

## Guide de survie numérique : ordinateurs et programmes

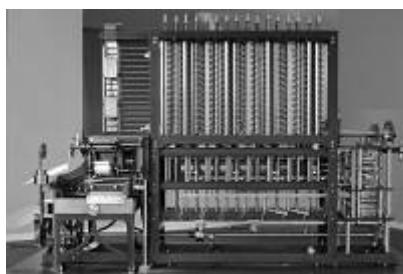
Intro : Objectif: familiariser le débutant avec des concepts, faire comprendre que si l'utilisation de programmes peut se passer de connaissances techniques, c'est le choix des programmes qui est importants, d'où les programmes libres

### Qu'est-ce qu'un ordinateur ?

Tout le monde peut aujourd'hui se représenter un ordinateur. On imagine la plupart du temps un boîtier accompagné d'un écran, d'un clavier et d'une souris. Or, cela n'a pas toujours été le cas, et aujourd'hui, les tablettes nous montrent bien qu'un ordinateur peut tenir en un seul bloc dans une poche. Un ordinateur ne se définit donc pas en fonction de sa configuration matérielle.

Pour comprendre un peu mieux ce qu'est un ordinateur, il faut prêter attention à tous les mots contenus dans cette petite suite de définitions :

- Un ordinateur est une machine électronique conçue pour effectuer des calculs en suivant des instructions.
- Un programme est un ensemble d'instructions conçues pour être effectuées automatiquement par la machine.
- Un logiciel est un programme ou un ensemble de programmes qui détermine aussi les tâches que la machine est censée effectuer car, outre des instructions, il contient aussi des données.
- Les données que contient un logiciel peuvent concerner, par exemple, tout ce qui est utilisé pour l'interface visuelle, y compris les images ou le manuel du logiciel, les données que vous avez vous même entrées et qui sont alors utilisée pour effectuer des tâches, etc.



Machine analytique de Charles Babbage (computerhistory.org/Wikipedia), par Marcin Wichary (licence CC-BY).



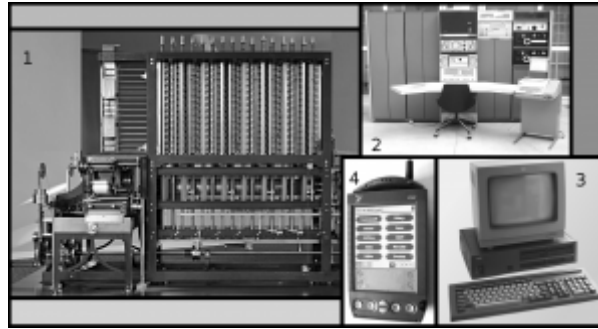
PDP-7, Oslo (Wikipedia), par Toresbe (licence CC-BY-Sa).



Ordinateur personnel IBM-JX, par Bilby (licence CC-BY).



PDA Handspring Visor Prism avec module Visorphone Springboard, Palm OS, par Waldohreule (licence CC-BY-Sa).



(Evolution des ordis (recopier les légendes et numéroté))

La machine analytique imaginée par Charles Babbage en 1834, héritée de la Pascaline et du métier Jacquard, était une machine à calculer programmable. Les instructions étaient “entrées” sur cartes perforées, mais ces cartes pouvaient aussi contenir des données (par exemple les tables de calcul), ce qui en faisait en quelque sorte les premiers logiciels. La progression vers les tablettes et smartphones d'aujourd'hui ne réside pas seulement dans les capacités de l'industrie informatique à réduire la taille des composants, mais aussi de répondre aux besoins (ou de les susciter). Ainsi, les “gros ordinateurs” des années 1940 à 1970 étaient surtout destinés à un emploi collectif dans les banques, les assurances, l'ingénierie, la recherche... C'est ainsi qu'est née l'idée de réseau et d'Internet : accéder à plusieurs sur des machines distantes en servant de petits terminaux.

