

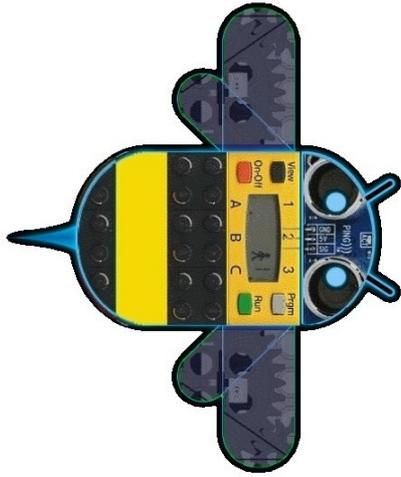
Défi robotique Nanterre 2015



Les aventures de RoBee, robot-insecte pollinisateur de nos quartiers...

Bonjour, je m'appelle RoBee.
Je suis un petit robot pollinisateur.
J'adore voler dans ton quartier
à la recherche de délicieuses fleurs.





Depuis un an maintenant,
j'ai élu domicile dans l'école
car un jardin anglais a vu le jour.
Comme moi, de nombreux insectes
ont pris l'habitude de butiner
ses fleurs.
L'hôtel à insecte grouille de vie.





Pour cela, accompagnés de jardiniers de la mairie, ils iront chercher quelques jeunes plans d'arbres fruitiers et d'arbustes de la région à la pépinière et les planteront dans la cour et puis demanderont à l'apiculteur de la ville de leur prêter une de ses ruches. Je suis sûr qu'il sera ravi de les aider.

Ainsi, l'école changera, elle sera plus belle, plus attirante, on la respectera plus.
C'est formidable non ?





Et pourtant, non loin de là, la rivière n'a pas la même chance. Les pêcheurs qui venaient tous les week-end ont déserté les lieux. Cela sent mauvais, les poissons sont malades.. En amont, des produits chimiques ont été déversés dans son lit et puis au fil du temps, des personnes y ont jeté des débris ou abandonné des objets. Polluée, cette rivière est pourtant notre source d'eau potable. Il est grand temps de faire quelque chose !

... à me déplacer efficacement...

Aide-moi à dépolluer la rivière...

... à récupérer 4 essences
d'arbres différentes...

... à les replanter...

... à récolter le pollen des fleurs
du jardin anglais...



... à rapporter le pollen
à la ruche pour en faire du miel.

Et puis aussi... prends bien soin de moi
et de mes amis pollinisateurs



Pour cela, constitue ton équipe de roboticiens
et avec tes camarades...

fabrique,

Imagine, programme,
et pilote



un robot-insecte pollinisateur capable de réaliser
les 6 missions du cahier des charges...



RoBee est un robot autonome mais on peut le manipuler lorsqu'il est dans 2 espaces :
La « Cour de l'école » (Zone marron)
La « Ruche ». (Zone mauve)



