

L'INFORMATIQUE, C'EST QUOI ?

DÉFINITION

Selon les dictionnaires, « l'informatique est la **théorie** et le **traitement** de l'information à l'aide de **programmes** mis en œuvre sur **ordinateurs** »¹.

C'est la « **science du traitement automatique de l'information** »².

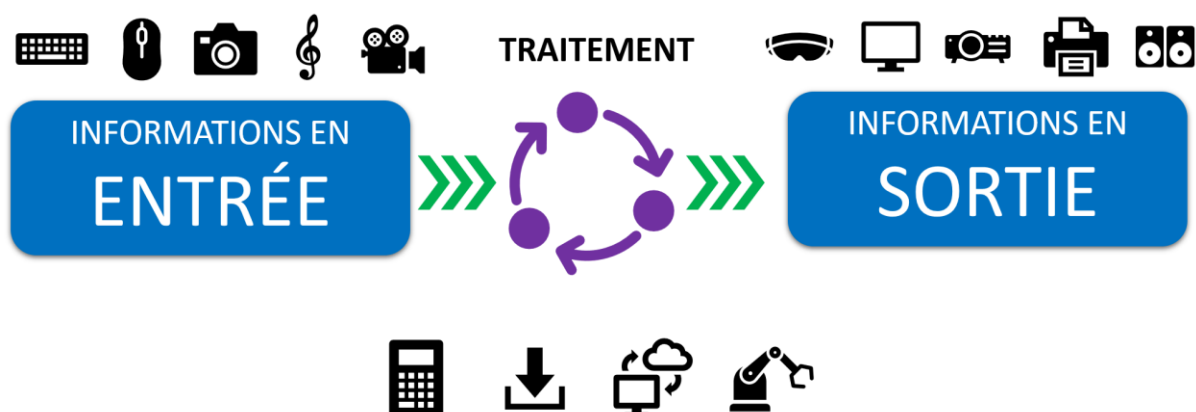
Le terme a été inventé dans les années 60 et est la contraction des mots « **information** » et « **automatique** ».

On l'aura compris, l'informatique est un domaine bien plus **vaste** que simplement les ordinateurs.

« Dire que l'informatique ne concerne que les ordinateurs, ce serait comme dire que l'astronomie se résume au télescope, ou encore que la médecine se résume au stéthoscope. »

Si on veut garder une définition pratique de l'informatique pour cette année de cours, retient simplement ceci: **l'informatique concerne le traitement automatique des informations à l'aide d'ordinateurs.**

Plus spécifiquement, cela veut dire que l'on va recevoir des informations **en entrée**. Ces informations vont être **traitées automatiquement** par un programme, ce qui donnera comme **résultat** des informations **en sortie**.



¹ Le Robert Illustré

² Le Petit Larousse Illustré

Note ici quelques exemples d'informations en entrée :

.....

.....

Note ici quelques exemples de traitements :

.....

.....

Note ici quelques exemples de données en sortie :

.....

.....

LES 8 PRINCIPALES BRANCHES DE L'INFORMATIQUE

MICRO-INFORMATIQUE OU BUREAUTIQUE

C'est l'informatique **de tous les jours**, de monsieur/madame³ « tout-le-monde », des **ordinateurs personnels (PC)**, de la **bureautique**, du **multimédia**, de l'utilisation d'**internet**...

INFORMATIQUE DE GESTION

L'informatique de gestion couvre l'ensemble des logiciels utilisés dans les **entreprises** pour **gérer les informations** : facturation, gestion des clients, gestion des commandes, gestion des vols dans les aéroports, gestion de projet...

INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

C'est l'informatique utilisée dans les usines pour **automatiser les chaînes de production**, gérer les robots et les automates qui produisent des marchandises (voitures, nourriture, articles de sport...) ou gèrent des processus industriels divers (fours, tri du courrier...)

³ Ou autre

INFORMATIQUE TEMPS-RÉEL

L'informatique « temps-réel » s'assure que le **temps de réponse** d'une application est **instantané**. Autrement dit, que le temps de traitement entre le moment où l'information entre dans le système et le moment où le résultat est disponible, est extrêmement court, voire inexistant. On la retrouve dans des domaines comme l'exploration spatiale, l'aviation, les satellites...

INFORMATIQUE EMBARQUÉE

C'est le **traitement automatisé** de tâches dans un matériel autre qu'un ordinateur personnel. Il peut s'agir en console de jeux, des calculatrices, téléphones portables, mp3, voiture, robot, électro-ménager, distributeurs de boissons, tondeuses, aspirateurs intelligents...

TÉLÉMATIQUE (« INFORMATIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS »)

La télématique prend en charge tout ce qui concerne la **communication** des informations à **distance**, au travers d'un **réseau** informatique. C'est grâce à la télématique que les ordinateurs peuvent communiquer entre eux, que tu peux surfer sur **internet**, jouer à des jeux en ligne, discuter sur Whatsapp, liker les postes Instagram de tes amis, ou encore suivre des cours en visio-conférence...

CYBER SÉCURITÉ

Ensemble des moyens utilisés pour assurer la **sécurité des systèmes et des données** informatiques d'un État, d'une entreprise, d'une famille, d'une personne...

La cybersécurité permet la **protection des systèmes d'informations et des données** contre ceux que l'on appelle les **cybercriminels** (hackers, pirates...). De l'installation d'un **antivirus** jusqu'à la configuration de **serveurs**, en passant par la sécurisation des **réseaux**, et sans oublier la **sensibilisation** et la **formation** des utilisateurs, la sécurité informatique impacte tous les métiers.

OBJETS CONNECTÉS

Le terme « **objet connecté** » désigne tout **objet de la vie courante possédant la capacité de se connecter à Internet** et donc d'améliorer ses possibilités. En anglais, on parle « **d'Internet of Things** », c'est-à-dire « l'internet des objets » (IoT).

On peut imaginer un réfrigérateur connecté, qui est capable de commander du lait quand il n'y en a plus. Les montres sont désormais connectées et peuvent communiquer avec votre smartphone. Mais aussi à la maison où l'on peut activer le chauffage via son thermostat connecté un peu avant de rentrer.

Ces objets connectés sont tous **équipés d'un microcontrôleur** qui leur permet non seulement de se connecter à un réseau/internet, mais aussi d'être **programmés** et **pilotés à distance**.

D'ici quelques années le nombre d'objets connectés à Internet va décupler dans les maisons. La **domotique** fait partie de cette tendance.

ET LE COURS D'INFORMATIQUE ?



Tu t'en doutes, il est impossible de parcourir et d'approfondir tous ces domaines cette année. D'ailleurs, le but de ce cours d'informatique n'est pas de faire de toi un technicien *pur et dur*. Il s'agit d'**acquérir les bases indispensables** pour faire de toi un **utilisateur avancé**.

Maîtriser ces bases est **un atout majeur** pour tout métier/activité que tu choisiras : aujourd'hui l'informatique se retrouve au cœur de la plupart des entreprises et peu d'entre elles n'utilisent pas au moins un ordinateur.

Tu verras qu'on se concentrera principalement sur la **micro-informatique** et l'**informatique de gestion**, ce qui ne nous empêchera bien sûr pas d'aller explorer les autres domaines en fonction de nos possibilités.

Ces bases seront d'autant plus **importantes** si tu penses te lancer dans une carrière dans le domaine de l'informatique. Pas question ici de faire de toi un expert dans un domaine particulier.