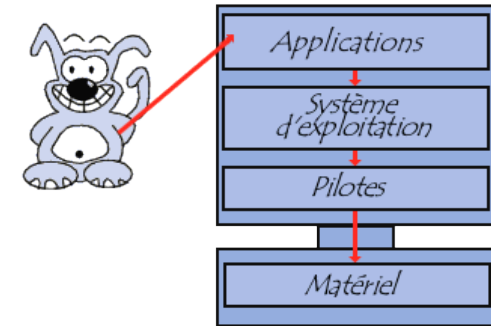


Les systèmes d'exploitation (OS operating System)

Windows, Linux, mac OS, Android, IOS, ...

Le système d'exploitation est un ensemble de logiciels qui fait le **lien entre les applications et le matériel**:

Par exemple, l'impression d'un document word doit fonctionner sur n'importe quelle type d'imprimante, le son sur n'importe quel casque, etc ...



Le système d'exploitation assure notamment la gestion

- **du processeur**: plusieurs applications pouvant fonctionner en même temps sur le processeur, le système d'exploitation est chargé de répartir le temps d'allocation du processeur entre les différents programmes grâce à **un ordonnanceur**. Il leur affectent aussi les ressources nécessaires à leur bon fonctionnement
- **de la mémoire vive**: le système d'exploitation est chargé de gérer l'espace mémoire alloué à chaque application : il lui attribue un espace mémoire propre à l'application, appelée **mémoire virtuelle**, qui empêche d'écraser les informations des autres applications.
- **du contenu des disques durs** sous forme de fichiers ou de répertoire
- **des entrées/sorties**: le système d'exploitation permet de dialoguer avec les matériels (écran, clavier, souris, carte graphique, disque dur...) par l'intermédiaire **des pilotes**: sans ces petits programmes l'ordinateur ne comprend pas comment utiliser les matériels: Le pilote est le « manuel d'utilisation d'un matériel ».

Le Bios

Le BIOS est le **programme** que le microprocesseur d'un ordinateur utilise **pour démarrer** celui-ci lors de la mise en marche. (il se trouve dans une petite mémoire appelée le **CMOS**).

- il initialise tous les composants de la carte mère
- il identifie tous les périphériques internes et externes connectés
- Il démarre le système d'exploitation