

Le robot Aspirateur :

Comment fonctionne t-il ?

fiche

Nom prénom
classe

Analyse d'un aspirateur robot

1) fonction principale (ou d'usage)



M230 Lefant

Petite vidéo : <https://youtube.com/shorts/L5IOfjIFahk?feature=share>

Le robot Aspirateur :



Fonction principale

Aspirer et stocker
la poussière d'une
pièce
de manière autonome

Observer le fonctionnement de l'aspirateur



fiche

Nom prénom
classe

Analyse d'un aspirateur robot

1) fonction principale (ou d'usage)

2) Observation de l'aspirateur en fonctionnement

Petite vidéo : <https://youtube.com/shorts/L5lOfjIFahk?feature=share>

<https://youtube.com/shorts/L5lOfjIFahk?feature=share>

2) Observation de l'aspirateur en fonctionnement

Petit film

Pour répondre aux questions suivantes :

Que fait l'aspirateur lorsqu'il n'y a pas d'obstacle devant lui ?

Que fait l'aspirateur lorsqu'un obstacle se présente devant lui ?

Dans quel(s) sens de rotation tourne t-il lorsqu'il détecte un obstacle ?

De quel(s) angle(s) tourne t-il lorsqu'il détecte un obstacle ?

Détecte il tous les obstacles ?

Des problèmes apparaissent ils ?

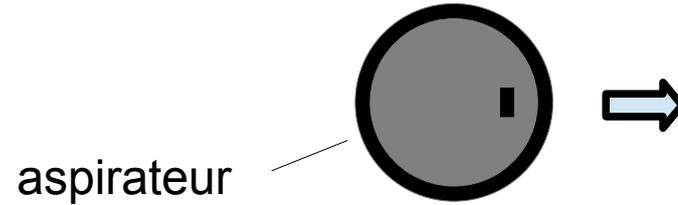
Petite vidéo : <https://youtube.com/shorts/L5lOfjIFahk?feature=share>
<https://youtube.com/shorts/L5lOfjIFahk?feature=share>

Observer le fonctionnement de l'aspirateur

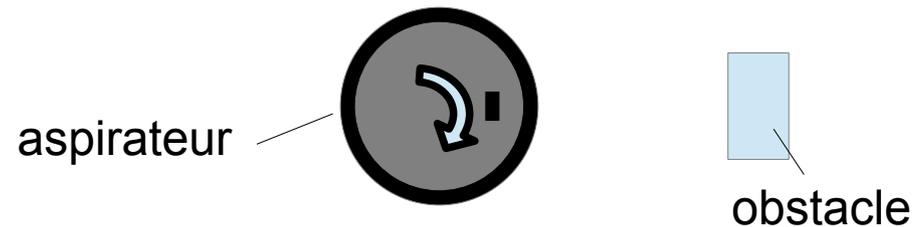
Le décrire :

Lorsqu'on met l'aspirateur en fonctionnement , l'aspiration démarre. Et le robot commence a se déplacer.

Lorsque il n'y a aucun obstacle , l'aspirateur effectue un mouvement de translation vers l'avant : il avance



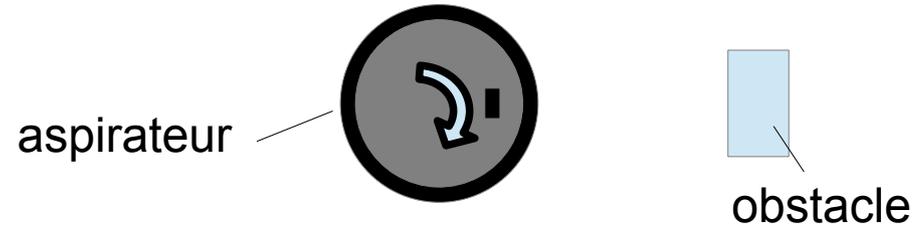
En présence d'un obstacle à une certaine distance sur sa trajectoire le robot tourne sur lui même



Le sens de rotation de l'aspirateur semble aléatoire

L'angle de rotation est quasiment différents à chaque fois

En présence d'un obstacle à une certaine distance sur sa trajectoire le robot tourne sur lui même

