

## Leçon 1: L'affectation

## Chapitre 2: Les actions élémentaires simples

Exemple: n:=421;

**I-Définition:** Une affectation permet d'affecter une valeur à une variable: **Variable ← Valeur**

Valeur peut être :

- Une constante ( $X \leftarrow 3$ )
- Une variable ( $X \leftarrow Y$ )
- Expression ( $Moy \leftarrow (DC + 2 * DS) / 3$ )

◆ L'expression à droite de signe d'affectation "←", sera complètement évaluée puis assignée (affectée) à la variable située à gauche de même signe.

◆ La valeur ou le résultat de l'expression à droite du signe d'affectation doit être de même type ou de type compatible avec celui de la variable à gauche.

### II-Vocabulaire et syntaxe:

| Analyse & Algorithme                         | Pascal                                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Forme générale:</b><br>Variable ← valeur  | <b>Forme générale:</b><br>Variable := valeur ;  |
| <b>Exemple:</b><br>Moy ← (Note1 + note2) / 2 | <b>Exemple:</b><br>Moy := (Note1 + note2) / 2 ; |

## Leçon 2: Les opérations d'entrée/sortie

### I-Les entrées: (lecture de données)

**1-Définition:** Une entrée consiste à introduire une donnée à partir d'une source d'entrée (clavier, souris, stylo optique ...). c'est une opération qui permet d'affecter à une variable en mémoire, une valeur de même type ou compatible avec celle de la variable.

#### 2-Vocabulaire et syntaxe:

| Analyse                                             | Algorithme                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Forme générale:</b><br>A=Donnée("comm... sur A") | <b>Forme générale:</b><br>Écrire ("commentaire sur A")<br>Lire (A)                                             |
| var1, var2, var3=Donnée                             | Lire(var1, var2, var3)                                                                                         |
| <b>Exemple:</b><br>Moy=Donnée("Entrer la moyenne:") | <b>Exemple:</b><br>Écrire ("Entrer la moyenne:")<br>Lire (moy)<br>Ou Écrire ("Entrer la moyenne:"), Lire (moy) |

### Pascal

#### Forme générale:

WRITE (' commentaire sur A');  
READLN (A); {ou READ (A) } ;  
Readln (var1, var2, var3) ; ou  
Read (var1, var2, var3);

**Exemple:** WRITE (' Entrer la moyenne:');  
READLN (moy); Ou READLN(moy);

#### Remarques:

- \*WRITELN: affichage de donnée et retour à la ligne.
- \*READLN: lecture de données et retour à la ligne.
- \*La lecture de plusieurs variables de type chaîne à la fois est non fonctionnelle.

### II-Les sorties: (écriture de données)

**1-Définition:** La sortie est l'action élémentaire qui consiste à écrire une donnée sur un périphérique de sortie tel que l'écran, l'imprimante, ...

#### 2-Vocabulaire et syntaxe:

| Analyse & Algorithme                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Affichage d'un texte:</b><br>Écrire ("message") Exemple: Ecrire ("Bonjour")                                                              |
| <b>Affichage de contenu d'une variable:</b><br>Écrire (variable) Exemple : A ← 165 Écrire (A)<br>Écrire (Expression) Exemple : Écrire (3+5) |
| <b>Affichage mixte:</b><br>Écrire ("message", variable) Exemple: Écrire ("A=", A)                                                           |

### Pascal

**Affichage d'un texte:** WRITE ('Bonjour'); Bonjour

**Affichage de contenu d'une variable:**

A := 165 ; WRITELN (A) ; 165

**Expression:** WRITELN (3+5) ; 8

**Affichage mixte:** WRITE ('A=', A) ; A=165

### 3- Formatage de l'affichage des résultats:

#### a- Affichage des entiers:

**syntaxe:** write(valeur-entière : n);  
affiche la valeur entière dans une colonne de n caractères à partir de la droite. Si la valeur entière comporte plus que n chiffres alors l'affichage commence par la gauche.

WRITELN (x:6);  
WRITELN (x:2);

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   | 4 | 2 | 1 |   |   |   |
| 4 | 2 | 1 |   |   |   |   |   |   |

#### b- Affichage des réels:

##### syntaxe:

**WRITELN (variable:champ:chiffres significatifs);**  
**Write(valeur\_réelle);** affiche le nombre en notation scientifique (x.xxxxxxxxExx précédé d'un espacement).

**Write(valeur\_réelle: np);** affiche le nombre en notation scientifique sur np positions précédé d'un espacement.

**Write(valeur\_réelle: np:nd);** affiche le nombre np positions avec nd décimales.

Exemple: x:=43.51;

|                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| WRITELN (x);     | 4 | . | 3 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | E  | +  | 0  | 1  |    |
| WRITELN (x:6);   | 4 | . | 4 | E | + | 0 | 1 |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| WRITELN (x:10);  | 4 | . | 3 | 5 | 1 | E | + | 0 | 1 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| WRITELN (x:4:4); | 4 | 3 | . | 5 | 1 | 0 | 0 |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| WRITELN (x:7:3); | 4 | 3 | . | 5 | 1 | 0 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| WRITELN (x:2:1); | 4 | 3 | . | 5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |

#### c- Affichage des chaînes de caractères:

##### syntaxe: write(chaîne : n);

affiche la chaîne sur n positions: insertion d'espacement à gauche de la chaîne s'il y a moins de n caractères sinon si n insuffisant alors ajustement automatique.

Exemple: ch:='Bonjour';

|                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WRITELN (ch:6); | B | o | n | j | o | u | r |   |   |
| WRITELN (ch:8); | B | o | n | j | o | u | r |   |   |

#### d- Affichage des caractères:

##### syntaxe: write(car : n);

affiche le caractère à la position n et insertion d'espacement à gauche de caractère.

Exemple: car:='a';

|                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WRITELN (car:6); |   |   |   |   |   | a |   |   |   |
| WRITELN (car:8); |   |   |   |   |   |   | a |   |   |