

## 1. Qu'est-ce qu'un système d'exploitation (OS) :

Un ordinateur est avant tout un ensemble de composants électroniques reliés entre eux sur une carte mère (circuit imprimé).

Le système d'exploitation (ou Operating System en anglais) est le programme central qui permet de rendre accessible de manière visuel, graphique sur un écran, les fonctionnalités des composants d'un ordinateur pour un utilisateur.



Au démarrage de la machine, de l'ordinateur, le système d'exploitation se paramètre en fonctions des composants qui constituent l'ordinateur pour que l'utilisateur puisse les utiliser, interagir avec eux.

## 2. Système d'exploitation et l'installation sur un ordinateur :

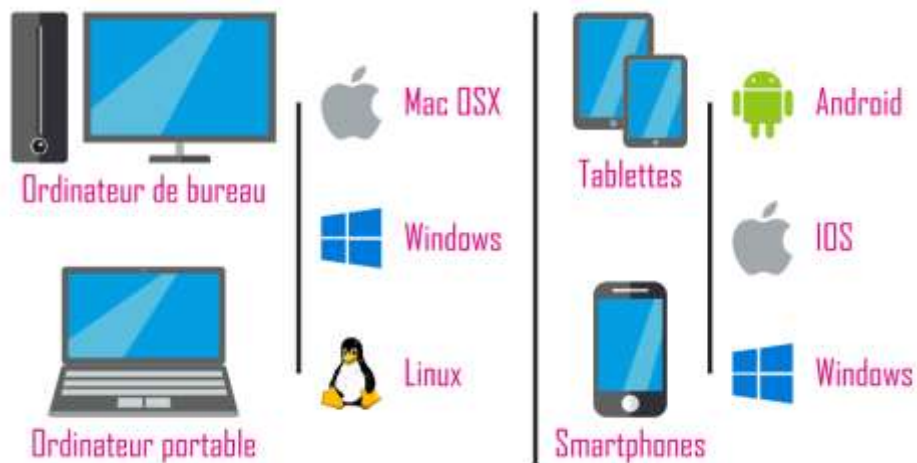
Si on en revient à la définition simplifiée de ce qu'est un ordinateur (une carte mère sur lequel on retrouve un processeur et de la mémoire), on se rend compte qu'un système d'exploitation est avant tout un programme qui permet d'interagir avec le processeur (de déclencher les opérations, les calculs que l'utilisateur a décidés).

Le langage utilisé pour l'écriture du programme (le code) du système d'exploitation doit donc être compris par le type de processeur dont l'ordinateur, la machine est composée. Le code écrit doit donc savoir faire exécuter les instructions demandées par l'utilisateur au processeur.



Les systèmes d'exploitation les plus connus du grand public qui s'installent sur des ordinateurs de bureau, ordinateurs portables sont : Mac OS, Windows, Linux...

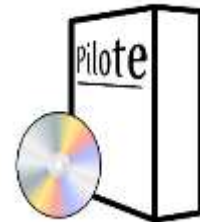
Les systèmes d'exploitation les plus connus du grand public qui s'installent sur des ordinateurs de type téléphones mobiles, smartphones, tablettes, ... sont : Mac IOS, Windows mobile, Android.



### 3. Le système d'exploitation et les composants de l'ordinateur :

Quand un système d'exploitation est installé sur un ordinateur, la première des choses qu'il fait c'est de reconnaître les composants de l'ordinateur (composants, périphériques reliés à la carte mère).

Pour que le système d'exploitation sache utiliser correctement les composants constituant l'ordinateur (processeur, mémoire vive, disque dur, ...) il lui faut en quelque sorte « une notice ».



Cette « notice » lui est donnée par un petit programme, logiciel appelé driver ou pilote qu'il installe ou qu'il demande d'installer lors de la reconnaissance de l'existence du périphérique.

Ainsi le système d'exploitation par ces drivers ou pilotes reconnaît précisément chaque composant constituant l'ordinateur et permet ainsi une parfaite utilisation.

### 4. Le système d'exploitation et les programmes :

Une fois le système d'exploitation bien paramétré (tous les composants de l'ordinateur reconnus – périphériques), le système d'exploitation permet à l'utilisateur l'installation d'autres programmes – logiciels propre à ses besoins.

