

# Algorithmique

---

## Ressources :

---

- <http://cours.pise.info/algo/introduction.htm>
- <https://www.youtube.com/c/Educode/videos>

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

---

C'est une méthode permettant de résoudre un problème de manière systématique.

Les algorithmes pour l'informatique doivent donc s'appuyer sur ce que « sait faire » l'ordinateur. En pratique, ces capacités dépendent du langage et de l'environnement de programmation utilisés.

Dans le cadre de la programmation, l'algorithme va permettre d'écrire de manière compréhensible par tous et de manière suffisamment proche des langages de programmation ce que l'ordinateur va devoir faire.

Un algorithme est rédigé dans un langage à mi-chemin entre le français et les langages de programmation : le pseudo-code.

L'écriture du pseudo-code ne fait l'objet d'aucune norme, la syntaxe qui vous sera proposée par la suite est une possibilité parmi d'autres.

## Elements d'un algorithme

---

### Les variables

Bases de la programmation, permettent d'associer un nom à une valeur.

Pour créer notre variable (on dira qu'on déclare notre variable)

```
variable [nom de la variable] : [type de la variable]
```

Types de variable possibles : Boolean (Vrai ou Faux), Nombre, Chaîne de caractères

Une variable sera toujours déclarer au début de notre programme.

Pour donner une valeur à notre variable (on dira qu'on affecte la valeur)

```
[nom de la variable] ← [valeur]
```

Il n'y a que deux cas d'utilisation possible pour les variables : l'affectation et la lecture.

Exemple :

```
Programme exemple
Variable Age : Nombre
Début
    Age ← 30
Fin
```