







INFORMATIQUE

Un petit robot doit retrouver un microprocesseur.

Pour cela il doit être programmé afin de se déplacer dans une grille carrée de 10 cases de côtés.

Il connaît quatre commandes de programmation :

-  : Avancer à droite;
-  : Avancer à gauche;
-  : Avancer vers le bas;
-  : Avancer vers le haut.

Pour chacune de ces commandes, le robot effectue le mouvement demandé et ne s'arrête sur une case qu'à trois conditions :

- si le bord de la grille l'empêche de continuer;
- si une case noire l'empêche de continuer;
- si la case contient le microprocesseur.

Défi n° 1 : Niveaux 1 à 3

Vous devez programmer le robot en utilisant les quatre commandes autant de fois que vous le voulez de telle manière qu'il récupère le microprocesseur.

Défi n° 2 : Niveaux 4 à 6

Le code qui permet au robot de récupérer le microprocesseur vous est fourni. Vous devez placer correctement les cases noires afin que le programme fonctionne.

Défi n° 3 : Niveaux 7 à 9

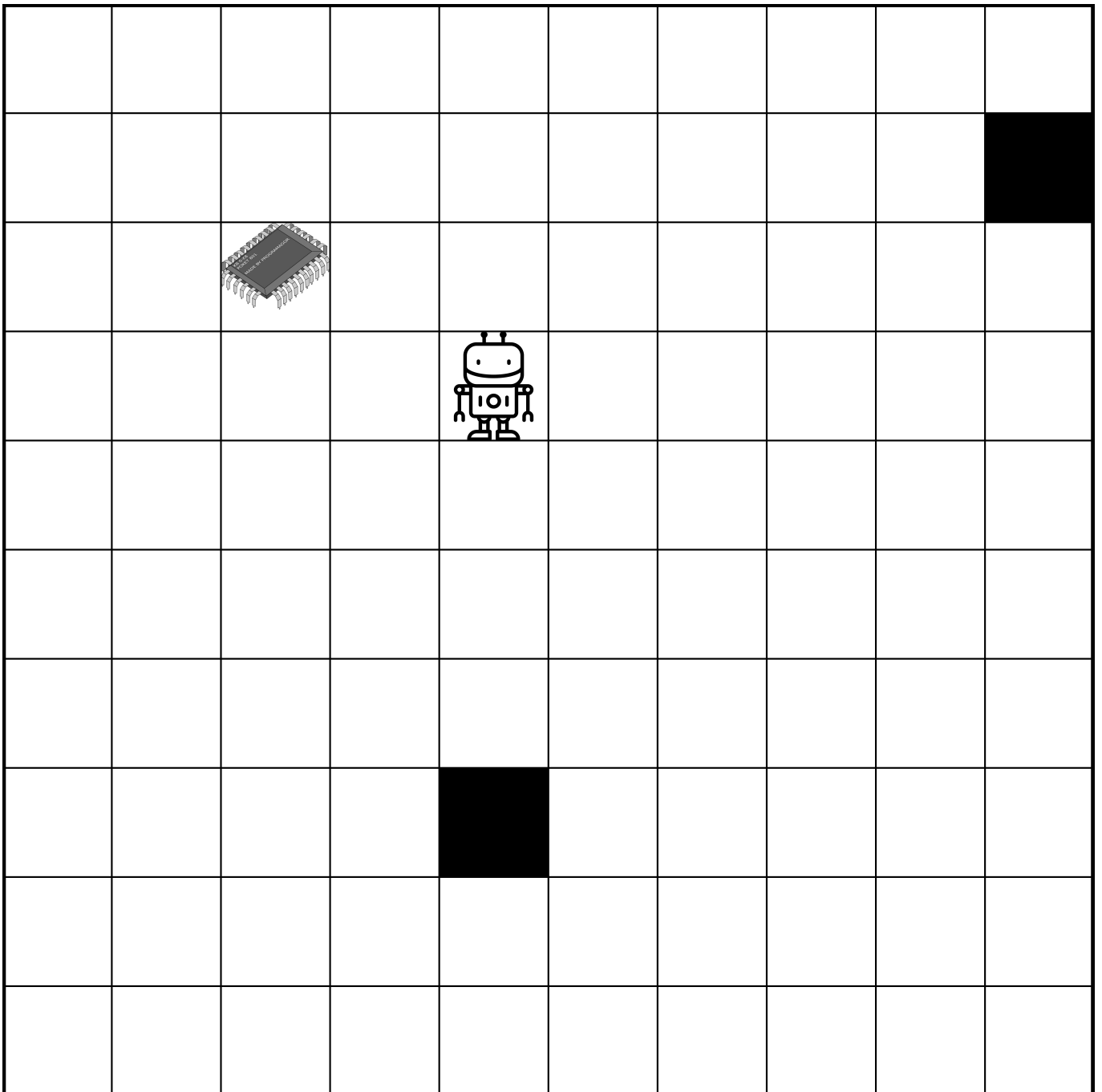
Le code qui permet au robot de récupérer le microprocesseur vous est fourni. Vous devez retrouver sur quelle case se trouvait le robot au départ.

