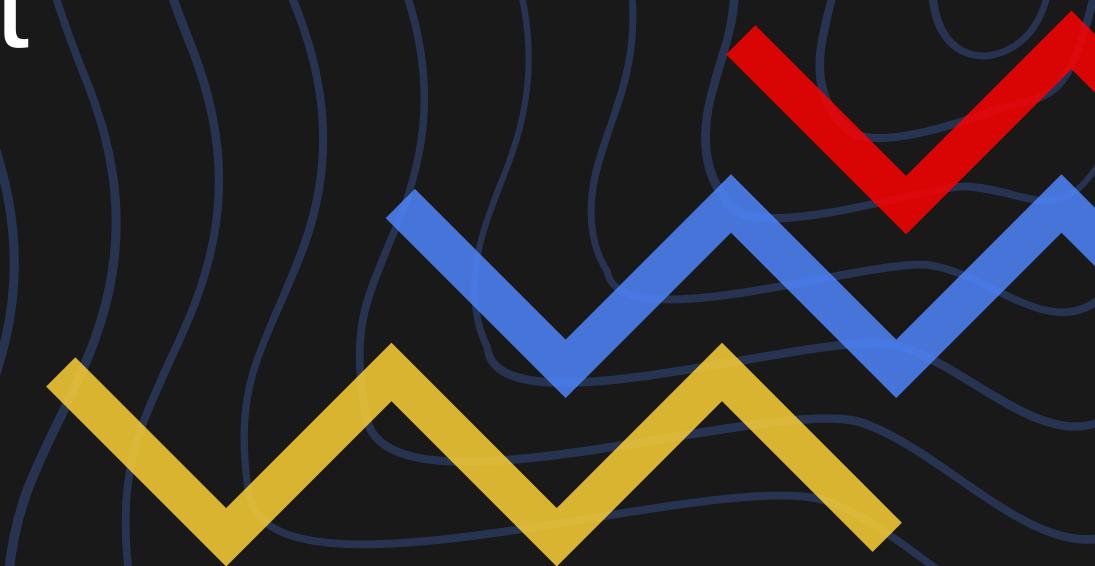
RÉPONSES À QUELQUES QUESTIONS

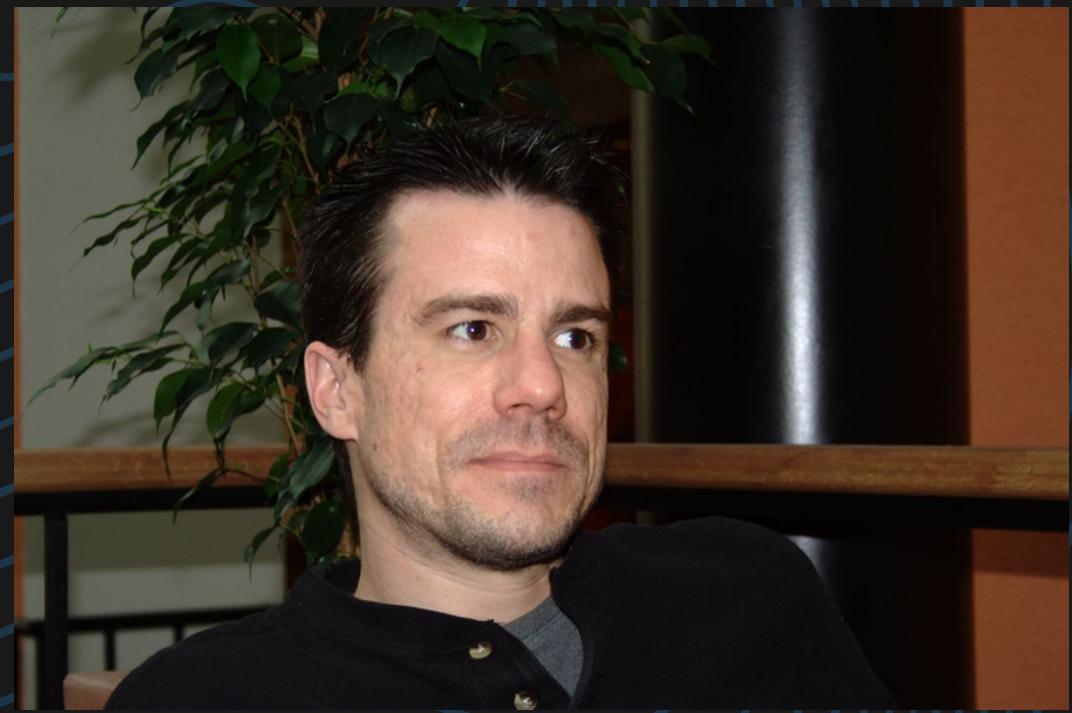




Qu'est ce qu'un Projet Open Source ?

Un **projet Open Source** est un code conçu pour être accessible au public : n'importe qui peut voir, modifier et distribuer le code à sa convenance. Ce type de logiciel est développé de manière collaborative et décentralisée, par une communauté, et repose sur l'examen par les pairs.



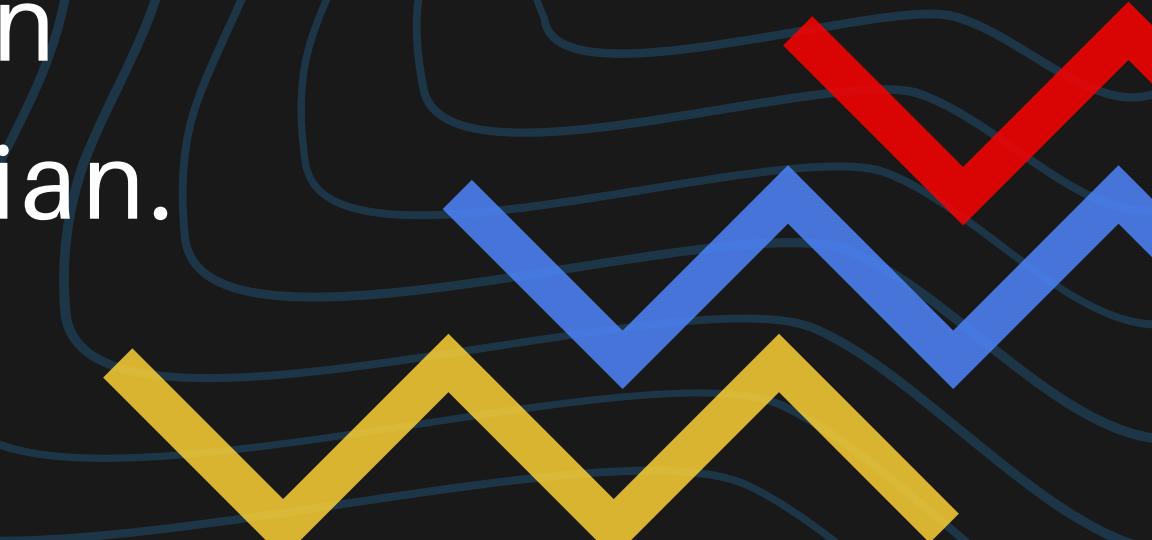


Qui est Ian Murdock ?