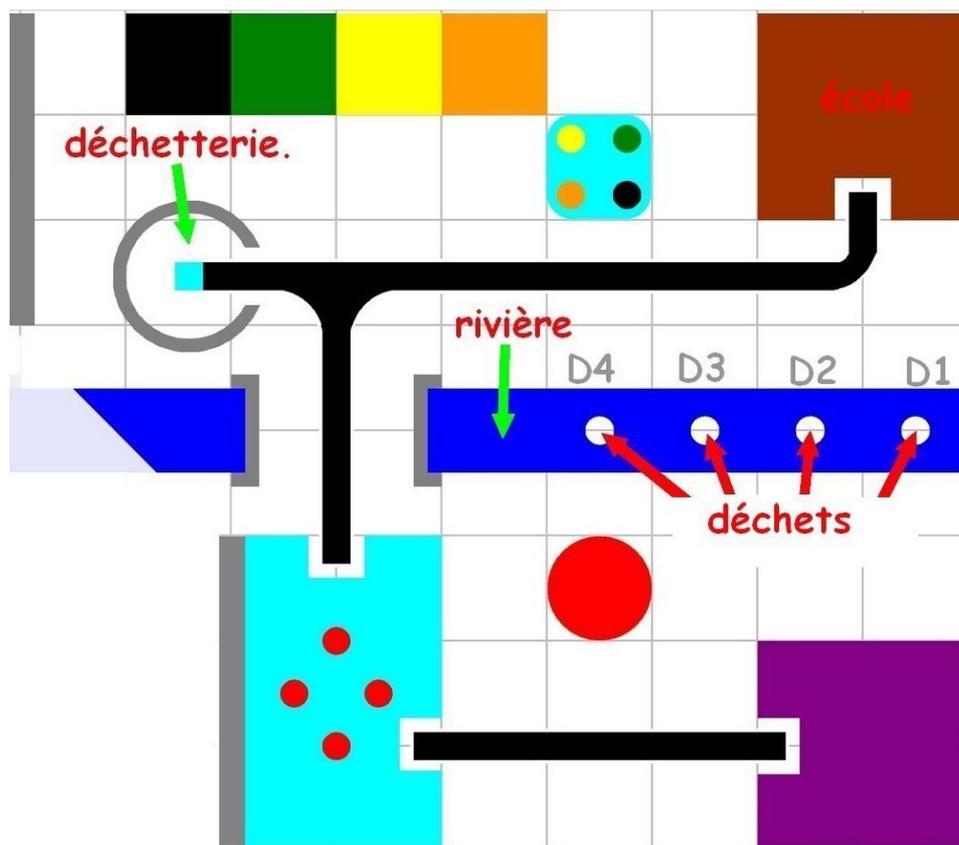
Le défi = réussir 6 missions

En fonction de sa stratégie,
chaque équipe peut choisir de réaliser
durant une manche
autant de missions qu'elle peut
et
dans l'ordre qu'elle choisit.

Un défi ouvert à tous !

- Les roboticiens débutants, confirmés ou experts peuvent tous participer.
- Pour chaque mission, choisis ton niveau de participation.
 - Si tu es débutant, commence par les épreuves du niveau 1 ;
 - Si tu es confirmé, tu pourras sans problème réussir les épreuves du niveau 2 ;
 - Enfin, si tu es un roboticien expert, tu pourras te lancer avec succès dans les épreuves du niveau 3 !

Mission 1 : dé-polluer la rivière



Contrainte : utilisation obligatoire du bras motorisé.

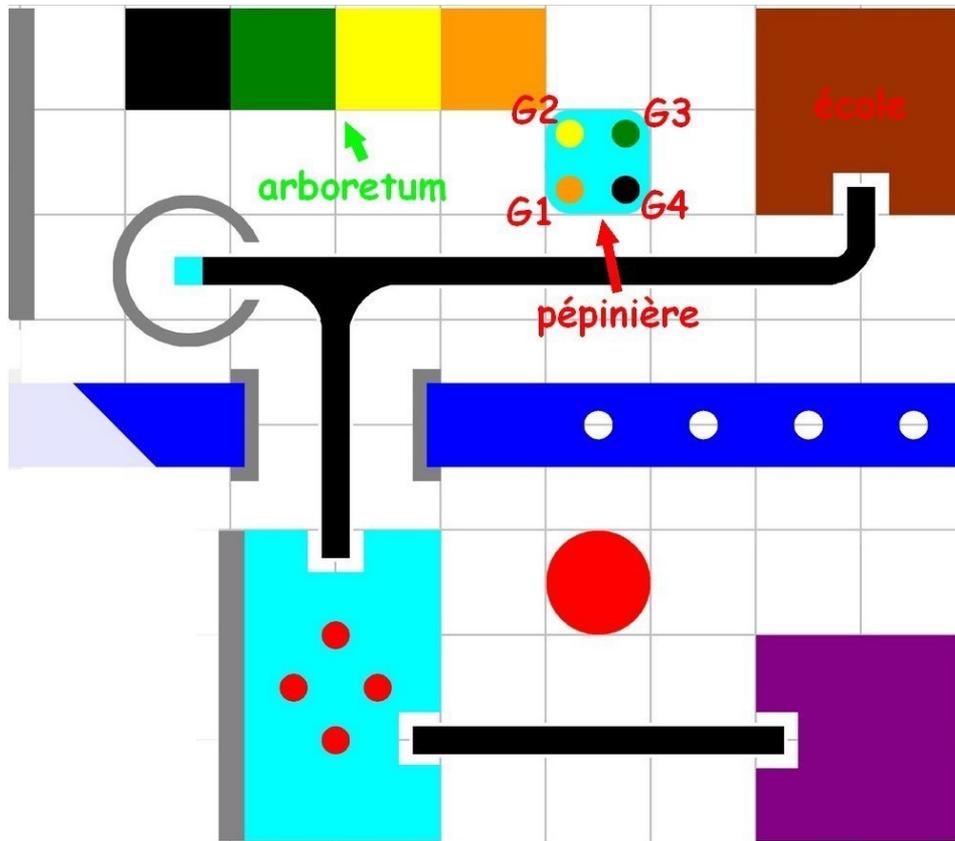
Niveau 1 : RoBee déplace les déchets hors de la rivière.