Défi n° 4 : Niveaux 10 à 12

Vous devez écrire un programme qui utilise une fois seulement chacun des codes indiqués afin que le robot récupère le microprocesseur. Vous devez aussi placer les cases noires nécessaires au bon fonctionnement du programme.

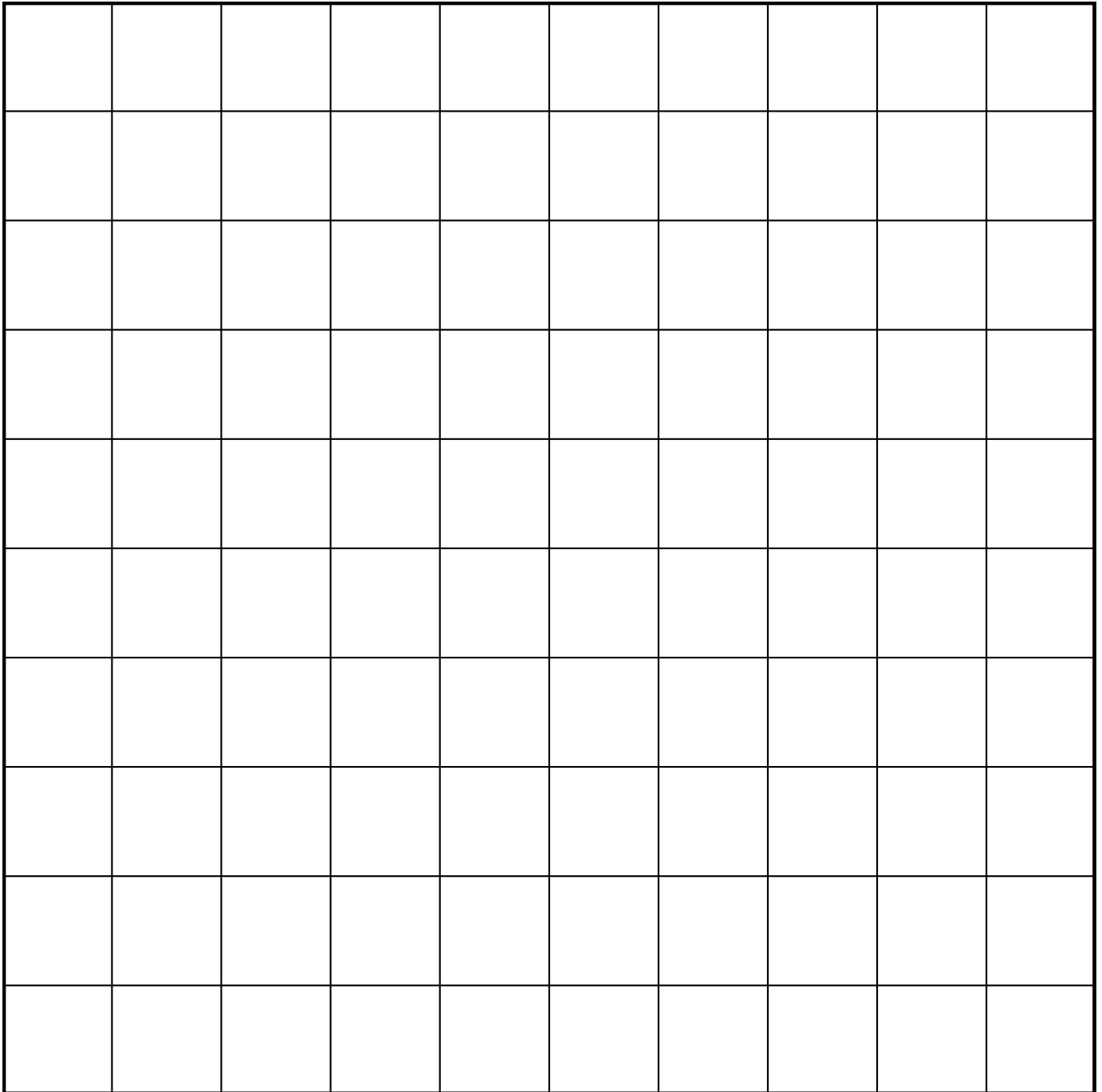
