

De la conception

d'un algorithme à son exécution (1)

L'ordinateur aide l'être humain à résoudre des problèmes.

En effet, il est nécessaire lorsque :



- Un travail simple mais rébarbatif et répétitif est à effectuer
- Une grande masse de travail doit être faite
- Il faut absolument éviter des erreurs de fatigue ou d'inattention

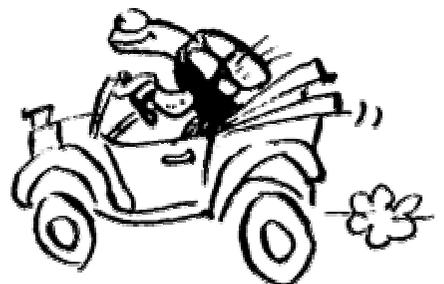
En effet, l'ordinateur ne connaît pas la fatigue ; ce super cerveau a quand même un défaut : il n'a aucune créativité.

C'est ici que l'homme (ou la femme) intervient !

1° Conception / Conceptualisation

Lorsque l'idée jaillit, s'en vient alors un parcours du combattant pour qu'elle soit appliquée sur la machine. Cette idée résulte toujours d'un certain besoin.

Il faut trouver une façon de remplir ces nécessités : on conçoit alors un algorithme.



Un algorithme est une stratégie de résolution d'un problème. D'un algorithme exprimé en français (par exemple), il faudra alors tirer un enchaînement d'opérations élémentaires.

De la conception

d'un algorithme à son exécution (2)

2° Transcription / Implémentation



Retranscription de l'algorithme : on l'écrit dans un langage de programmation, plus proche de la machine mais toujours compréhensible par l'humain.

Ce programme possède déjà une première structuration des idées humaines.

Ces idées sont alignées les unes après les autres, de telle sorte que si on le suit ligne par ligne, on retrouve notre algorithme de départ.

Un code source est soumis à des règles grammaticales et syntaxiques, on dit qu'un code source est écrit dans un langage (plus ou moins évolué).

Il existe beaucoup de langages ; chacun de ces langages a ses propres particularités et donc sa propre orientation.

3° Compilation / Exécution

Le code source n'est pas encore compréhensible tel quel par la machine. L'ordinateur ne saisit que des opérations très simples, des instructions encodées en binaire (suite de zéros et de uns).

C'est ce qu'on appelle le langage machine.

La compilation consiste en la transcription des instructions codées en langage évolué (celles utilisées lors de la programmation) en langage machine. Le résultat produit est prêt à être exécuté par le processeur.