Le système d'exploitation va alors allouer, répartir, distribuer les ressources physiques de l'ordinateur (temps d'utilisation du processeur, mémoire, ...) aux différents programmes en cours d'exécution.

**Remarque :** Un système d'exploitation peut lorsqu'il s'installe, installer lui-même des logiciels complémentaires, mais bien qu'installer en même temps, ils ne le constituent pas pour autant.

**Exemple :** Lorsque l'on installe le système d'exploitation Windows, celui-ci installe en même temps le logiciel Windows Média Player (sous Windows 10 : Groove Musique) qui nous permette de gérer et d'écouter notre musique et nos vidéos, mais ce programme ne constitue pas pour autant le système d'exploitation, on dit alors que c'est un programme fourni avec le système d'exploitation.

## 5. L'interface graphique du système d'exploitation :

Grace à l'interface graphique que le système d'exploitation offre à l'utilisateur, il lui est très facile d'entrer en « contact » avec l'ordinateur au moyen de périphériques tels que le clavier, la souris et l'écran.

On peut ainsi très facilement demander à l'OS par exemple d'installer, désinstaller, lancer des programmes utiles, paramétrer notre ordinateur à notre convenance, vérifier l'état des connexions des périphériques sur la machine, établir une connexion réseau, imprimer un document, déplacer, copier des données, ...

Un système d'exploitation s'occupe de faire fonctionner l'ordinateur, la machine et ses périphériques et permet à l'utilisateur d'interagir avec lui au travers d'une interface graphique visible sur un écran.

### Les versions de Windows

- Windows 95 (août 1995)
- Windows 98 (juin 1998)
- Windows 2000 (février 2000)
- Windows Me (septembre 2000)
- Windows XP (octobre 2001)
- Windows Vista (janvier 2007)
- Windows 7 (octobre 2009)
- Windows 8
- Windows 10 et windows11

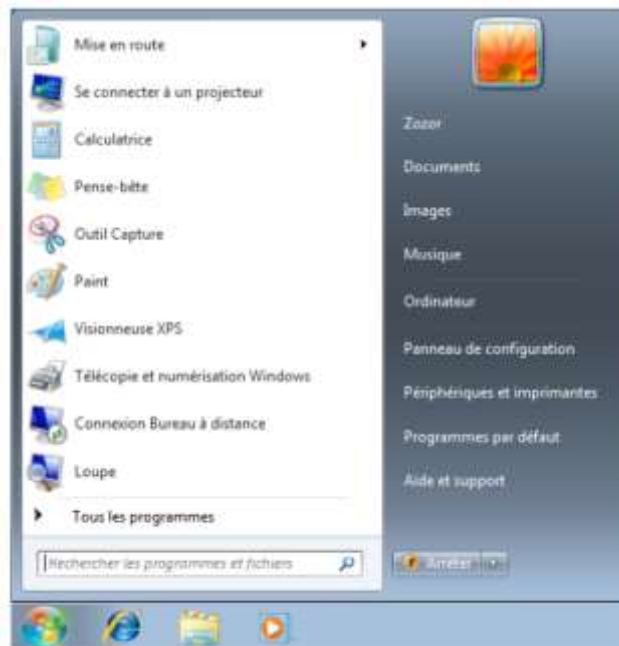
### Le bureau :

Le bureau Windows est la base du système, sur laquelle vous travaillez. Vos documents et vos logiciels sont généralement accessibles à partir du bureau. C'est par-dessus ce bureau que seront lancés les programmes et les fenêtres Windows.

Il est encadré en rouge sur la capture d'écran suivante :



En bas à gauche de votre écran, vous pouvez voir un bouton, représenté par le logo Windows. C'est le menu **Démarrer** :



Le menu Démarrer est composé de trois parties :

- À gauche, sur fond blanc, une liste de programmes.
- À droite, sur fond gris, une liste de liens (c'est-à-dire de boutons dotés de textes).
- En bas à gauche, un champ de recherche.

**La barre des tâches et les fenêtres :**



Au cours de l'utilisation de l'ordinateur, elle n'arrête pas d'évoluer.