Exemple

NIVEAU : 0

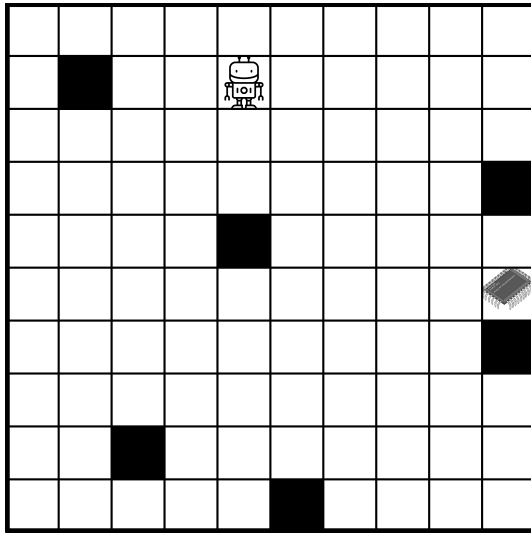


Entraînement

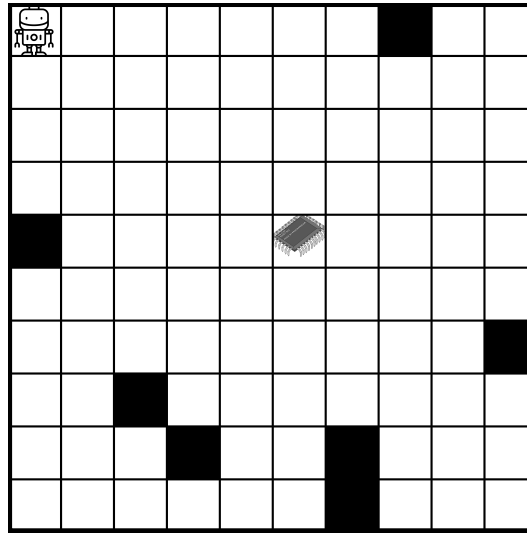
NIVEAU : 0



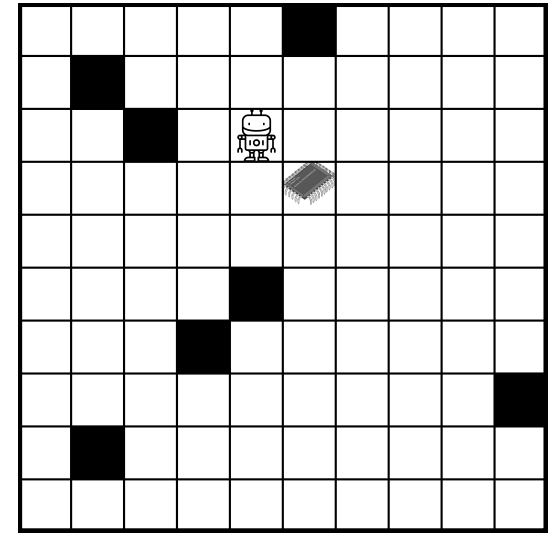
NIVEAU : 1



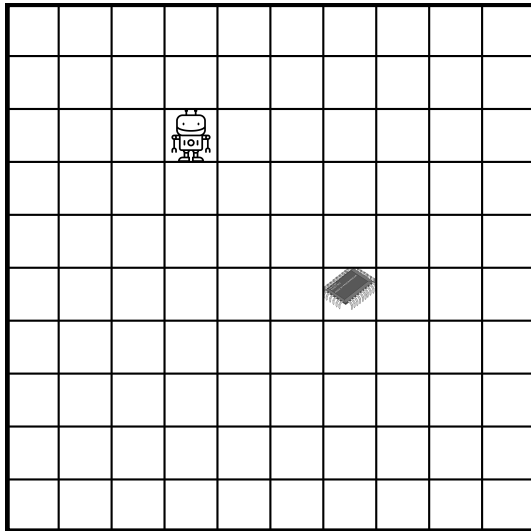
NIVEAU : 2