Un créateur

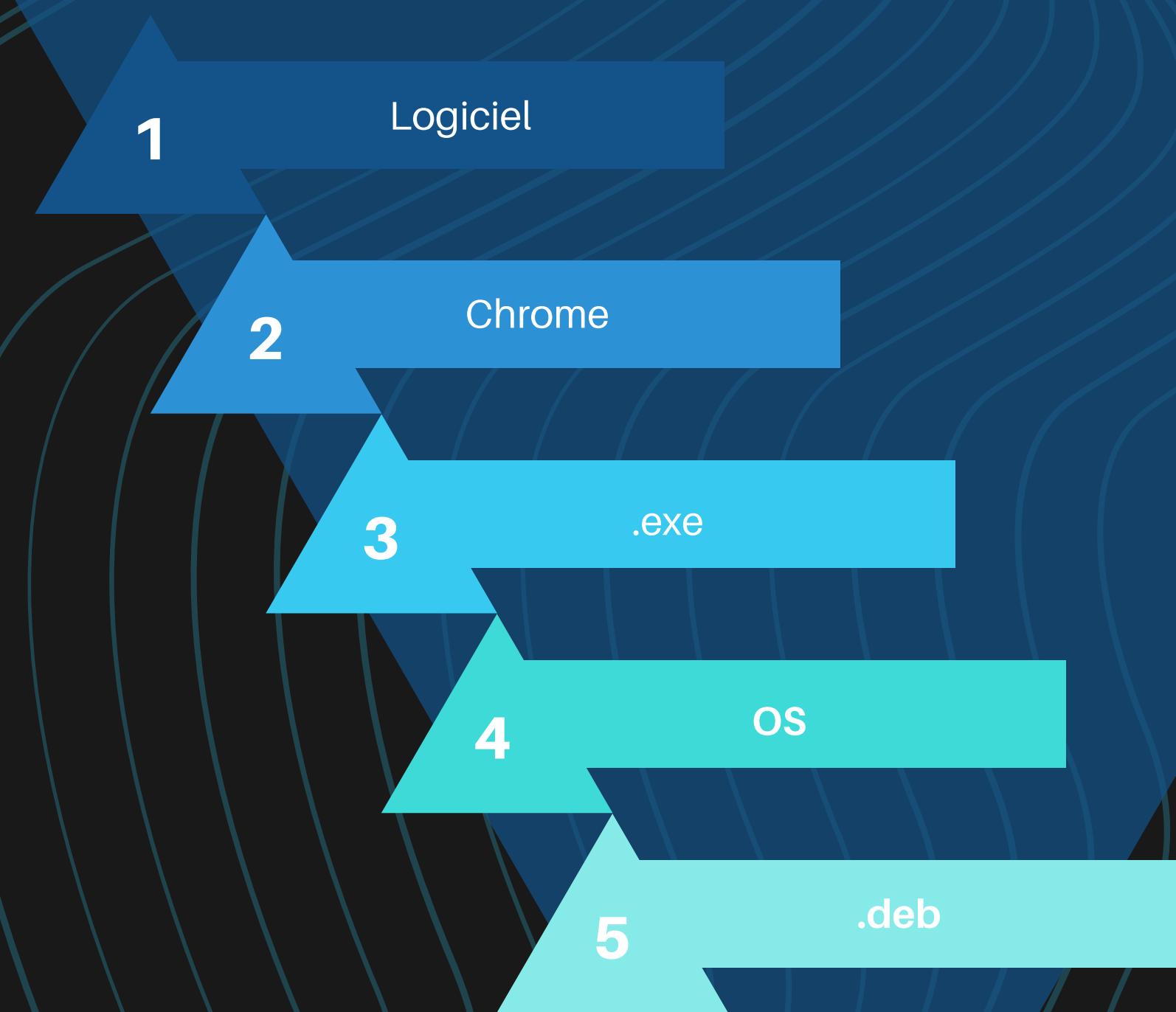


Ian Murdock, né le 28 avril 1973 à Constance et mort le 28 décembre 2015 . Il est mort a 42 ans. Il est a l'origine de la fondation du projet **Debian**, et de la distribution commerciale Progeny Debian.



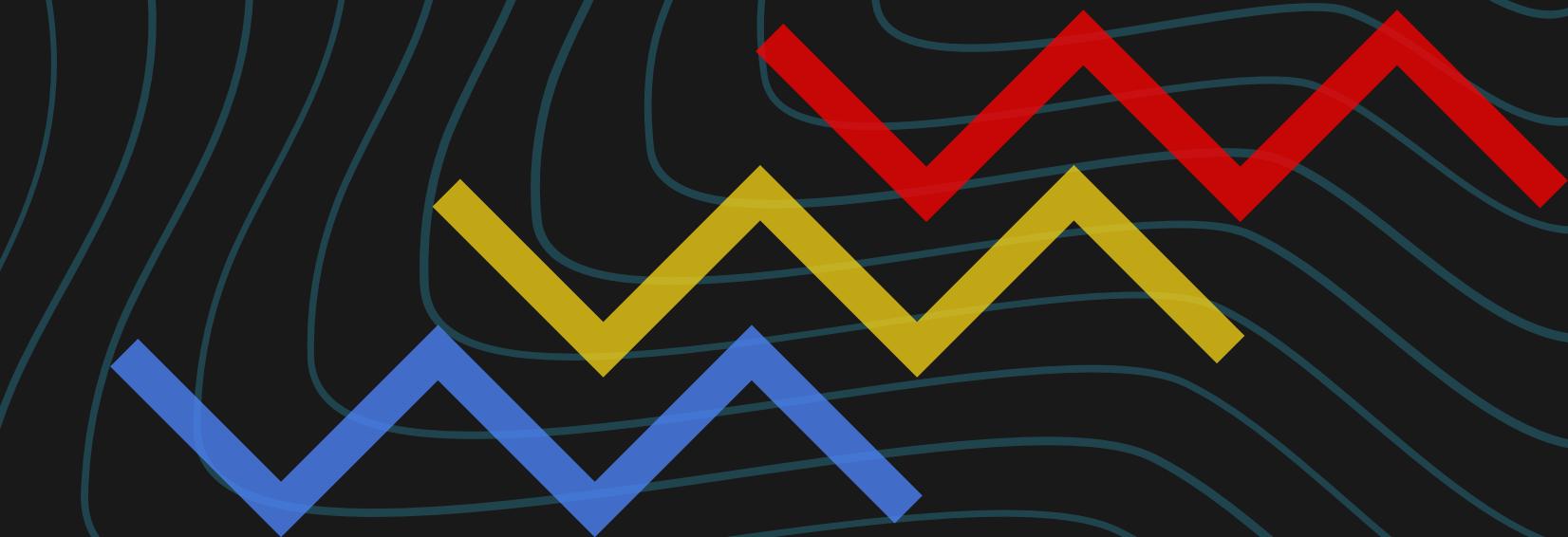
SOMMAIRE

CHAPITRE 4



Logiciel

Un « logiciel » est, selon le vocabulaire officiel de l'informatique, l'ensemble des programmes, procédés et règles, et éventuellement de la documentation, relatifs au fonctionnement d'un ensemble de traitement de données.



