

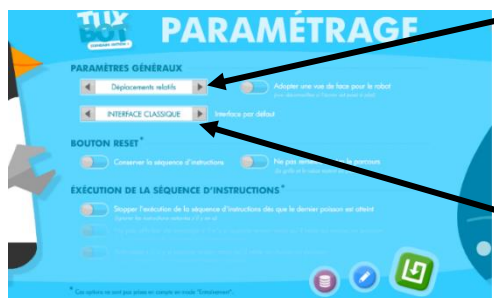
Algorithmique et programmation – TUXBOT

Sur l'ordinateur, cliquer sur « TUXBOT ».

1. Vérifier que le mode entraînement n'est pas activé
2. Cliquer sur paramètres



NOM :
Prénom :
Classe :



Choisir « Déplacements relatifs » et si vous avez déjà utilisé le logiciel : « Dep. Relatifs + inst. MANGER ». (remarque. « Dep » signifie déplacement et « inst. » signifie instruction)
Choisir « INTERFACE CLASSIQUE » (ce n'est pas à changer normalement)

Les 20 parcours préinstallés avec le logiciel

Faire tous les parcours de 1 à 20. Lorsqu'ils sont validés, au fur et à mesure, compléter le carnet de programmation.

MON CARNET DE PROGRAMMATION (TUXBOT)

Règle du jeu. L'objectif de chacun des vingt défis est de **programmer** le parcours du manchot à l'aide d'un ensemble de 5 instructions de base :

AVANCER. Déplace le manchot d'une case en marche avant.

RECULER. Déplace le manchot d'une case en marche arrière.

PIVOTER À GAUCHE. Pivote le manchot d'un quart de tour sur sa gauche.

PIVOTER À DROITE. Pivote le manchot d'un quart de tour sur sa droite.

MANGER. Mange le poisson présent sur la case.


Le programme ne peut comporter qu'**au plus** vingt-quatre instructions.

Le défi est remporté si, au terme de son déplacement, le manchot a ramassé l'**ensemble des poissons**.

Attention. Le manchot ne doit pas tomber à l'eau, ni sortir de la grille !

PROPOSITION DE CODAGE DES INSTRUCTIONS



 commande pour revenir à la page d'accueil du logiciel



 commande pour accéder aux paramètres

 commande pour valider son choix

 commande pour accéder aux imports, exports ou à la réinitialisation



 commande pour importer un parcours

Parcours n°1

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								



Mon programme du Parcours n°1

Parcours n°2

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								



Mon programme du Parcours n°2

Parcours n°3

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme du Parcours n°3

Parcours n°4

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme du Parcours n°4

Parcours n°5

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								






Mon programme du Parcours n°5

Parcours n°6

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								










Mon programme du Parcours n°6

Parcours n°7

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								










Mon programme du Parcours n°7

Parcours n°8

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme du Parcours n°8

Parcours n°9

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								




Mon programme du Parcours n°9

Parcours n°10

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme du Parcours n°10

Parcours n°11

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme du Parcours n°11

Parcours n°12

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								






Mon programme du Parcours n°12

Parcours n°13

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme du Parcours n°13

Parcours n°14

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								






Mon programme du Parcours n°14

Parcours n°15

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme du Parcours n°15

Parcours n°16

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme du Parcours n°16

Parcours n°17

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	■	■					■	■
B	■							■
C					■			
D								
E			■				■	
F								
G	■				■			■
H	■	■					■	■





Mon programme du Parcours n°17

Parcours n°18

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	■	■	■	■	■	■	■	■
B		■	■	■	■	■	■	
C			■	■	■	■		
D				■	■			■
E								■
F					■			
G		■			■	■		
H	■	■						




Mon programme du Parcours n°18

Parcours n°19


	1	2	3	4	5	6	7	8
A			■	■	■	■		
B						■	■	■
C		■		■			■	■
D		■		■		■	■	■
E		■		■		■	■	■
F		■		■				■
G						■	■	
H			■	■	■	■		

Mon programme du Parcours n°19

Parcours n°20

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B					■	■	■	
C			■			■	■	
D								■
E		■						
F		■	■			■		
G		■	■	■				
H								

Mon programme du Parcours n°20

Si lors des programmes précédents les poissons n'ont pas été mangés, alors recommencer les parcours 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 et 16, en choisissant dans paramètres  « Dep. Relatifs + inst. MANGER ».