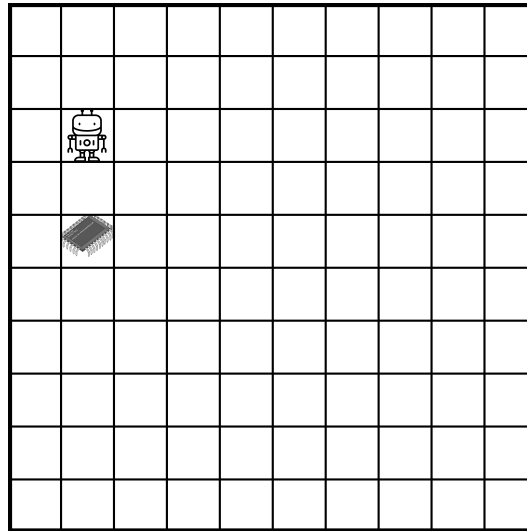
NIVEAU : 3



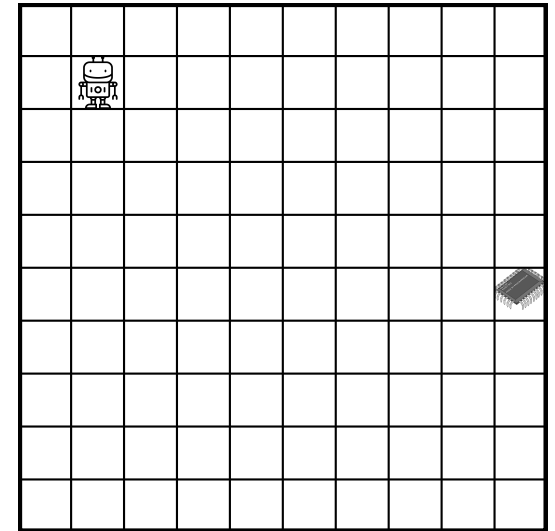
NIVEAU : 4



NIVEAU : 5



NIVEAU : 6

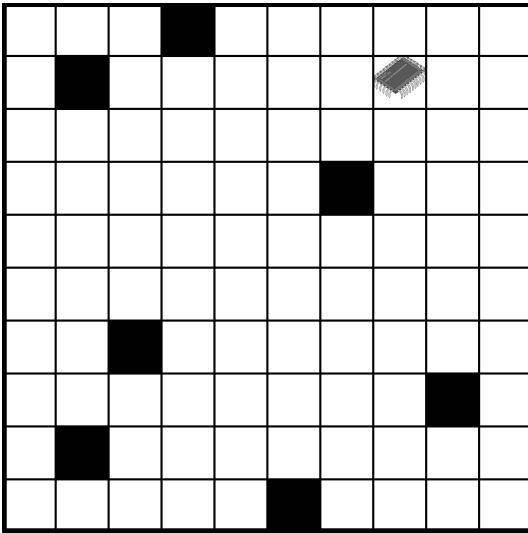


→↓←↑→

←↓→↑→↓←

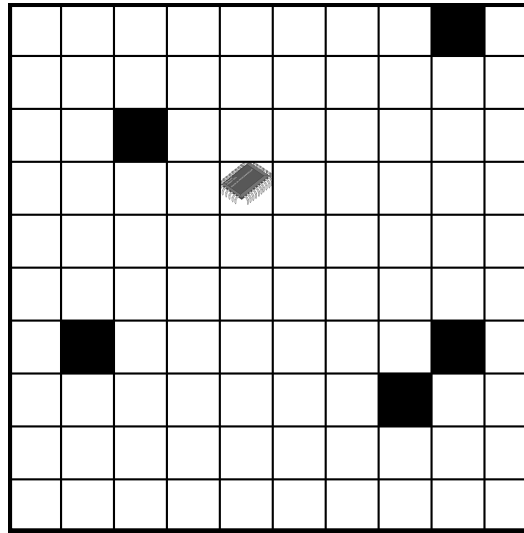
→↓←↓→↑←↑→

NIVEAU : 7



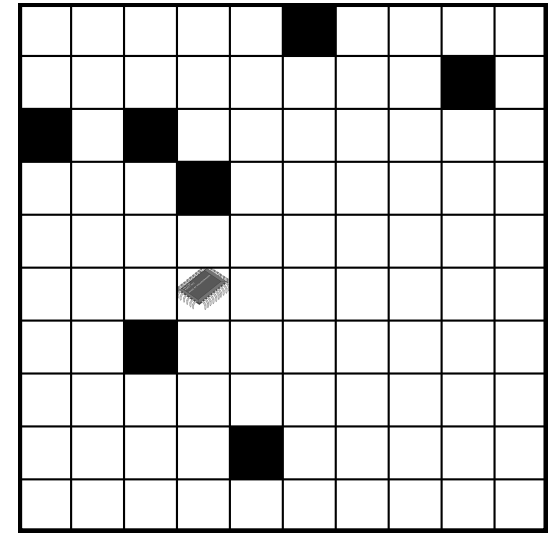