CHROME

Navigateur

Chrome est un navigateur Web développé par Google, bien qu'il provient de projets open source. Il est disponible gratuitement sur toutes les plates-formes possibles et existantes. Il détient plus de 750 millions d'utilisateurs dans le monde, c'est le navigateur le plus utilisé au monde.



.EXE

Une extention

Le .exe est une extension de nom de fichier qui cible un fichier exécutable. Cette extension désigne le fichier noyau de tous les programmes exécutables fonctionnant sous les différentes versions des systèmes d'exploitation Microsoft Windows, DOS ou encore OpenVMS, Symbian OS ou OS/2.



OS

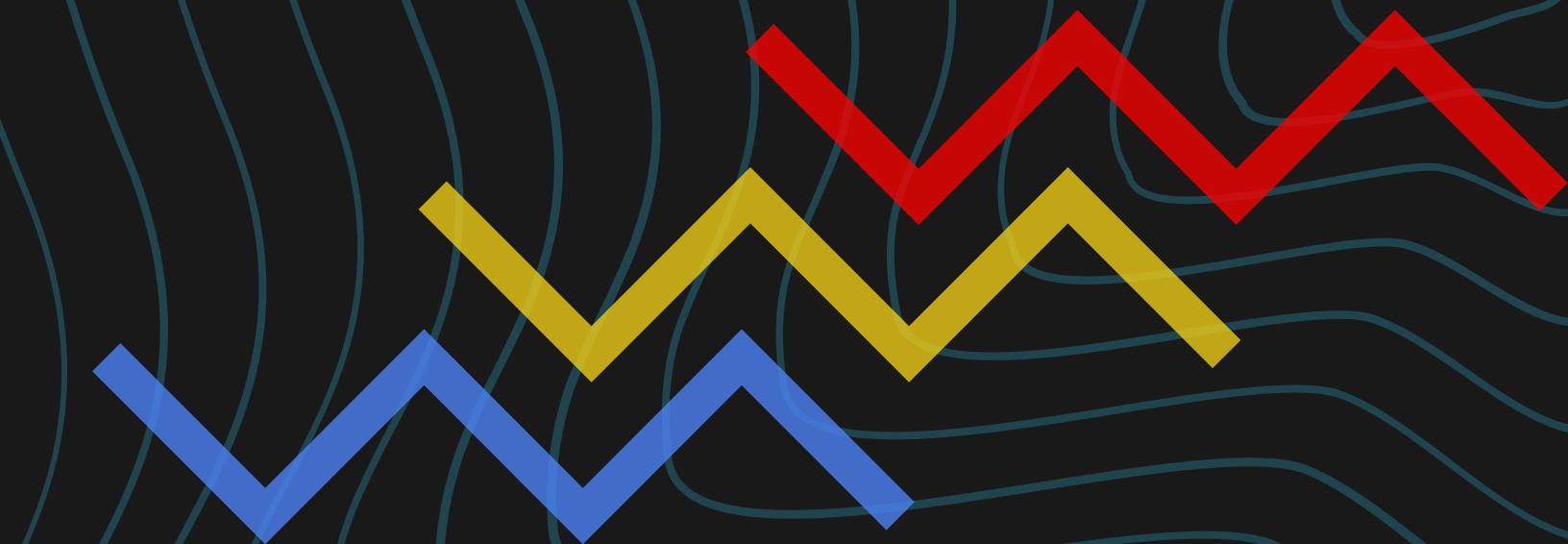
Operating System

Definition

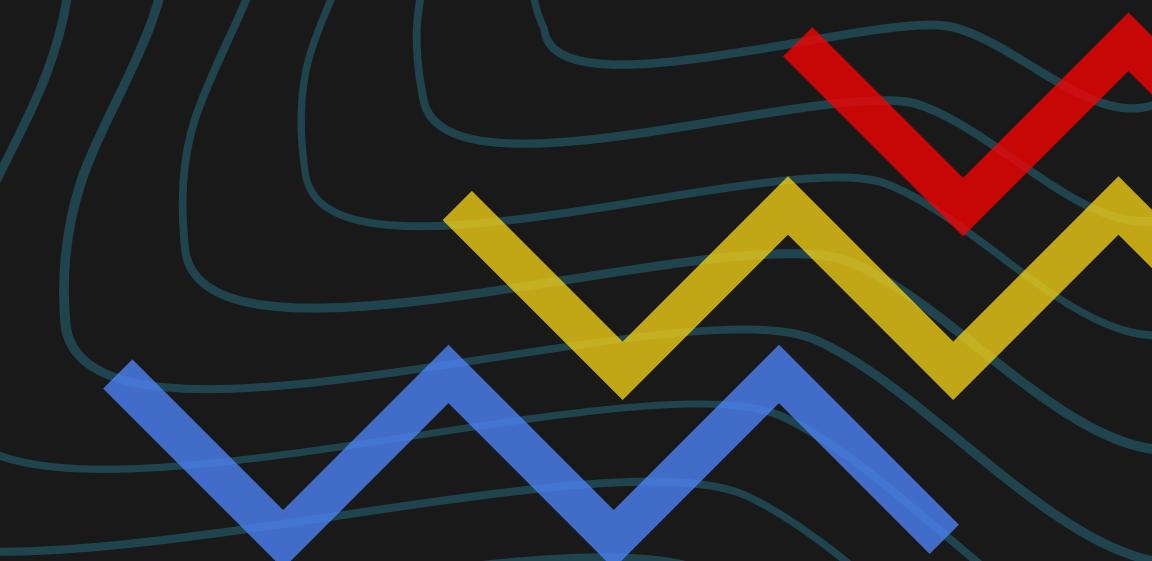
Un **Operating System** (OS) ou **système d'exploitation**, est un logiciel qui, dans un appareil électronique, pilote les dispositifs matériels et reçoit des instructions de l'utilisateur ou d'autres logiciels (ou applications). Ces logiciels doivent être adaptés à un système d'exploitation.

Rôles de l'OS

Dans un ordinateur, le **système d'exploitation** gère le ou les processeurs ainsi que la mémoire. Il fait fonctionner les périphériques (clavier, souris, surface tactile, écran, disque dur, lecteur de DVD, lecteur de cartes mémoire...). Dans un appareil photo, il fait fonctionner les différents mécanismes, gère l'affichage de l'écran et détecte les actions de l'utilisateur.



RÉPONSES À QUELQUES QUESTIONS



C'est quoi un .deb ?

