

PETIT ABC D'ALGORITHMIQUE

Les trois actions dont sont capables les ordinateurs (en fait, il y en a quatre... mais on n'aura pas le temps !) :

1. Affecter une variable

Il s'agit de donner une valeur (de type caractère, nombre ou booléen) à un espace de la mémoire caractérisé par un nom.

Syntaxe : NomDeVariable ← Expression calculée

Exemples :

Toto ← 4	donne la valeur 4 à Toto
Toto ← Titi	recopie la valeur de Titi dans Toto
Toto ← Titi + 5	Toto prend la valeur de Titi, augmentée de 5
Toto ← Toto - 1	Diminue de 1 la valeur de Toto

2. Echanger des données avec l'utilisateur

Lorsque le programmeur souhaite que l'ordinateur affiche une information à l'écran, il pourra employer l'instruction Ecrire.

Syntaxe : Ecrire expression

Exemples :

Ecrire 45	affiche à l'écran 45
Ecrire « Bonjour »	affiche à l'écran le texte « Bonjour »
Ecrire Toto	affiche à l'écran la valeur de la variable Toto

Inversement, lorsqu'il souhaite que l'ordinateur demande à l'utilisateur une valeur qui sera entrée au clavier, il emploiera l'instruction Lire.

Syntaxe : Lire NomDeVariable

Exemple : Lire Toto interrompt l'exécution, attend qu'une valeur soit frappée au clavier et range cette valeur dans la variable Toto

NB : on ne peut « lire » qu'une variable, et rien d'autre !

3. Faire des tests

Les ordinateurs sont capables d'évaluer une condition (vraie ou fausse) et d'effectuer, selon le résultat, telle ou telle série d'actions.

Syntaxe :

```
Si condition Alors
    Série d'actions
SinonSi condition Alors
    Série d'actions
SinonSi condition Alors
    Série d'actions
etc.
Sinon
    Série d'actions
FinSi
```

NB : Seules les lignes Si... et FinSi sont obligatoires. Les instructions SinonSi et Sinon ne sont employées qu'en cas de besoin.

Exemple 1 : Si Toto = 0 Alors
 Ecrire « Toto vaut zéro »
FinSi

Exemple 2 : Si Toto > Tata Alors
 Ecrire « Toto est le plus grand »
Sinon
 Ecrire « Tata est le plus grand »
FinSi

Un exemple complet :

Ce programme demande cinq notes à l'utilisateur. Il calcule ensuite la moyenne, et attribue la mention correspondante.

```
Ecrire « Entrez les cinq notes obtenues par l'élève »  
Lire A  
Lire B  
Lire C  
Lire D  
Lire E  
Moy ← (A + B + C + D + E) / 5  
Si Moy >= 16 Alors  
    Ecrire « Mention Très Bien »  
SinonSi Moy >=14 Alors  
    Ecrire « Mention Bien »  
SinonSi Moy >= 12  
    Ecrire « Mention Assez Bien »  
SinonSi Moy >= 10  
    Ecrire « Mention Passable »  
Sinon  
    Ecrire « Recalé ! »  
FinSi
```