

Exemple (inadapté).

- avancer
- si on voit une fleur alors on la ramasse
- avancer
- si on voit une fleur alors on la ramasse
- gauche
- si on voit une fleur alors on la ramasse
- avancer
- si on voit une fleur alors on la ramasse
- droite
- si on voit une fleur alors on la ramasse
- ...

On adapte la règle du jeu du robot idiot, par groupes de 3 :

- Le robot effectue toujours les actions qui lui sont dictées.
- Un participant (le processeur) lit le *programme principal*.
Lorsqu'un autre participant lui demande la parole, il se met en pause et attend qu'on la lui redonne pour se remettre en marche.
- Un participant joue le rôle d'un *capteur* qui observe si un événement (par exemple, « le robot marche sur une fleur ») se produit.
À chaque fois que c'est le cas, il demande la parole au processeur, et commence à diriger le robot selon un court programme.
Une fois ce petit programme terminé, il rend la parole au processeur pour qu'il se remette en marche.

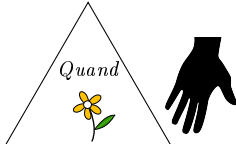
En pratique, on matérialise la parole par un objet (crayon..) : seul le participant ayant cet objet en main peut donner des instructions au robot. Lorsque le capteur réagit, il prend le crayon, et ne le rend au programme principal qu'une fois qu'il a fini son programme.

Situation 1.

On a donc ici :

- un programme principal lu par le processeur initialement. Pour cette situation : le **programme 6** du robot idiot.
- un script pour le capteur, composé d'un événement « déclenchant » et d'un court programme. Pour

cette situation :



(quand je vois une fleur, je la ramasse).

Exécuter ce programme avec ce script pour différentes positions des fleurs sur le terrain de jeu, et vérifier que le robot ramasse toutes celles qui sont sur son chemin.

Situation 2.

Pour cette situation, il faudra former des groupes de 4, car on introduit deux nouveaux capteurs « trèfle » et « plume », qui doivent chacun être pris en charge par un participant.


Écrire des scripts à l'aide de ces capteurs pour que :

- le robot fasse un tour sur lui-même lorsqu'il marche sur un trèfle
 - le robot fasse une danse (un pas à gauche et un pas à droite) lorsqu'il marche sur une plume
- et les exécuter à nouveau pour différentes positions des trèfles et des plumes sur le terrain. Vérifier que le robot se comporte comme prévu.

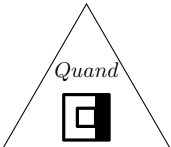
Situation 3.

Écrire un programme avec des scripts qui conduit le robot à ramasser tous les objets qu'il trouve sur le terrain, comme un aspirateur automatique.

Pour cette tâche, on pourra utiliser une nouvelle instruction « se déplacer dans une direction choisie au hasard ».

Pour les derniers problèmes, on dispose de « capteurs d'obstacles », symbolisés par .

Pour les utiliser, il suffit de colorier un côté du carré avec un feutre effaçable; le script est alors déclenché dès que le robot possède un obstacle (eau, forêt, bord du terrain) du côté correspondant.

Par exemple, le script  signifie « Quand je vois un obstacle à ma droite, je tourne

à droite ».

Situation 4. Adapter le programme de l'aspirateur (situation 3) pour lui éviter de foncer dans un obstacle.

Situation 5.

Essayer d'exécuter les scripts suivants :

— répéter indéfiniment : avancer

— quand je vois un obstacle devant moi, tourner à gauche

Que constate-t-on ?

Situation 6 (difficile).

On suppose le robot placé initialement avec un obstacle à sa droite.

Écrire une série de scripts permettant au robot de suivre le mur en continu.