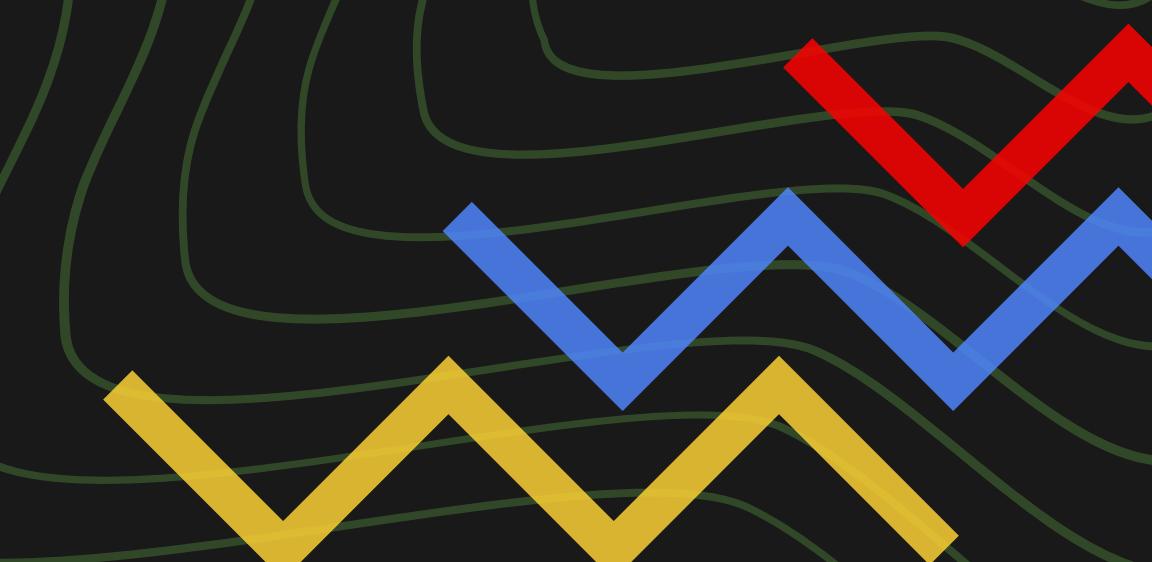


Qu'est ce qu'un paquet ?

Un paquet est un fichier compressé contenant les informations d'installation et les fichiers constitutants une application, un plugin, une librairie, un driver, etc. Il correspondrait à un fichier "Setup.exe" sous Windows par exemple. Un paquet permet donc d'échanger et d'installer facilement un ensemble de commande et/ou de fonctionnalité sur un système donné.

On peut **ouvrir les fichiers DEB** avec n'importe quel programme de compression/décompression.

Un paquet "Debian" est un paquet qui se termine par l'extension ".deb" et qui peut être installé facilement sur tous les systèmes Debian et dérivés (comme Ubuntu).



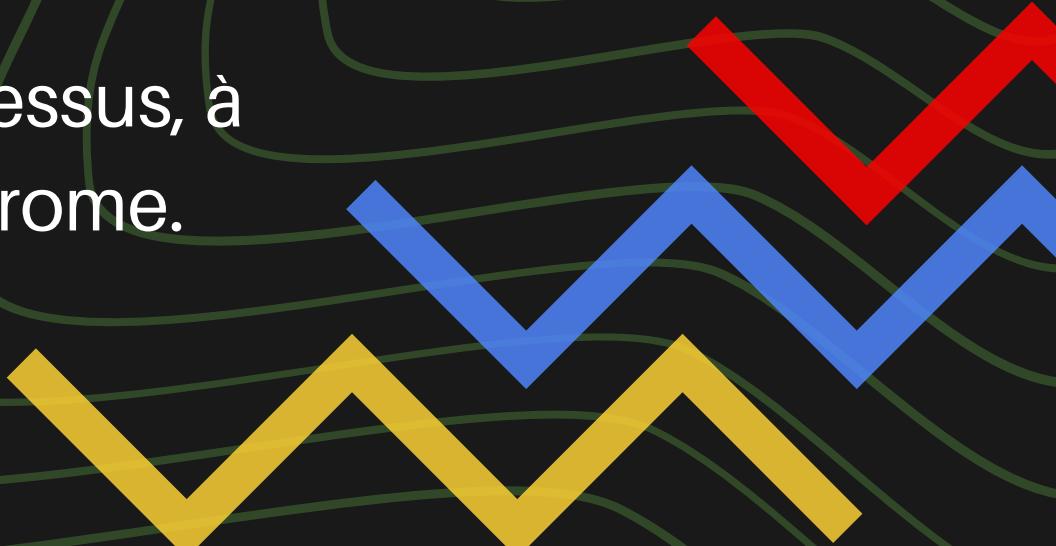
Existe-t-il une alternative à Google Chrome open-source ?

Il existe en fait **plus d'une alternative** à Google Chrome. On peut citer Firefox qui est un navigateur web Libre et Open Source, développé, édité, distribué et maintenu par la fondation Mozilla et sa communauté. Il est le dernier navigateur à utiliser son propre moteur de rendu (Gecko qui est open-source). Il existe aussi notamment Brave, Ungoogled-Chrome qui sont basés sur le code source de Chromium.

Un moteur de rendu **est un logiciel** qui trace du texte et des images à l'écran. Le moteur dessine du texte structuré à partir d'un document (souvent du HTML), et le met en page correctement en se basant sur les déclarations de styles données (souvent indiquées dans des CSS). Exemples de moteurs d'affichage : Blink, Gecko, Edge, WebKit.



Chromium sert de base pour tous les autres navigateurs cités ci-dessus, à l'exception de Firefox. C'est là aussi une meilleure alternative à Chrome.



