

KLogo : Dessiner un cercle

Eric Berthomier

14 janvier 2009

1 Préambule

Le but de cet exercice est de faire réaliser à notre petite tortue un cercle.

Pour se faire, il faut savoir que la fonction "cercle" n'existe pas sous KLogo et que de ce fait il va nous falloir faire autrement.

2 Comment dessiner un cercle ?

2.1 Point 1

Un cercle peut être assimilé à une suite de segments de petite taille.

Il est possible de dessiner un segment en KLogo avec la commande "avance" ou "av" suivi du nombre de points.

```
ntt
av 10
av 20
av 30
```

Nous avons utilisé la commande "ntt" alias de "nettoietout" pour permettre une exécution de l'avancée de notre tortue à plusieurs reprises.

2.2 Point 2

Un cercle réalise un tour de 360 degrés.

Il est possible de faire tourner notre tortue avec la commande "tourndroite" ou "td" suivi du de l'angle.

```
ntt
td 10
td 20
td 30
```

2.3 Point 3

Pour faire un tour complet i.e. un cercle, il est nécessaire de faire tourner notre tortue 360 fois si on tourne d'un degré à chaque fois ou $360/X$ si on tourne notre tortue X fois.

Pour répéter une action n fois on utilise la syntaxe suivante :

```
ntt
répète n
    Partie de programme répétée
]
```

ce qui nous donne de manière simple :

```
ntt
répète 36 [
    td 10
]
```

3 Le programme complet

Il nous suffit de tracer un segment à chaque rotation de notre tortue sachant que celle-ci fait un tour sur elle-même.

```
ntt
répète 36 [
    td 10
    av 5
]
```

Plus la taille de notre segment sera grande, plus le cercle sera grand.

4 Un peu de couleur

```
ntt
centre
couleurcrayon 0,255,0
répète 36 [
    td 10
    av 5
]
```