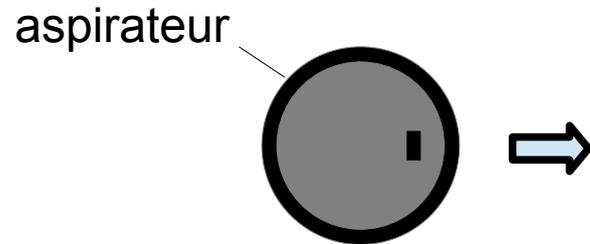


Le sens de rotation de l'aspirateur semble aléatoire

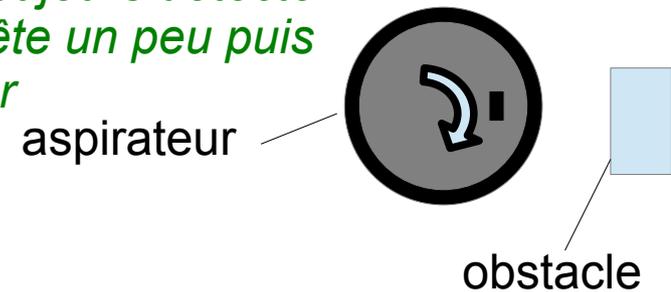
L'angle de rotation est quasiment différents à chaque fois



*Si l'obstacle est évité
L'aspirateur avance
jusqu'au prochain obstacle*



*Si l'obstacle est toujours détecté
L'aspirateur s'arrête un peu puis
continue de tourner*



Puis l'aspirateur avance de nouveau

Décrire une idée – une observation

Texte

+

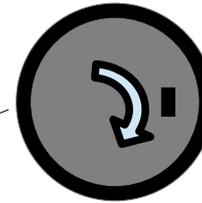
Schéma
Croquis

*Formes simples
Les éléments essentiels
Des légendes
Les mouvements*

*Phrases courtes
Une par idée*

En présence d'un obstacle à une certaine distance sur sa trajectoire le robot tourne sur lui même