SOMMAIRE

CHAPITRE 5

1

Terminal

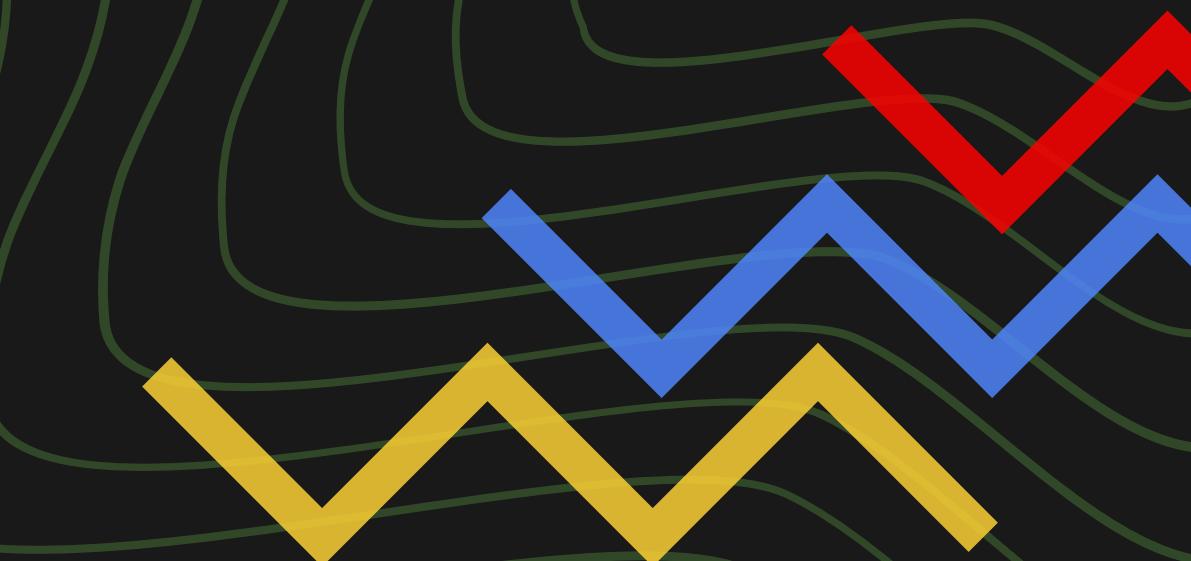
2

Questions

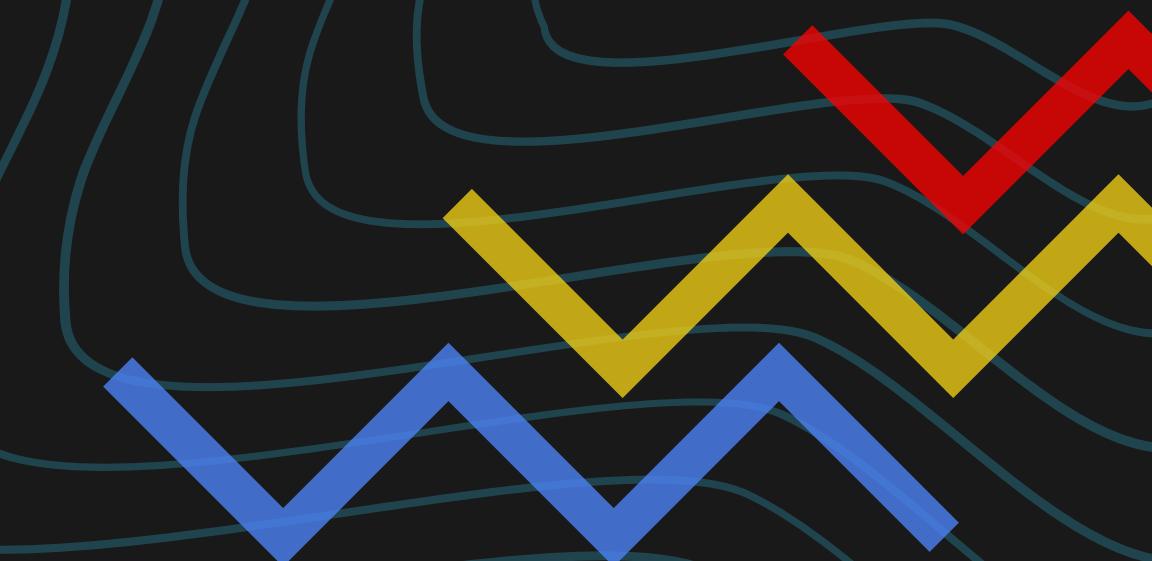
TERMINAL

Le terminal est un point d'accès qui permet de communiquer avec un ordinateur centrale ou un réseaux d'ordinateur, en lui donnant des directive de commandes d

Autrement dit un terminal est une variété de périphérique réseau placé à l'extrémité d'un nœud.

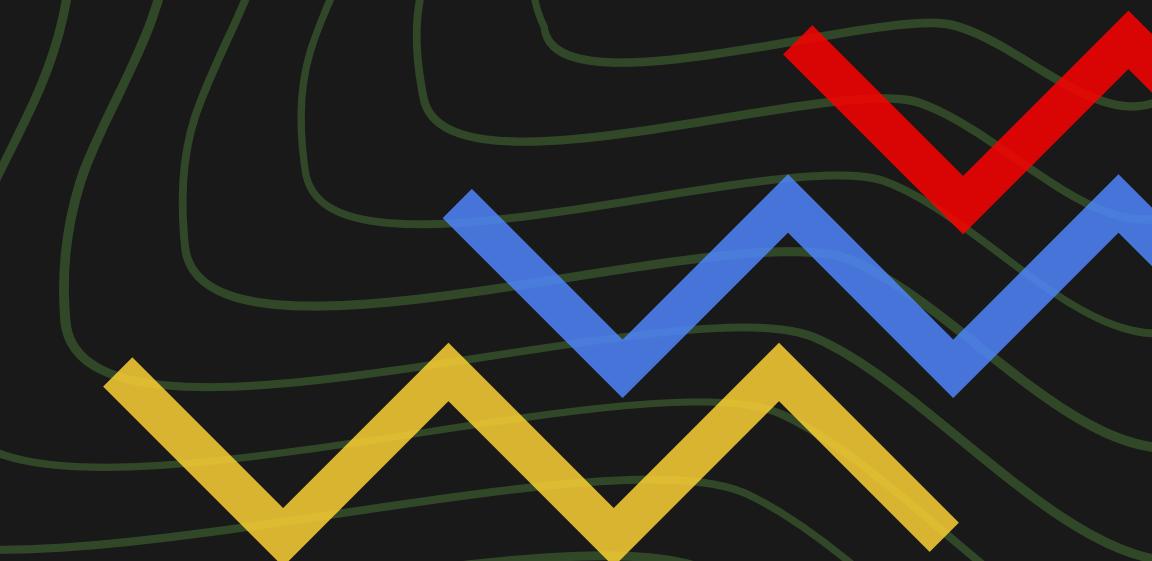


RÉPONSES À QUELQUES QUESTIONS



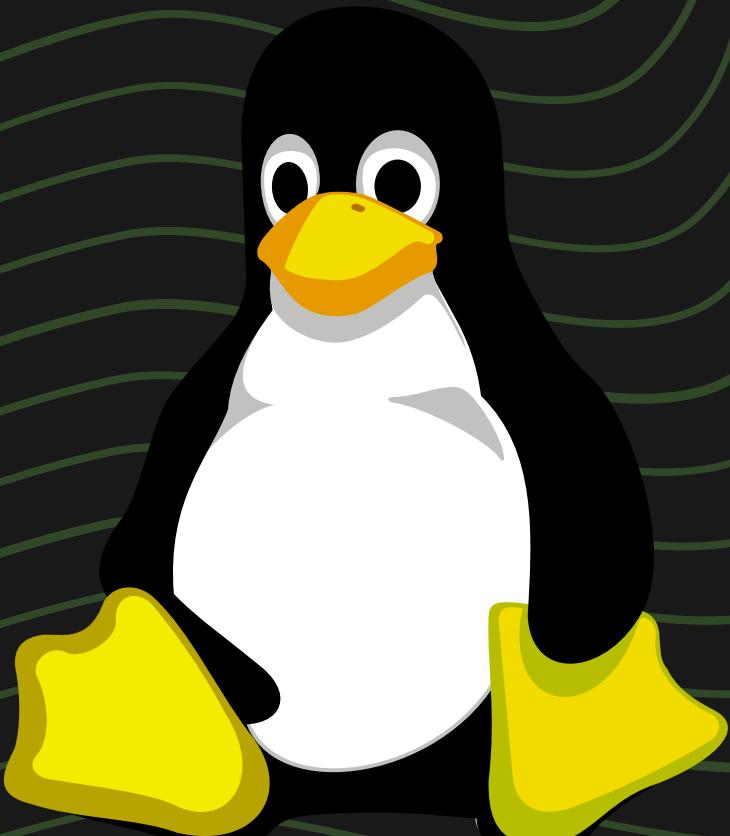
C'est quoi le shell ?

