

# Chapitre 7

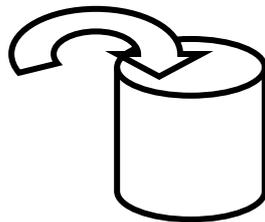
## Les actions élémentaires simples

### Leçon 1

#### L'affectation

##### I- Définition

L'affectation permet de ranger dans une variable une valeur de même type ou de type compatible avec celui de la variable. Cette opération est notée et schématisée comme suit :



(i) Variable  $\leftarrow$  valeur

Cette action permet au programme de modifier le contenu de la variable.

##### II- Syntaxe

Au niveau de l'analyse et de l'algorithme	Au niveau de Turbo Pascal
Variable $\leftarrow$ valeur	Variable := valeur ;

##### Remarques :

- ❖ La valeur à affecter à une variable peut être :
  - Une constante (entière, réelle, caractère, chaîne de caractères, booléenne).
  - Le contenu d'une autre variable.
  - Le résultat d'une expression arithmétique.
  - Le résultat d'une expression logique.
- ❖ L'affectation ne peut se faire qu'entre une variable et une valeur de même type. La seule exception est de mettre un entier dans un réel (le .0 est rajouté automatiquement), mais l'inverse est impossible directement.

## Leçon 2

### Les opérations d'entrée / sortie

#### I. LES ENTREES

##### a- Définition

Une entrée consiste à introduire une ou plusieurs données à partir du clavier (ou toute autre source d'entrées / sorties telle que la lecture des données sur un disque) puis les sauvegarder dans leurs cases mémoires correspondantes.

##### b- Syntaxe

Au niveau de l'analyse	Au niveau de l'algorithme	Au niveau de Turbo Pascal
(1) <b>variable = donnée</b> ("commentaire sur variable")	<b>Lire (variable)</b>	<b>Read (variable) ;</b>  <b>Readln (variable) ;</b> ⇔ lecture avec retour à la ligne.
<b>var1 = donnée</b> ("commentaire sur var1") <b>var 2 = donnée</b> ("commentaire sur var2") <b>var n = donnée</b> ("commentaire sur var n")	<b>Lire (var1, var2, ..., var n)</b>	<b>Read (var1, var2, ..., var n) ;</b>

##### c- Exemples :

Au niveau de l'analyse	Au niveau de l'algorithme	Au niveau de Turbo Pascal
x = donnée ("Entrer la valeur de x")	Ecrire ("Entrer la valeur de x"), lire (x)	Writeln ('Entrer la valeur de x') ;  readln (x) ;
n1 = donnée n 2 = donnée n3 = donnée	Ecrire ("Entrer les valeurs de n1, n2 et n3"), lire (n1, n2, n3)	Writeln ('Entrer les valeurs de n1,n2 et n3') ;  readln (n1, n2, n3) ;

## II. LES SORTIES

### a- Définition

Cette opération permet d'afficher une ou plusieurs données sur l'écran ou de les écrire sur une autre destination de sortie.

Cette donnée à afficher peut être :

- Un texte (un commentaire ou un message)
- Une constante.
- Le contenu d'une variable
- Le résultat d'une expression arithmétique.
- Le résultat d'une expression logique.

### b- Syntaxe

Au niveau de l'analyse et de l'algorithme	Au niveau de Turbo Pascal
Ecrire (variable)	Write (variable) ; Writeln (variable) ; ⇒ écriture avec retour à la ligne.
Ecrire (var1, var2, ..., var n)	Writeln (var1, var2, ..., var n) ;
Ecrire (" message ")	Writeln (' message ') ;
Ecrire (" variable = ", variable)	Writeln (' variable = ', variable)

### c- Exemples

Au niveau de l'analyse et de l'algorithme	Au niveau de Turbo Pascal
Ecrire (A)	Writeln (A) ;
Ecrire (A, B, C)	Writeln (A, B, C) ;
Ecrire (" La moyenne générale est ")	Writeln (' La moyenne générale est ') ;
Ecrire (" X = ", X)	Writeln (' X = ', X) ;
Ecrire (A - 2 * B)	Writeln (A - 2 * B) ;

**Remarque :**

En Turbo Pascal, Il faut formater à l’affichage les données réelles en respectant la syntaxe suivante :

**WRITELN (variable : champ : chiffres significatifs) ;**

**Avec**

**Champ** : espace réservé pour l’affichage de la totalité des chiffres y compris le point.

**Chiffres significatifs** : représente le nombre de chiffres à afficher après le point.

Par défaut, l’écran est divisé en champ de 10 caractères. L’affichage des nombres se fait à partir de la droite de ce champ.

**Exemple :**

A = 234.15

Champ	1 2 3 4 5 6 7 8 9
WriteLn (A : 7 : 2);	2 3 4 . 1 5
WriteLn (A : 8 : 4);	2 3 4 . 1 5 0 0
WriteLn (A : 9 : 5)	2 3 4 . 1 5 0 0 0