



# Algorithm for dummies

*Résumé : ce projet va vous casser la tête.*

## Contexte :

Un algorithme est une suite finie et non ambiguë d'opérations ou d'instructions permettant de résoudre un problème ou d'obtenir un résultat.

Le mot algorithme vient du nom arabe الخوارزمي du mathématicien Perse du IXe siècle Al-Khwârizmî. Le domaine qui étudie les algorithmes est appelé l'algorithmique. On retrouve aujourd'hui des algorithmes dans de nombreuses applications telles que le fonctionnement des ordinateurs, la cryptographie, le routage d'informations, la planification et l'utilisation optimale des ressources, le traitement d'images, le traitement de texte, la bio-informatique, etc.

## Projet :

Cet atelier comprend une suite d'exercices (torture d'esprit), vous n'avez pas à réellement coder. Il s'agit d'un entraînement pour la suite.

## Contraintes :

- Écrire un algorithme qui affiche tous les numéros de 1 à 9.
- Écrire un algorithme qui échange la valeur de deux variables.  
Exemple, si  $a = 2$  et  $b = 5$ , le programme donnera  $a = 5$  et  $b = 2$ . (un swap);
- Écrire un algorithme qui affiche l'alphabet à l'envers.
- Écrire un algorithme qui affiche la suite de fibonacci . L'algorithme doit implémenter une structure itérative.
- Écrire un algorithme qui affiche la suite de fibonacci. L'algorithme doit implémenter une structure récursive.
- Écrire un algorithme qui affiche toutes les combinaisons de deux nombre entre 0 et 99, dans l'ordre croissant. Ne pas oublier les espaces et virgules ! Exemple "00 01, 00 02, 00 03 ... 00 99, 01 02, ... 97 99, 98 99".
- Écrire un algorithme qui demande un nombre compris entre 10 et 20, jusqu'à ce que la réponse convienne. En cas de réponse supérieure à 20, on fera apparaître un message : "Plus petit !", et inversement, "Plus grand !" si le nombre est inférieur à 10.

## Prérequis :

Un cerveau.

## Informations additionnels :

Projet à réaliser seul. Tout ce qui n'est pas interdit est autorisé.

## Persona :

## Bonus :

## Ressources :