Niveau 2 : RoBee récupère les polluants et les dépose à l'école pour les étudier et les trier.

Niveau 3 : Actions du niveau 2 + Les membres de l'équipe réalise une tour de compactage la plus haute possible. Enfin, RoBee dépose cette tour à la déchetterie.

Niveau 4 : RoBee réalise la tour de compactage à l'intérieur de la déchetterie de façon autonome en mettant chaque objet l'un sur l'autre.

Mission 2 : Créer un arboretum



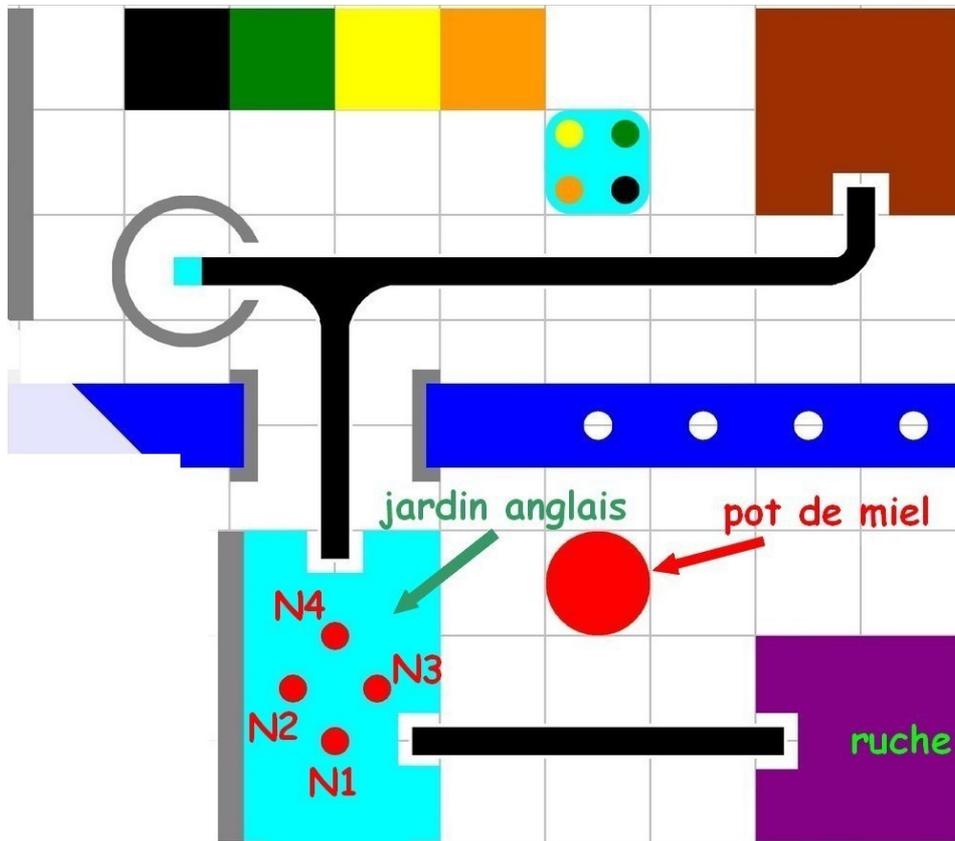
Niveau 1 : RoBee déplace les graines de la pépinière à l'arboretum directement.