Le shell notamment **interface système** en français est un programme qui reçoit des commandes informatiques données livré par un utilisateur à partir de son clavier. Il les envoie au système d'exploitation qui les exécute. Le shell désigne la couche la plus haute de toutes les interfaces des systèmes Unix (Linux, macOS). Le shell peut être designé comme un interpréteur de lignes de commandes pouvant accéder aux services et interagir avec le noyau d'un système d'exploitation. Dans le cas de Debian, un shell interagit avec le noyau Linux.



Il existe une commande pour avoir le manuel d'une commande linux. Quelle est elle ?

La commande pour avoir le manuel d'une commande linux est man cela ouvre les pages de manuel de votre distribution Linux (Man-Pages) directement dans le terminal.



Pouvez-vous expliquer l'arborescence de fichiers linux ? Ses particularités ?

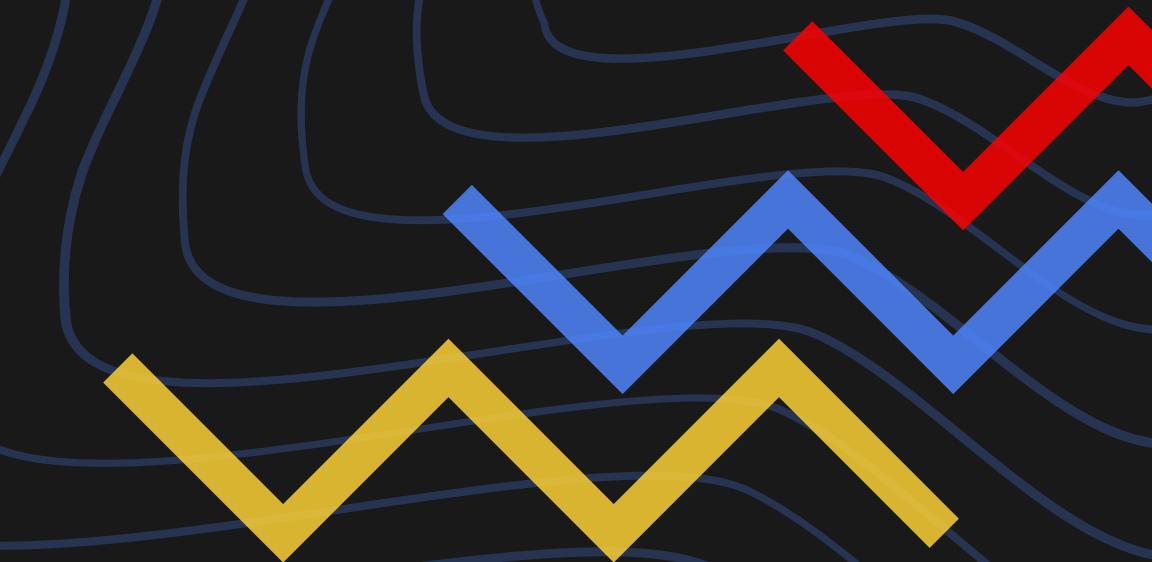
Le système Linux possède des dossiers et des fichiers.

Le système de fichiers sous Linux est organisé. Chaque dossier à la racine de l'arborescence a une utilité particulière.

On appelle cela une «arborescence» car schématiquement, nous partons de la racine du système de fichiers, nous parcourons cette arborescence en allant de dossiers en dossiers.

Il existe 2 représentations d'un chemin :

- Chemin absolu, qui part de la racine :
`/home/adrien/Documents/Comptes`
- Chemin relatif, qui part de l'endroit où on se situe. Exemple, si on se situe dans `/home/adrien`, un chemin relatif est `Documents/Comptes`



SOMMAIRE

CHAPITRE 6

1

Sessions

2

Gestionnaire de paquet de
debian

3

Questions

Sessions

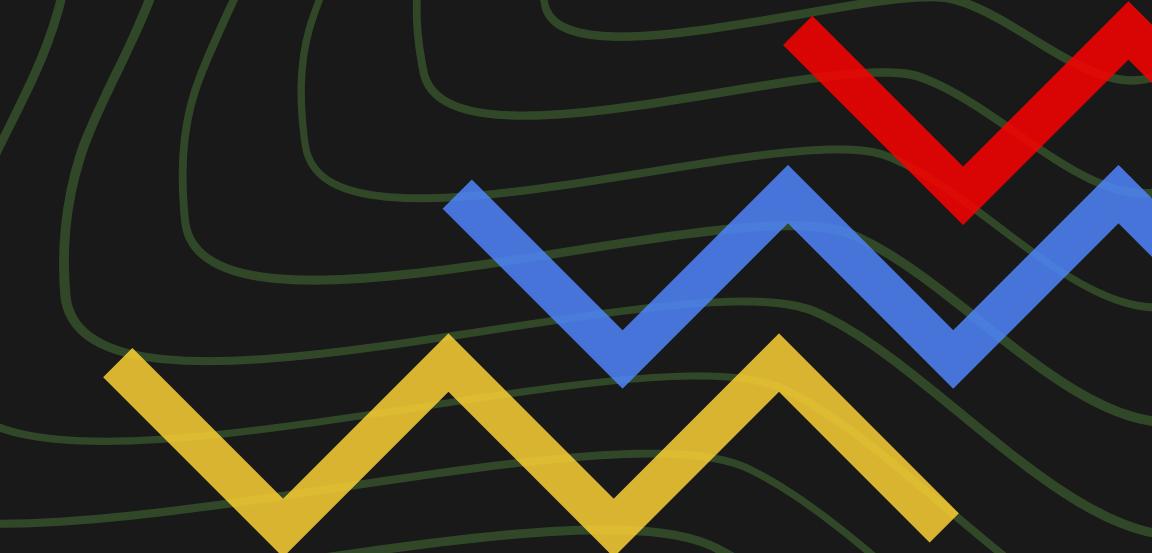
En informatique, Une session est un programme qui se lance pour un utilisateur unique afin que les information de celui-ci (préférence couleurs, historique ...) lui est propre

Autrement dit une session est le lancement d'un programme pour un utilisateur. L'exécution de celui-ci est alors paramétré par les informations du profil de l'utilisateur

