

Unité 3 :
Cours n° 11 :

La programmation Logo
la récursivité dans XLOGO

1. la procédure récursive :

1- Définition :

- une procédure récursive est une procédure normale ou paramétrée qui fait appel à elle-même.

2. exemple :

```

pour cercles :r :n # début de la procédure paramétrée cercles
repete :n # la tortue va répéter n fois ce qui est dans les 1ers crochets
[repete 360 [ AV :r TD 1] # la tortue dessine un cercle de rayon r
av :r # la tortue avance de r pas
cercles :r+1 :n] # la tortue refais la procédure cercles avec les variables r+1 et n
fin
  
```

3. propriétés :

l'exécution d'une procédure récursive ne s'arrête jamais

pour arrêter une procédure récursive, il faut cliquer sur le bouton « stop »

les procédures récursives sont utilisés dans les programmes qui s'exécutent à longue durée comme : « la programmation du feu rouge », «les montres électroniques », ...etc.

1. quelques primitives :

Primitives	Rôle	exemple
Phrase, PH	Ecrit la phrase ou la liste de mots	Ec Phrase [ca va] [bien ?]
Saufdernier, sd	Ecrit le mot sauf la dernière lettre.	Donne « ca va bien ? »
Item n	Donne la lettre n° n d'un mot	ec sd "informatique Donne « informatiqu »
Dernier, der	Donne la dernière lettre d'un mot	Ec Item 3 ec sd "informatique Donne « f »
Premier, prem	Donne la première	Ecris Dernier "programme Donne « e »

	lettre d'un mot	Ecris Premier " programme Donne « p »
--	-----------------	---

1. Quelques procédures récursives :

1- La procédure qui permet de faire une montre électronique

Pour montre
Cercle 120
Av 100 gomme
Re 100 dessine
Td 6
montre
fin

2- La procédure qui permet de dessiner une mosaïque

pour carre :i
repete 4[av :i td 90]
td 10
carre :i+1
fin