ALGORITHMIQUE

« Si vous fermez la porte à toutes les erreurs, la vérité restera dehors. » Rabindranàth Tagore

A. INSTRUCTIONS

Les calculs et l'affichage d'une valeur sont des instructions.

On peut les noter ainsi en algorithmique :

```
Afficher "Hello World !"
2 + 5 × 3
Afficher 3 × 4 – 13
```

B. AFFECTATION

L'affection d'une valeur à une variable est une instruction très importante. On peut aussi demander sa saisie par l'utilisateur.

On peut les noter ainsi en algorithmique :

```
k ← 1            (Affecte la valeur 1 à la variable k)
k ← 1 + k        (Si k vaut 2 avant l'instruction, k vaudra 3 après son exécution)
k ← 2 + 5 × 3    (Affecte le résultat du calcul indiqué à k)
Saisir k         (Demande à l'utilisateur de saisir une valeur qui est affectée à la variable k)
```

C. INSTRUCTIONS CONDITIONNELLES

Les instructions conditionnelles (« Si … alors … » et « Si … alors … sinon … ») permettent de n'exécuter des instructions que sous certaines conditions.

On peut les noter ainsi en algorithmique (noter le décalage à droite du sous-bloc des instructions conditionnelles) :

```
Si Condition alors
    Instruction 1
    Instruction 2…
Fin si
```

```
Si Condition alors
    Instruction 1
    Instruction 2…
Sinon
    Instruction 1
    Instruction 2…
Fin si
```

D. BOUCLES

Les boucles (« Pour *i* allant de … à … » et « Tant que … ») permettent de répéter des instructions.

On peut les noter ainsi en algorithmique (noter le décalage à droite du sous-bloc des instructions répétées) :

```
Pour Indice allant de … à …        (Indice est un entier)
    Instruction 1
    Instruction 2…
Fin pour
```

```
Tant que Condition
    Instruction 1
    Instruction 2…
Fin Tant que
```

Exemple : À quoi sert l'algorithme suivant ?

```
Saisir a
Pour b allant de 1 à 10
    c ← a × b
    Afficher c
Fin pour
```

Cet algorithme affiche les résultats de la table de multiplication jusqu'à 10 par un nombre *a* saisi par l'utilisateur.