

### 1. NOTION DE VARIABLE.

Les instructions manipulent des variables. Une variable possède trois qualificatifs :

- l'identificateur
- le type
- la valeur.

#### Notion de type de variable :

Dans la machine, toute information est codée en binaire (chiffres, lettres ...). Afin de connaître la nature des informations représentées, il faut déclarer le type de variable manipulée.

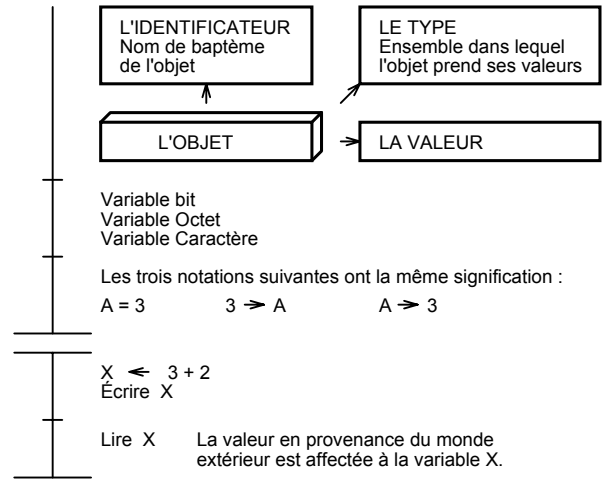
#### Notion d'affectation :

L'affectation est l'opération qui attribue une valeur à une variable. Une variable ne peut prendre qu'une seule valeur à une date donnée.

### 2. LES INSTRUCTIONS D'ENTRÉE / SORTIE.

L'instruction d'écriture : elle permet de connaître la valeur d'une variable. La valeur est communiquée au monde extérieur.

L'instruction de lecture : elle permet au monde extérieur d'affecter une valeur à une variable.



### 3. DÉFINITIONS.

Algorithme : c'est une description linéaire d'une suite d'actions élémentaires qui s'enchaînent.

Algorigramme : c'est la représentation graphique d'un algorithme (indépendante de la technologie utilisée).

Ordinogramme : c'est la représentation graphique d'un algorithme qui tient compte de la technologie utilisée.

### 4. LES STRUCTURES DE BASE.

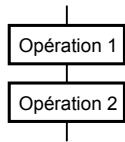
#### LA SÉQUENCE.

Les opérations élémentaires sont écrites et exécutées les unes après les autres.

Un algorithme traitant une séquence est le suivant :

Opération 1  
Opération 2

Algorigramme



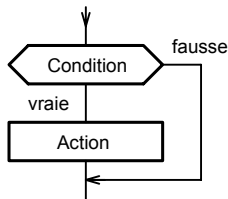
#### LA SÉLECTION.

La sélection est une structure de choix. Elle peut s'exprimer de deux façons :

**SI** Condition **ALORS** Action

**IF** Condition **THEN** Action

Si la condition est vraie, alors l'action est réalisée.

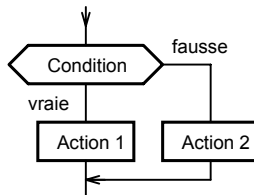


Une action peut être réalisée parmi deux. Elle s'exprime ainsi :

**SI** Condition **ALORS** Action 1 **SINON** Action 2

**IF** Condition **THEN** Action 1 **ELSE** Action 2

Si la condition est vraie alors l'action 1 est réalisée, sinon c'est l'action 2 qui est réalisée.



#### LA RÉPÉTITION.

C'est une structure qui a pour fonction de répéter une action tant que la condition n'est pas vérifiée. Elle peut s'exprimer de deux façons :

**TANT QUE** Condition **FAIRE** Action

**WHILE** Condition

Action

**WhileEnd**

Si lors de la première exécution de la structure, la condition est fausse, l'action ne sera jamais réalisée.

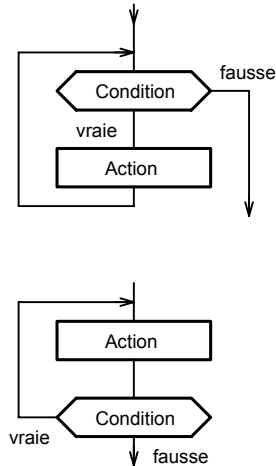
**RÉPÈTE** Action **JUSQU'A** Condition

**DO**

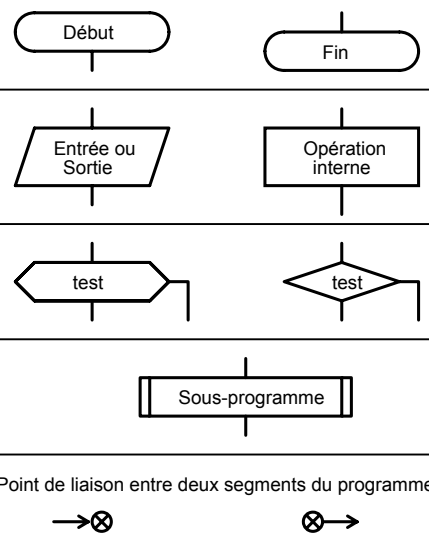
Action

**LpWhile** Condition

Si lors de la première exécution de la structure, la condition est fausse, l'action sera réalisée une fois.



#### Conventions d'écriture.



#### La GRAPH 25 : les instructions

SHIFT PGR	- COMP	If Then Else IfEnd For To Step Next While WhileEnd Do LpWhile
	- CTL	Prog Return Break Stop
	- JUMP	Lbl Goto => Isz Dsz
	- ?	Entrée
	- Δ	Sortie
	- CLR	Text
	- REL	Relations → } " " " " " " " " " " " "
	- I/O	_____
	- :	Séparateur
OPTN	- LIST	_____
	- CALC	_____
	- STAT	_____
	- PROB	_____
	- NUM	Abs Valeur absolue Int Partie entière Frac Partie fractionnelle Rnd Aléatoire
SHIFT	- ALPHA	"

Logique / Logique Programmée / Éléments de base de la notation algorithmique