

# Programmation – Langage “Logo”

## 1- Primitives du mode « turtle »

### Instructions

instructions	Action et exemple
<b>showturtle</b>	Montrer la tortue
<b>hideturtle</b>	Cacher la tortue
<b>clearscreen</b>	Effacer l'ardoise
<b>setbackground</b> codeCouleur	positionner la couleur d'arrière plan de l'ardoise à codeCouleur (codeCouleur est un nombre) <b>Ex : setbackground 7 →</b> fond blanc
<b>setpencolor</b> codeCouleur	Positionner la couleur du crayon à codeCouleur (codeCouleur est un nombre) <b>Ex : setpencolor 0 →</b> crayon noir
<b>forward</b> nombreDePas	Faire avancer la tortue d'un certain nombre de pas (nombreDePas est un nombre) <b>Ex : forward 100 →</b> avancer de 100 pas
<b>right</b> angle	Faire tourner la tortue vers la droite d'un certain angle (angle est un nombre de degrés) <b>Ex : right 90 →</b> tourner à droite d'un angle de 90 degrés (angle droit)
<b>left</b> angle	Faire tourner la tortue vers la gauche d'un certain angle (angle est un nombre de degrés) <b>Ex : left 90 →</b> tourner à gauche d'un angle de 90 degrés (angle droit)
<b>arc</b> angle rayon	Réaliser un arc d'un certain angle et d'un certain rayon, le centre correspond à l'endroit où se trouve la tortue (angle est un nombre de degrés, rayon est un nombre de pas) <b>Ex : arc 360 20 →</b> créer un arc de 360 degrés de rayon 20 pas (=un cercle de rayon 20)
<b>penup</b>	Lever le crayon : les prochains déplacements ne laisseront pas de trace
<b>pendown</b>	Baisser le crayon : les prochains déplacements laisseront une trace
<b>save</b> "nomDuFichier	Sauvegarder toutes les procédures qui ont été créées dans le fichier nomDuFichier (nomDuFichier est une chaîne de caractères) <b>Ex : save "procLogo.txt →</b> sauvegarder les procédures dans le fichier procLogo.txt
<b>load</b> "nomDuFichier	Charger des procédures à partir du fichier nommé nomDuFichier <b>Ex : load "procLogo.txt →</b> charger les procédures à partir du fichier procLogo.txt
<b>bye</b>	Quitter Logo

# Programmation – Langage “Logo”

## Structure de contrôle

Structure	Action et exemple
<b>repeat</b> nombreDeFois [ ...actions ... ]	Répéter le groupe d'actions entre crochets nombreDeFois fois (nombreDeFois est un nombre) <b>Ex : repeat</b> 4 [ forward 100 right 90 ] → répéter 4 fois [avancer de 100 et tourner à droite de 90 degrés] = réaliser un carré

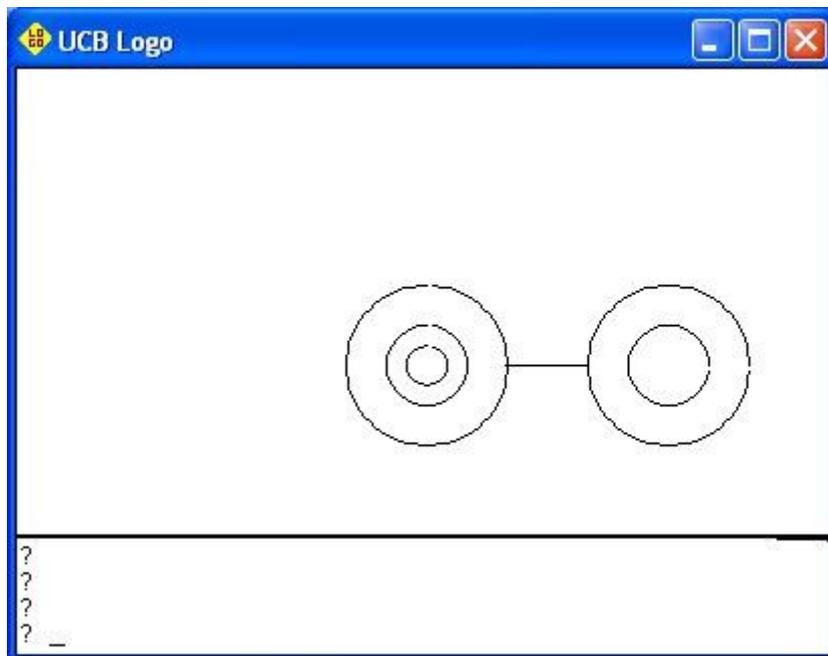
## Procédure

Une procédure est un ensemble d'actions auquel on donne un nom et qui pourra ainsi être rappelé ultérieurement.

Structure	Action et exemple
<b>to</b> nomDeLaProcédure ... actions ... <b>end</b>	Définir la procédure nommée nomDeLaProcédure <b>Ex : to</b> dessinerUnCarre repeat 4 [ forward 100 right 90 ] <b>end</b> → dessinerUnCarre est maintenant reconnu par Logo, on peut dire qu'il constitue une extension de Logo (bibliothèque)

## 2- Exercice

En utilisant les primitives du langage Logo, écrivez le programme permettant de construire l'image ci-dessous :



Données :

- Cercles : petit 10, moyen 20, grand 40
- Distance entre les cercles 40