Niveau 2 : RoBee dépose les graines dans l'école. L'équipe reconstitue les plantes en associant 4 objets (graines de même couleur).

Niveau 3 : Actions du niveau 2 + RoBee dépose les plantes dans l'arboretum.

Niveau 4 : Actions du niveau 2 + RoBee dépose chaque plante dans la zone adaptée. (G1 dans la zone orange, G2 dans la zone jaune, G3 dans la zone verte et G4 dans la zone noire)

Mission 4 : Produire du miel



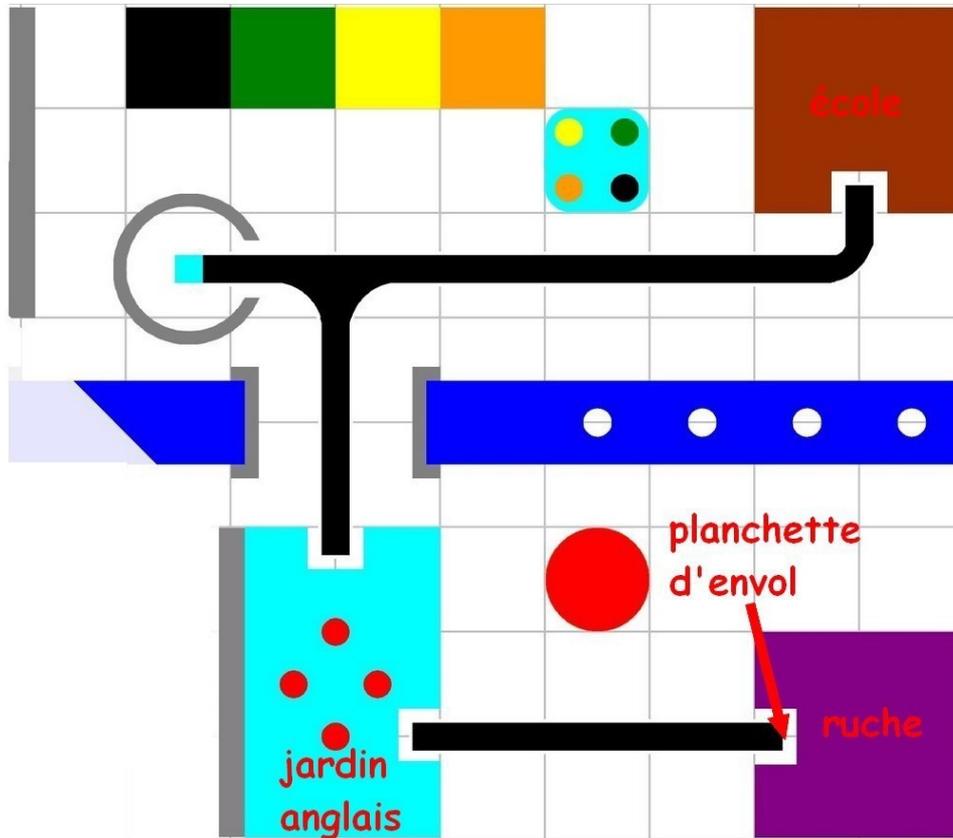
Niveau 1 : RoBee déplace les gouttes de nectar des fleurs directement du jardin anglais au pot de miel.

Niveau 2 : RoBee déplace les gouttes de nectar des fleurs dans la ruche. L'équipe produit le miel en associant 3 objets (gouttes de nectar).

Niveau 3 : Actions du niveau 2 + RoBee dépose le miel dans le pot de miel.