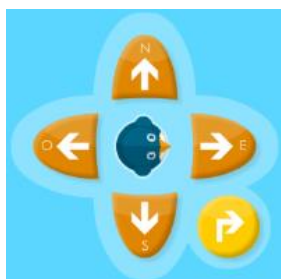
Les parcours supplémentaires à dessiner soi même

Dessiner les prochains parcours.
Pour cela, aller sur le parcours n°21 (qui est vierge normalement).

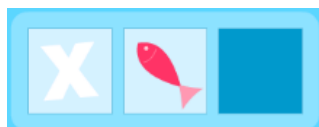
Cliquer successivement sur :



Pour déplacer le manchot, utiliser les icônes suivantes.







Pour mettre les poissons et griser les cases, utiliser les icônes suivantes.



Pour faire le parcours tracé, cliquer successivement sur :



Parcours n°21

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

Mon programme du Parcours n°21

Quel constat peut-être fait ?

.....






.....

Dans paramètres, aller dans « INTERFACE AVANCEE » et résoudre le problème. Compléter le carnet de programmation.

Mon programme du Parcours n°21

Faire de même pour les parcours n°22 et n°23.

Parcours n°22

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

Mon programme du Parcours n°22

Quel constat peut-être fait ?









.....

Dans paramètres, aller dans « INTERFACE EXPERT » et résoudre le problème. Compléter votre carnet de programmation.

Mon programme du Parcours n°22

M1									
M2									
M3									
M4									

Parcours n°23

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

Mon programme du Parcours n°23

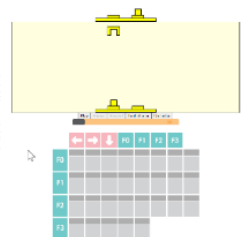
M1								
M2								
M3								
M4								

Découverte d'un autre logiciel (pour les élèves ayant terminé cette fiche) :

Changement de logiciel, aller sur internet, dans un moteur de recherche, taper « cargo-bot », puis cliquer sur le site :



« <http://www-verimag.imag.fr/~wack/CargoBot/> ».

Modifier les choix dans « tutorial 1 », puis dans « tutorial 2 ». Pour résoudre les problèmes, cliquer sur une flèche et, en laissant cliqué, déplacer les flèches sur les cases vides de F0, F1, F2 et F3.





Voici 4 parcours. Programmer une séquence d'au plus 24 instructions permettant au manchot de ramasser l'ensemble des poissons, tout en évitant de tomber à l'eau. Attention, il est interdit de sortir de la grille.





Instructions possibles : ↑ ↓ ↶ ↷

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								





Mon programme

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

Mon programme



	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

Mon programme




	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

Mon programme

Instructions possibles : ↑ ↓ ↶ ↷







	1	2	3	4	5	6	7	8
A	■							■
B	■							■
C	■							■
D	■			■				
E	■							■
F	■		■				■	■
G	■					■	■	■
H	■				■	■	■	■

Mon programme









	1	2	3	4	5	6	7	8
A					■			
B					■			
C					■			
D			■	■	■			
E								
F		■	■					
G								
H								

Mon programme

Instructions possibles : ↑ ↓ ↶ ↷ R

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B	■	■	■	■	■	■	■	
C								■
D		■	■	■	■		■	
E		■	■	■	■		■	
F		■	■	■	■		■	
G		■	■	■	■		■	
H								

Mon programme

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C				■				
D				■	■			
E			■	■	■	■		
F			■	■	■	■	■	
G		■	■	■	■	■	■	■
H		■	■	■	■	■	■	■

Mon programme

M1									
M2									
M3									
M4									