Les PC (personal computer) à partir des années 1980, eux, ont marquée l'entrée de l'informatique personnelle dans les petites entreprises et dans les foyers : de l'entreprise d'artisanat cherchant à organiser elle-même sa comptabilité à la lettre de motivation tapée et imprimée chez soi. Par l'intermédiaire de l'informatique personnelle, l'arrivée de l'Internet dans les foyers (sans parler du Minitel en France) a gonflé l'économie des services numériques et a surtout lié de manière indéfectible l'ordinateur et la communication. Les smartphones ne sont, au fond, que des petits ordinateurs utilisant plusieurs canaux de communication et dotés d'outils de capture de son et d'image.

Alors que dans les années 1970 s'organisaient de multiples colloques très savants pour débattre de l'utilité des ordinateurs dans différents métiers et secteurs de consommation, aujourd'hui, les ordinateurs sont partout, vraiment partout, avec des utilités variées, depuis la “programmation” de la cuisson d'un pâté en croûte jusqu'en astrophysique, en passant les systèmes mondiaux de transactions financières s'effectuant à la nanoseconde près.

L'utilité d'un ordinateur est donc relative au besoin auquel il est censé répondre. Il est donc important de bien connaître le matériel que l'on utilise afin d'ajuster au mieux cette utilité. Or, la plupart du temps et pour beaucoup d'utilisateurs, l'ordinateur est assimilé à une boîte noire. Tâchons de l'ouvrir un peu.

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

Le système d'exploitation, aussi connu sous le nom d'OS (pour *Operating System*, le terme anglophone) est un ensemble de programme permettant de faire l'interface entre le matériel composant l'ordinateur d'un côté et l'utilisateur et les logiciels de l'autre. C'est lui qui permet aux logiciels d'avoir une action concrète sur le matériel. Il existe de nombreux systèmes d'exploitations, le plus connu étant Windows.

Le système d'exploitation est le premier programme qui sera exécuté sur un ordinateur à son lancement une fois que la séquence de démarrage est terminée. Il permet de prendre le contrôle de

l'ensemble du système et de lancer les tâches que l'utilisateur souhaite réaliser.

## Qu'est-ce qu'un programme ?

Un programme est un ensemble d'instructions qui, une fois réalisées, permettent d'arriver à un résultat donné. C'est par exemple ce qui permettra de lire la musique du CD que vous allez insérer dans votre lecteur CD, grâce à votre lecteur multimédia préféré.

Les programmes sont absolument nécessaires pour l'utilisation de n'importe quel appareil informatique. Ils sont la plupart du temps présentés avec une interface graphique, vous permettant d'interagir avec eux directement à l'aide de votre souris dans un environnement agréable à l'œil. Ils peuvent toutefois être utilisés sous la forme d'instructions, directement en lignes de commandes.

Les programmes sont écrits suivant différents langages de programmation par les développeurs, dans ce qu'on appelle un fichier source. Ces langages sont généralement basés sur des instructions composées de mots et ponctuations inspirées de l'anglais. Ils sont ensuite convertis dans un format binaire, composés de 0 et de 1, qui seront interprétés par le système qui pourra alors les exécuter. Ces fichiers binaires ne sont en revanche plus compréhensibles directement par l'homme.

## Que doit faire un programme ?

Un programme doit permettre de réaliser de façon simplifiée des tâches qui seraient beaucoup plus complexes, voire impossibles, sans lui. Par exemple, un programme de calcul sera en mesure d'effectuer des opérations complexes que l'utilisateur pourrait difficilement faire de tête. Il permet aussi de contrôler du matériel, comme les différentes cartes qui composent votre ordinateur.

Il doit permettre l'exécution de sa fonction de manière répétable. Une même opération exécutée par un programme doit toujours donner le même résultat.

## Ce qu'un programme ne doit pas faire

(se priver de libertés)

## Où trouver des programmes ?

-> importance du téléchargement

## les mises à jour

-> exemple de la fin de Windows XP à quoi servent les mises à jour

# La sécurité d'un ordinateur

---

[retour au sommaire](#)

From:

<https://wiki.framasoft.org/> -

Permanent link:

[https://wiki.framasoft.org/guide\\_survie\\_numerique/ordinateurs\\_et\\_programmes](https://wiki.framasoft.org/guide_survie_numerique/ordinateurs_et_programmes)

Last update: **23/10/2013 08:17**