Niveau 4 : Action du niveau 2 + Réalisation par l'équipe du pot de miel le plus haut possible. + RoBee dépose le pot de miel sur la cible.

Mission 5 : Danser pour orienter ses congénères



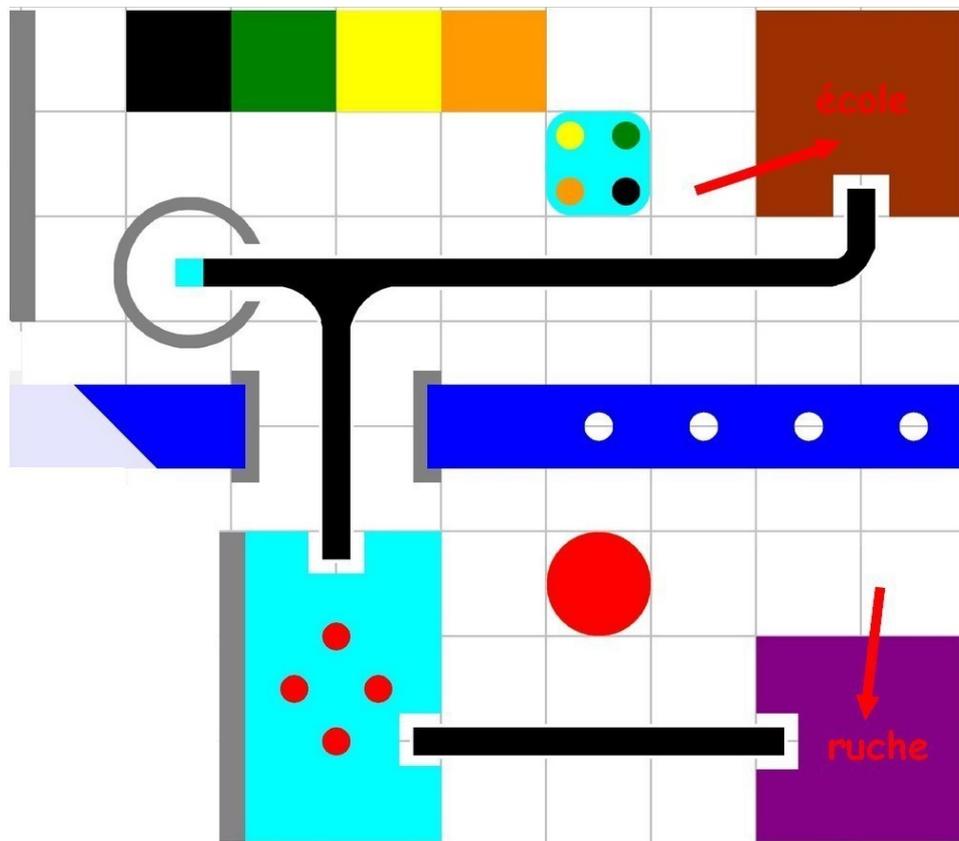
Niveau 1 : RoBee ne danse pas.

Niveau 2 : RoBee effectue une danse non orientée dans la ruche.

Niveau 3 : Depuis la planchette d'envol de la ruche, RoBee effectue une danse circulaire pour indiquer que le jardin est à moins de 20 mètres.

Niveau 4 : Depuis la planchette d'envol de la ruche, RoBee effectue une danse frétilante (huit) pour indiquer que le jardin est à plus de 100 mètres.

Mission 6 : Prendre soin de RoBee



Niveau 1 : On ne s'en fait pas pour RoBee... Il n'est ni à l'école, ni à la ruche.

Niveau 2 : RoBee reste dans la Ruche.

Niveau 3 : RoBee est dans l'hôtel à insecte de l'école mais n'est pas éteint.

Niveau 4 : RoBee est dans l'hôtel à insecte de l'école et éteint.

Bonne chance à tous !
Rendez-vous le Mardi 31 mars
à la salle des congrès
de l'hôtel de ville de Nanterre
pour me montrer
le RoBee
que vous aurez programmé !