aspirateur



obstacle

Le sens de rotation de l'aspirateur semble aléatoire

L'angle de rotation est quasiment différents à chaque fois

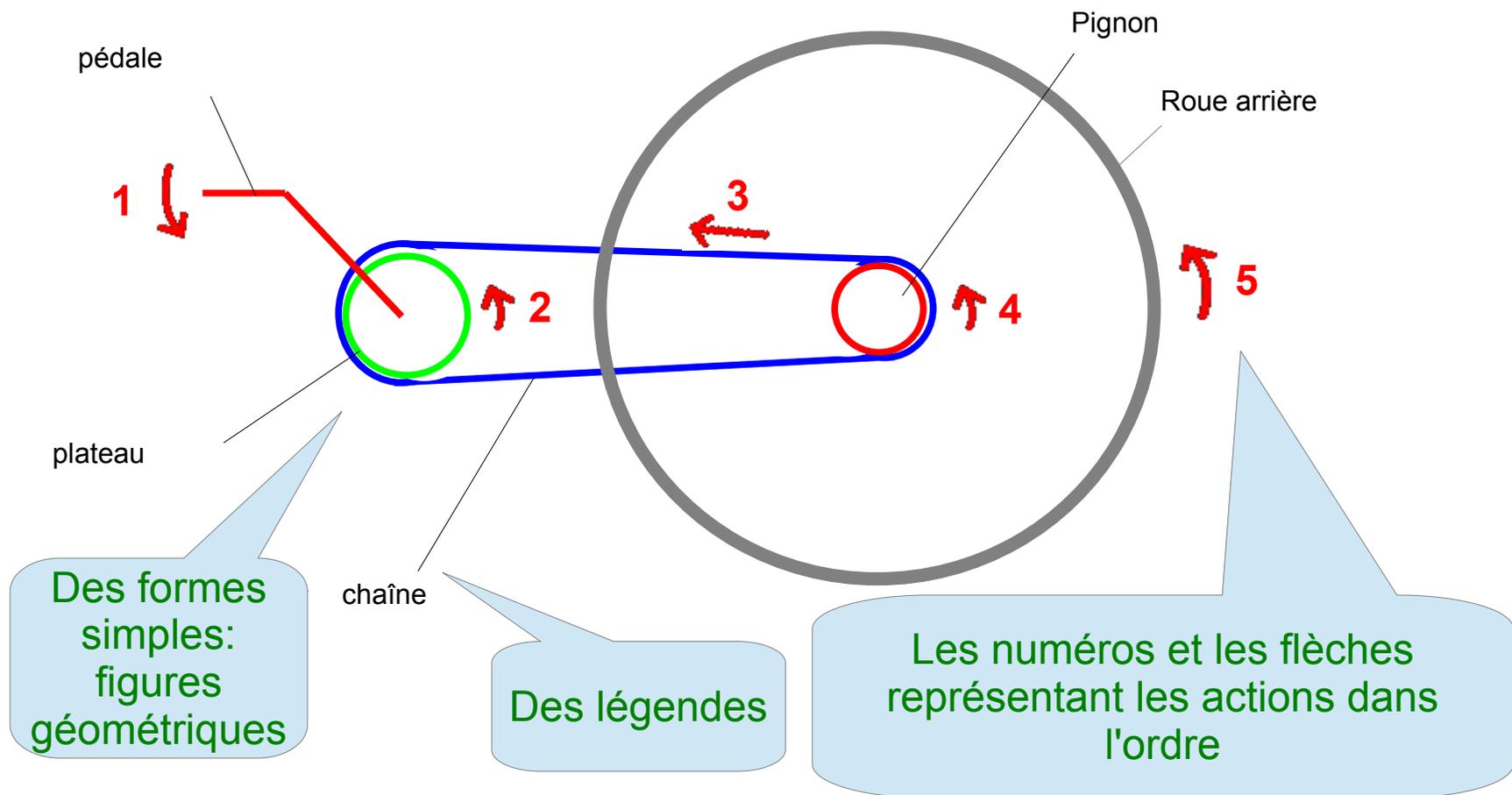
Remarques :

Le sens de rotation de l'aspirateur change à chaque fois

L'angle de rotation est quasiment différents à chaque fois

Quelque fois l'aspirateur ne détecte pas l'obstacle (géométrie ou taille ou matière)

Rappel : décrire le fonctionnement



ordre	actions
1	Le cycliste appuie sur les pédales
2	Le plateau entre en rotation
3	La chaîne prise dans les dents du plateau entre en mouvement
4	Le pignon entraîné par la chaîne entre en rotation
5	La roue solidaire du pignon tourne faisant avancer le vélo

Barème fiche

Nom prénom
classe

1

Analyse d'un aspirateur robot

1

1) fonction principale (ou d'usage)

1

Aspirer et stocker la poussière d'une Pièce de manière autonome

3

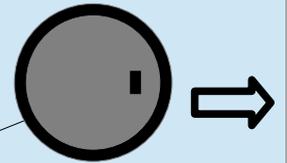
2) Observation de l'aspirateur en fonctionnement

1

Lorsque il n'y a aucun obstacle , l'aspirateur effectue un mouvement de translation vers l'avant : il avance

2

aspirateur



En présence d'un obstacle à une certaine distance sur sa trajectoire le robot tourne sur lui même

2

aspirateur



obstacle

Le sens de rotation de l'aspirateur change

2

L'angle de rotation est quasiment différents à chaque fois

Quelque fois l'aspirateur « tape » l'obstacle avant de tourner suivant la géométrie la taille ou la matière)

1

L'angle de rotation est quasiment différents à chaque fois

Pourquoi ?

Activité de Simulation du fonctionnement :

Le fichier initial (version scratch 3) : [simulation aspirateur on Scratch \(mit.edu\)](#)

La programmation par objet - Initiation en langage Scratch SAJ Page 14

Démontage du programme

- Ouvrir l'éditeur Scratch
- Lire le programme
- Ouvrir le projet de base et saisir en place des premiers éléments

Instructions de base

- Lire le programme
- Lire le programme

L'Environnement Scratch - Un schéma

Le programme à recevoir	Les commentaires et questions sur le comportement du programme

Le Travail est terminé à la page 2