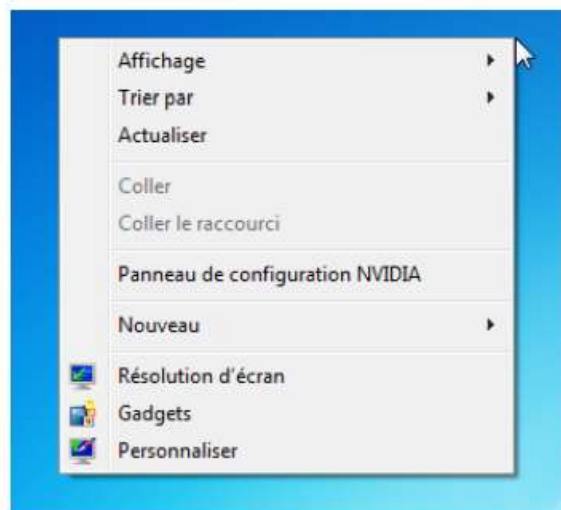
**La zone de notification :**



La zone de notification, c'est la partie de l'écran qui donne l'heure (entre autres), en bas à droite.

### Le clic-droit :

Le clic-droit sert à ouvrir un menu "caché". Il est appelé menu contextuel, car son contenu dépend du contexte, c'est-à-dire de l'endroit où le clic est effectué. Faisons un essai sur le Bureau. Faites un clic-droit en plein milieu de votre Bureau pour voir apparaître un menu contextuel tel que le suivant :



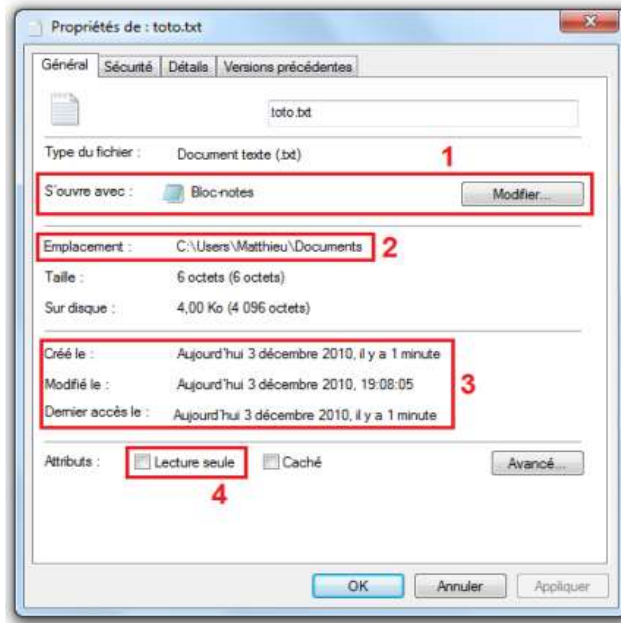
## 6. Installer un logiciel sur Windows

Installer un logiciel sur Windows est relativement simple:

- Lorsqu'on achète un logiciel dans le commerce, celui-ci est fourni sur **CD**. Il suffit alors d'insérer le CD dans le lecteur pour lancer l'installation.
- On récupère le logiciel sur Internet (dans le cas des logiciels gratuits par exemple). Le logiciel est alors représenté par un fichier spécial (appelé **exécutable**) sur lequel il suffit de double-cliquer pour lancer l'installation

## 7. Les propriétés d'un fichier

Dans Windows, les fichiers ont des propriétés. Ce sont des informations qui caractérisent les fichiers. Pour afficher les propriétés d'un fichier, utilisez à nouveau le clic-droit et choisissez Propriétés. Une fenêtre s'affiche alors



1. La propriété S'ouvre avec permet de voir quel logiciel va être utilisé pour ouvrir le fichier. Dans mon cas, c'est un fichier "Texte", il sera ouvert avec le Bloc-notes.
2. La propriété Emplacement indique où se trouve le fichier dans l'arborescence de Windows.
3. Trois dates existent dans les propriétés d'un fichier : sa date de création, de modification et de dernier accès (c'est à dire la dernière fois que vous l'avez ouvert, sans forcément le modifier).
4. Enfin, la case Lecture seule. Cette option est importante car si vous la cochez, le fichier ne pourra plus être modifié.