2 types d'ouverture de session

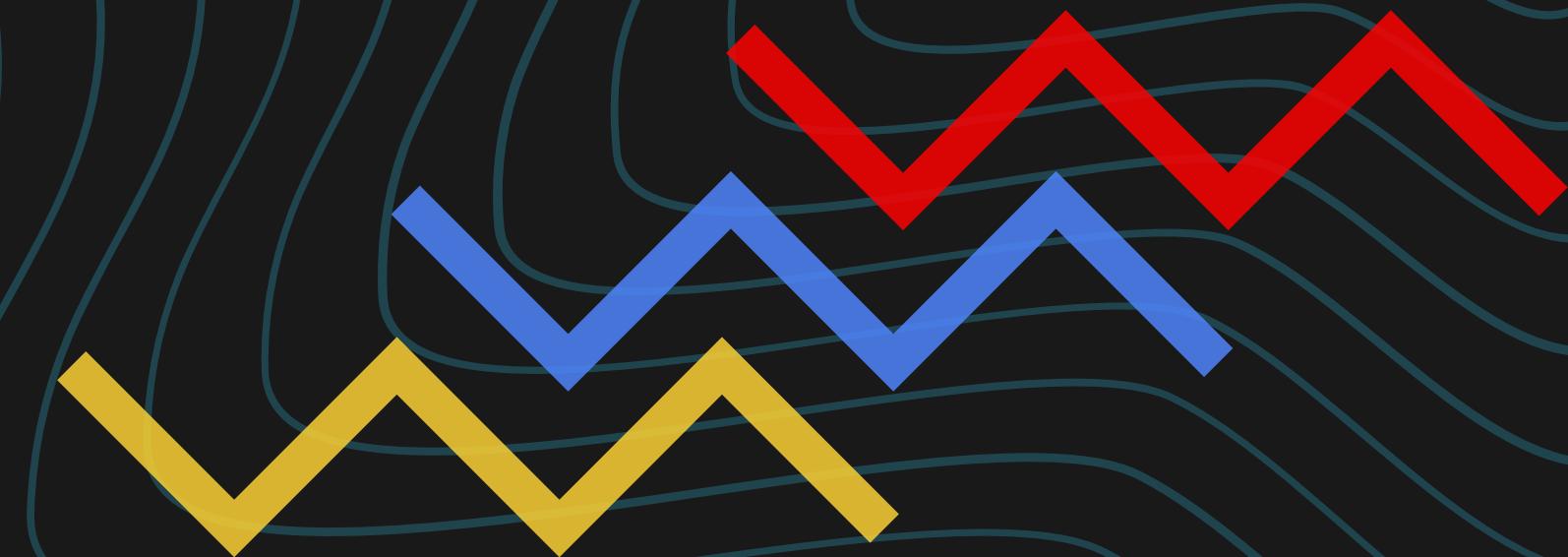
Explicite, avec une un nom et bun mot de passe.
On parle alors d'authentification ou de connexion.

Implicite, lorsqu'il n'y a pas besoin d'indiquer un identifiant ou un mot de passe.

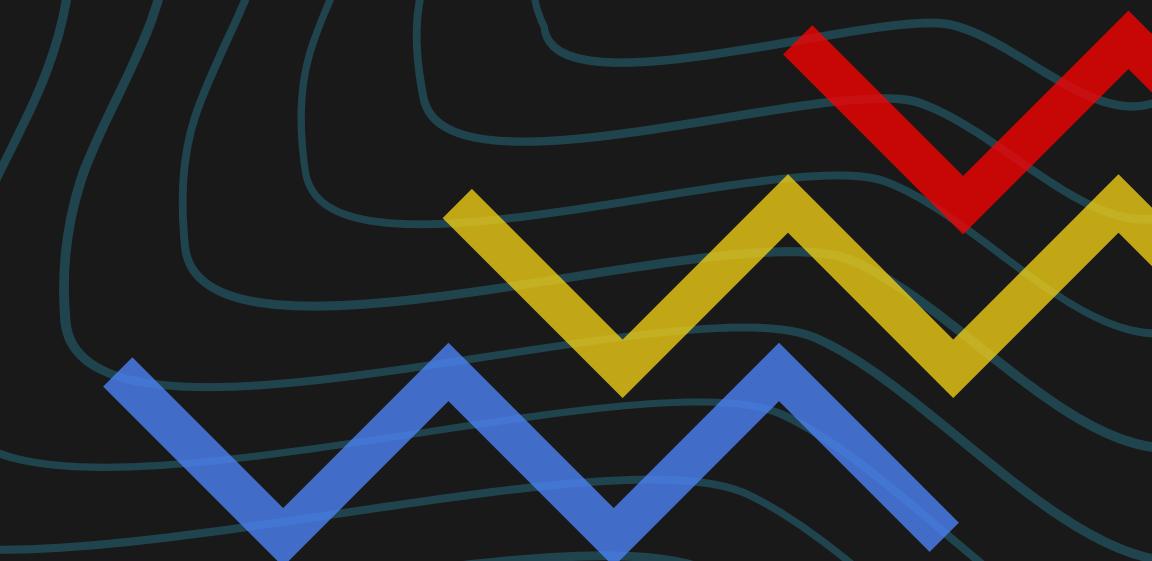


Gestionnaire de paquet Debian

Un gestionnaire de paquets est un ou plusieurs outils automatisant le processus d'installation, désinstallation, mise à jour de logiciels installés sur un système informatique. Le terme est surtout utilisé pour les systèmes d'exploitation basés sur Unix, tels GNU/Linux. Ces derniers utilisent dans leur majorité un gestionnaire de paquets, souvent fourni en standard. Ils permettent de mettre à disposition simplement des milliers de paquetages lors d'une installation standard.



RÉPONSES À QUELQUES QUESTIONS

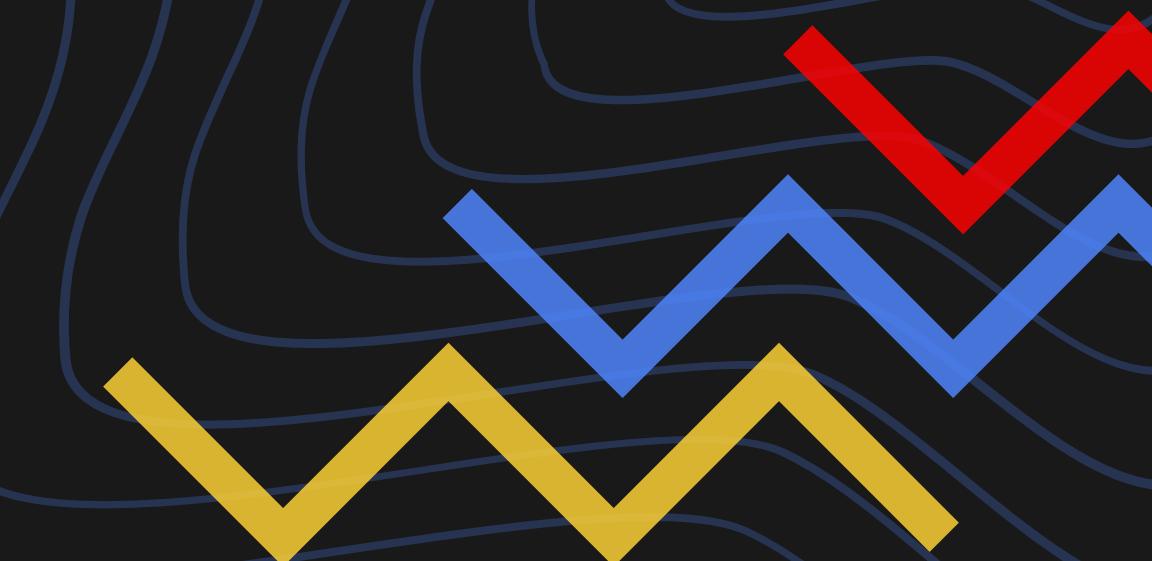




Quelles sont les différences entre SU et SUDO ?