↓←↑→

NIVEAU : 8



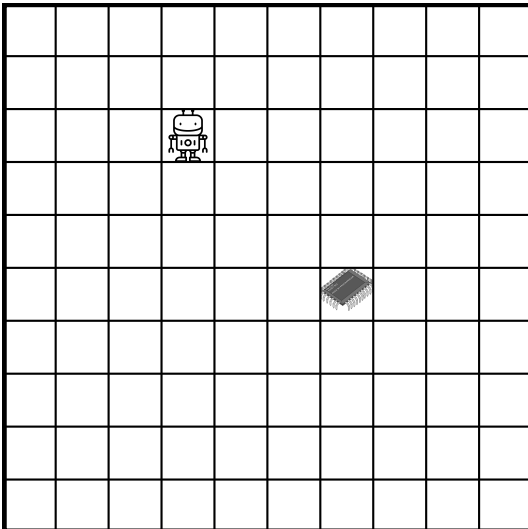
→↑→↓←↑→

NIVEAU : 9



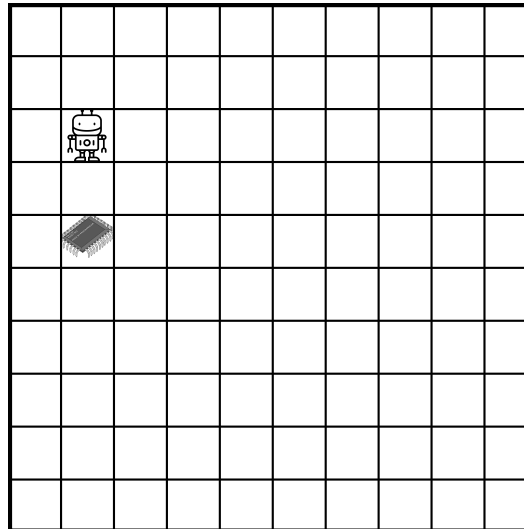
↓→↑→↓←↑→↓→

NIVEAU : 10



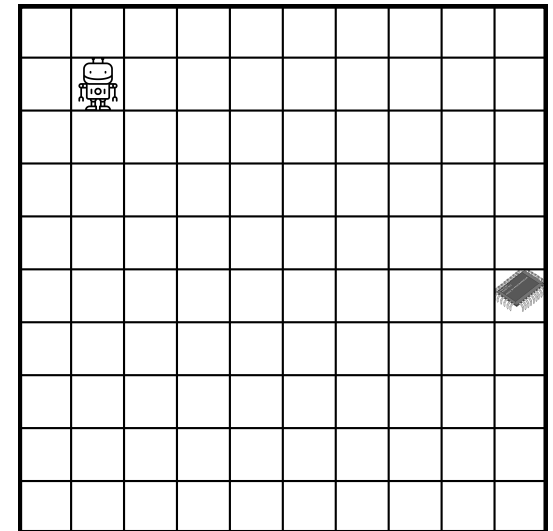
→←↓↑

NIVEAU : 11



→→↓↓↑←

NIVEAU : 12



Un maximum de mouvements!

