

Unité 3 : La programmation Logo

Cours n° 9 : les variables dans « XLOGO »

1- Les variables :

a- introduction

Pour calculer la somme de deux nombres :

- on a besoin d'écrire ou de mémoriser le premier nombre puis le deuxième
- ensuite on effectue la somme.

Pour faire un programme qui calcule la somme de deux nombre quelconques

On doit :

- lui entrer en mémoire le premier nombre puis le deuxième.
- Ensuite, on lui demande de faire la somme.

Pour entrer en mémoire un nombre on doit créer et nommer un petit espace mémoire, cet espace mémoire s'appelle : une variable.

b- Définition :

Une variable est une case mémoire dont le contenu est une valeur qui peut changer.

c- utilisation de variables dans « xLOGO » :

- Pour demander à l'utilisateur de donner la valeur de A comme premier nombre on écrit dans « XLOGO » :
Lis [Quel est la valeur de A :] " A
« xlogo » affiche une boîte de dialogue qui demande la valeur de A
L'utilisateur écrit la valeur de A et tape « OK »
« xlogo » garde la valeur de A en mémoire.
- Pour afficher à l'écran le contenu de A on écrit dans « xlogo » :
Donne " A premier : A
- On fait les mêmes démarches pour écrire et afficher la valeur de B.
- « xLOGO » peut calculer la somme de A et B si on écrit :
Ecris [la somme de A et B est :] pour écrire la phrase entre les crochet
Ecris somme :A :B pour afficher le résultat de la somme

2- Les variables et les procédures :

a- Introduction :

Une procédure peut contenir des variables.

Une procédure qui contient des variables s'appelle « **procédure paramétrée** »

b- Définition :

Une procédure paramétrée est une procédure normale dont le nom est suivi par la liste de variables utilisées à l'intérieur de cette procédure.

Une procédure paramétrée est écrite comme suite :

```
POUR nom_de_la_procedure :v1 :v2 :v3...  
    Les instructions faisant le corps de la procédure  
FIN
```

c- Avantage d'une procédure paramétrée :

Il y a plusieurs avantages dans l'utilisation des procédures paramétrées, telque :

- Une procédure paramétrée peut remplacer plusieurs procédures normales
- La procédure paramétrée est économique au niveau de l'espace mémoire utilisé dans l'ordinateur.

d- Exemples de procédures paramétrées :

➤ **Exemple 1 :**

Pour carre :L

Repete 4 [av :L TD 90]

FIN

C'est une procédure qui permet de dessiner un carré de différents longueur de côté.

Pour exécuter cette procédure on écrit : « le nom de la procédure suivi de la valeur du paramètre utilisé »

Carre 50 « dessine un carré de côté 50 »

Carre 100 « dessine un carré de côté 100 »

Etc.

➤ **Exemple 2 :**

Pour cercle :R

Repete 360 [av :R td 1]

FIN

C'est une procédure qui permet de dessiner un cercle de différents rayons.

Pour exécuter cette procédure on écrit :

Cercle : 1 ; cercle :2 ; cercle : 1.5 ...etc.