

Chapitre 2

LES STRUCTURES SIMPLES

Une structure est dite simple si elle est réduite à une :

- Entrée ou lecture de données
- Affectation
- Sortie ou écriture de données

I – L'action d'entrée

Vocabulaire et syntaxe au niveau de :

<i>L'analyse</i>	<i>L'algorithme</i>	<i>La traduction pascal</i>
Forme générale		
V = Donnée ("commentaire sur V")	Écrire ("commentaire sur V") Lire (V)	Write ('commentaire sur V'); Readln (V);
Exemple :		
SP = Donnée ("Introduisez la somme initiale en dinars ")	Écrire ("Introduisez la somme initiale en dinars ") Lire(SP)	Write ('Introduisez la somme initiale en dinars'); Readln (SP);

Commentaires :

- Lire (V) s'appelle instruction d'entrée : signifie qu'une donnée, située sur un périphérique d'entrée (par défaut clavier), est prête à être lue et que la valeur de cette donnée sera transférée dans V
- Écrire ("commentaire sur V") : le message entre "" s'affiche tel qu'il est à l'écran pour guider l'utilisateur pour faire correctement la saisie

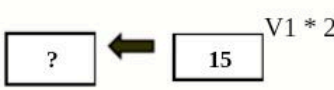
II – L'action d'affectation

Vocabulaire et syntaxe au niveau de :

<i>L'analyse</i>	<i>L'algorithme</i>	<i>La traduction pascal</i>
Forme générale		
Variable $\leftarrow$ Valeur	Variable $\leftarrow$ Valeur	Variable := Valeur ;

Commentaires :

- Variable $\leftarrow$ Valeur est l'opération de remplissage d'une variable par un nouveau contenu c' à d que la variable située à gauche du symbole " $\leftarrow$ " prend la valeur située à droite du symbole.
- Valeur peut être une constante, une variable ou une expression à évaluer (l'expression à évaluer en premier lieu puis son résultat sera transféré à la variable)
- La valeur ou le résultat de l'expression à droite du signe d'affectation " $\leftarrow$ " doit être de même type ou de type compatible avec celui de la variable à gauche.
- Exemples :

<i>Affectation par une constante</i>	<i>Affectation par la valeur d'une variable</i>	<i>Affectation par le résultat d'une expression</i>
V $\leftarrow$ 5 Avant affectation  V Après affectation  V	V1 $\leftarrow$ V2 Avant affectation  V1 V2 Après affectation  V1 V2	V1 $\leftarrow$ 15 V2 $\leftarrow$ V1 * 2 Avant affectation  V2 V1 Après affectation  V2 V1

Application : Donner le contenu des variable a, b et c après exécution de chacune des instructions suivantes :

1	a ← 5	a	
	b ← 3	b	
	c ← a + b	c	
	a ← 2		
	c ← b - a		
2	a ← 3	a	
	b ← 10	b	
	c ← a + b	c	
	b ← a + b		
	a ← c		

III – L'action de sortie

Vocabulaire et syntaxe au niveau de :

<i>L'analyse</i>	<i>L'algorithme</i>	<i>La traduction pascal</i>
Forme générale		
Écrire (données)	Écrire (données)	Write (données); Ou Writeln (données) ;

Commentaires :

- Écrire (données) permet de communiquer des informations vers un périphériques de sortie (par défaut l'écran)
- Données peut être : constante (s), variable(s) ou expression (s)
- Exemples

Écrire(nom variable) : pour sortir le contenu d'une variable	V ← 10 Écrire (V) affichera 10
Écrire ("message") : pour sortir le message tel qu'il est entre ""	Écrire ("bonjour") affichera bonjour Écrire ("V") affichera V
Écrire (expression) : pour sortir le résultat de l'expression après évaluation	V1 ← 20 V2 ← 15 Écrire (V1 – V2) affichera 5
Écrire (données) : pour sortir des informations (variables, messages, etc..) c' à d affichage mixte. Ces informations seront séparées par des virgules	V1 ← 10 V2 ← 5 Écrire ("Le produit ", V1, "*", V2, " = ", V1 * V2) affichera : Le produit 10*5 = 50

- Writeln provoque un retour à la ligne après l'opération d'écriture

Exemples :

* Write (Bonjour ..."); Write ("Sami");  Bonjour ...Sami

* Writeln (Bonjour ..."); Write ("Sami..."); Write ("Mourad");
Bonjour ...
Sami...Mourad 

- **Formatage de l'affichage des variables (données numériques)**

Syntaxe Pascal : **Writeln(Variable : champ:chiffres significatifs) ;**

champ : espace réservé pour l'affichage de la totalité des chiffres, virgule comprise

Ex : x = 421.53

Writeln (x:6:2) ; donnera 421.53

Writeln (x:8:3) ; donnera 421.530 (compléter par un espace à gauche)

Writeln (x:7:3) ; donnera 421.530