- Su permet d'utiliser plusieurs compte et pouvoir passer d'un utilisateur à l'autre en entrant obligatoirement **le mot de passe** de l'utilisateur.
- Par contre avec sudo on utilise un utilisateur et qui sera pris comme par defaut sans demandé de **saisir le mot de passe**.

Sudo et su sont deux **manières différentes** d'obtenir les privilèges root. Chacune fonctionne de manière différente.





Pourquoi utiliser SUDO et non SU ??

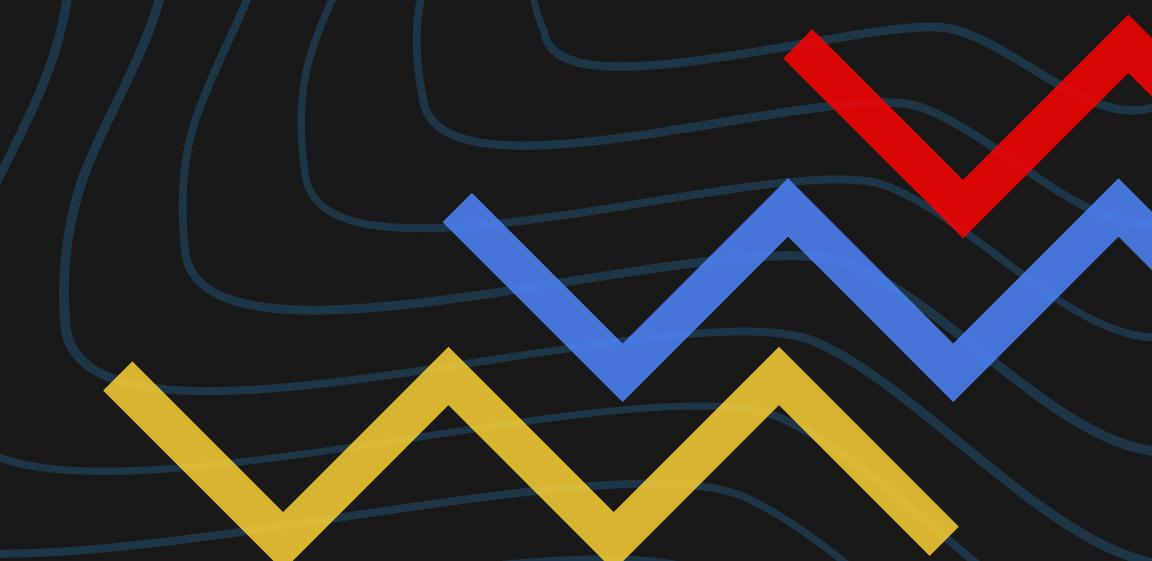
L'avantage d'**utiliser SUDO** à la place de SU est que les utilisateurs n'ont qu'à fournir et à mémoriser un seul mot de passe.

Un autre avantage est qu'il décourage les utilisateurs de se connecter en tant qu'utilisateur root au risque d'apporter des modifications qui pourrait causer des dysfonctionnement.



C'est quoi une élévation de privilèges ?

Une **élévation de privilège** est en sorte une augmentation de droit d'utilisateur tel que passer de l'utilisateur normal à l'administrateur(Root).
Plus on a un privilège élevé plus on peut accéder à plus de fonctionnalités et apporter plus de modification si on souhaite.



Les commandes Linux

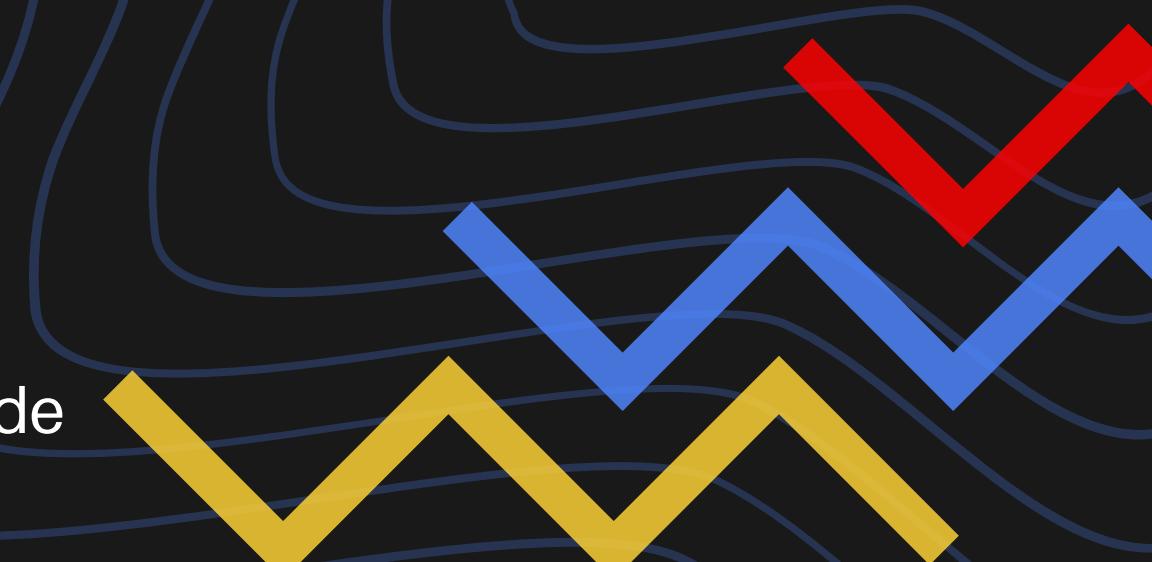
Un **flag** est un moyen de passer des options à la commande que vous exécutez. La plupart des commandes Linux ont une page d'aide que l'on peut appeler avec le flag -h. En général, les **flags** sont optionnels.

Un **argument** ou paramètre est l'entrée que l'on donne à une commande pour qu'elle puisse s'exécuter correctement. Dans la plupart des cas, **l'argument** est un chemin d'accès à un fichier, mais il peut s'agir de tout ce qu'on saisit dans le terminal.

On peut invoquer des **flags** en utilisant des tirets (-) et des doubles tirets (--), tandis que l'exécution des **arguments** dépend de l'ordre dans lequel on les passe à la fonction.

Quelques exemples de commandes

1. **cd** = se déplacer dans les chemins
2. **pwd** = afficher le chemin actuel
3. **ls** = afficher le contenu du chemin dans lequel on se trouve
4. **rm** = pour supprimer un dossier et son contenu ou **rmdir** pour supprimer un dossier vide
5. **touch** = pour créer un fichier de l'extension de son choix (ex: .file, .html, etc.)





DOCUMENTATION - ENIAC - FIN

Julien Garcia - Lina Gaceb - Laura Rodriguez - Alex Lovati - Ali Abdoulaye MOUSTAPHA