

Aide Mémoire Turtle

Coordonnées / environnement

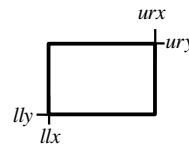
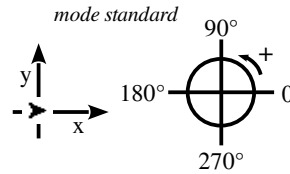
Par défaut, en mode *standard*, direction initiale vers la droite, utilisation d'un repère cartésien orthonormé, angles sens trigonométrique et en degrés.

La position 0,0 est placée au centre de la fenêtre.

En mode *logo*, la direction initiale est vers le haut et les angles sont positifs dans le sens des aiguilles d'une montre (sens inverse trigo).

En mode *world*, unités pixels, le repère n'est pas nécessairement normé (pixels non carrés).

degrees ()	expression des angles en degrés (tour=360°)
degrees (n)	expression des angles unité au choix (tour=n)
radians ()	expression des angles en radians (tour=2π = 2x3.14...rad)
mode (m)	fixe le mode de coordonnées : "standard", "logo", "world"
title (t)	fixe le titre de la fenêtre
screen size () → (larg,haut)	dimensions de la fenêtre
screen size (l, h[, coul])	fixe dimensions de la fenêtre et couleur de fond
setup (...)	fixe position et dimensions de la fenêtre
window _width () → larg	largeur de la fenêtre
window _height () → haut	hauteur de la fenêtre
setworld coordinates (llx, lly, urx, ury)	fixe système de coordonnées (fait un reset ())
bg color ([coul])	fixe/rend couleur du fond
bg pic ([nom])	fixe/rend l'image de fond (nom fichier gif, 'nopic' pour supprimer l'image)



Formes

- ▲ "arrow"
- 🐢 "turtle"
- "circle"
- "square"
- ▲ "triangle"
- ▲ "classic"

Utilisées aussi comme tampons (cf **stamp**()).



Couleurs

Turtle utilise les noms des couleurs de Tk, dont voici un petit extrait.

- "black"
- "white"
- "grey"
- "red"
- "orange"
- "green"
- "blue"
- "navy"
- "yellow"
- "gold"
- "tan"
- "brown"
- "sienna"
- "wheat"
- "cyan"
- "pink"
- "salmon"
- "violet"
- "purple"

Collection des couleurs sur <http://wiki.tcl.tk/37701>
Noms+valeurs RGB sur <https://www.tcl.tk/man/tcl8.6/TkCmd/colors.htm>

Codes RGB

r=rouge g=vert b=bleu
(red) (green) (blue)

Via une chaîne de valeurs hexa, composantes sur 4/8/12 bits :

"#rgb"
"#rrggbb"
"#rrrggbbb"

Ou via tuple de 3 flottants entre 0.0...1.0 ou de 3 entiers entre 0...255:

(r, g, b)

Voir **colormode** ()

Position & Déplacements

forward (distance)	avance fd	
backward (distance)	recule bk back	
left (angle)	tourne à gauche lt	
right (angle)	tourne à droite rt	
setposition (x, y)	vas à la position x,y setpos goto	
setx (x)	vas à l'abscisse x	
sety (y)	vas à l'ordonnée y	
home ()	vas à l'origine 0,0	
setheading (angle)	s'oriente à l'angle seth	
circle (rayon[, angle], pas/)	cercle/arc/polygone	
position () → (x, y)	position courante pos	
xcor () → x	abscisse courante	
ycor () → y	ordonnée courante	
distance (x, y) → d	calcul distance jusqu'à x,y	
distance (pos) → d	calcul distance jusqu'à pos (x,y)	
heading () → a	orientation courante (angle)	
towards (x, y) → a	calcul angle vers x,y	
towards (pos) → a	calcul angle vers pos (x,y)	
dot ([taille[, coul]])	trace point à la position	
stamp () → id	trace tampon tortue à la position	
clearstamp (id)	efface tampon id	
clearstamps (/n/)	efface tampons (tous, n>0 premiers n<0 n derniers)	
undo ()	annuler dernier mouvement/trace	

Pinceau

penup ()	lève (pas de trace) up pu
pendown ()	baisse (trace) down pd
isdown () → état	retourne vrai si pinceau baissé
color (cp[, cr/])	fixe/rend couleur du pinceau [et du remplissage]
pencolor (coul)	fixe/rend couleur du pinceau
fillcolor (coul)	fixe/rend couleur du remplissage
pensize (larg)	largeur du trait width
pen () → p	dico caractéristiques pinceau
pen (p)	fixe caractéristiques pinceau via dico
filling () → b	vrai si remplissage actif
begin_fill ()	démarre tracés de remplissage... <i>instructions de déplacements</i>
end_fill ()	...termine et remplissage des tracés
colormode () → n	valeur maximale pour les r g b
colormode (n)	1 ou 255 - val maxi pour les r g b

Contrôles

end ()	libère la fenêtre de la tortue
bye ()	ferme la fenêtre de la tortue
reset ()	réinitialisation complète
resetscreen	
clear ()	effacement de la zone de tracé
clearscreen	
tracer () → n	périodicité animation tortue
tracer (n[, d/])	fixe périodicité animation tortue
delay () → n	délai (ms) entre mises à jour
delay (delay)	fixe délai (ms) entre mises à jour
update ()	force mise à jour
speed () → n	vitesse de tracé
speed (n)	fixe/rend vitesse tracé n, nom ou entier [0...10] "fastest":0 "fast":10 "normal":6 "slow":3 "slowest":1
hideturtle ()	masque la tortue ht
showturtle ()	affiche la tortue st
isvisible () → v	vrai si tortue visible
shape (nom)	fixe la forme de la tortue
getshapes () → [nom/]	liste des noms de formes
register_shape (nom/fichier)	enregistre forme via fichier gif
register_shape (nom, coords)	enregistre forme via liste de (x,y)
register_shape (nom, shape)	enregistre forme via objet Shape
resizemode () → rmode	mode redimensionnement tortue
resizemode (rmode)	change le mode "auto" "user" "noresize"