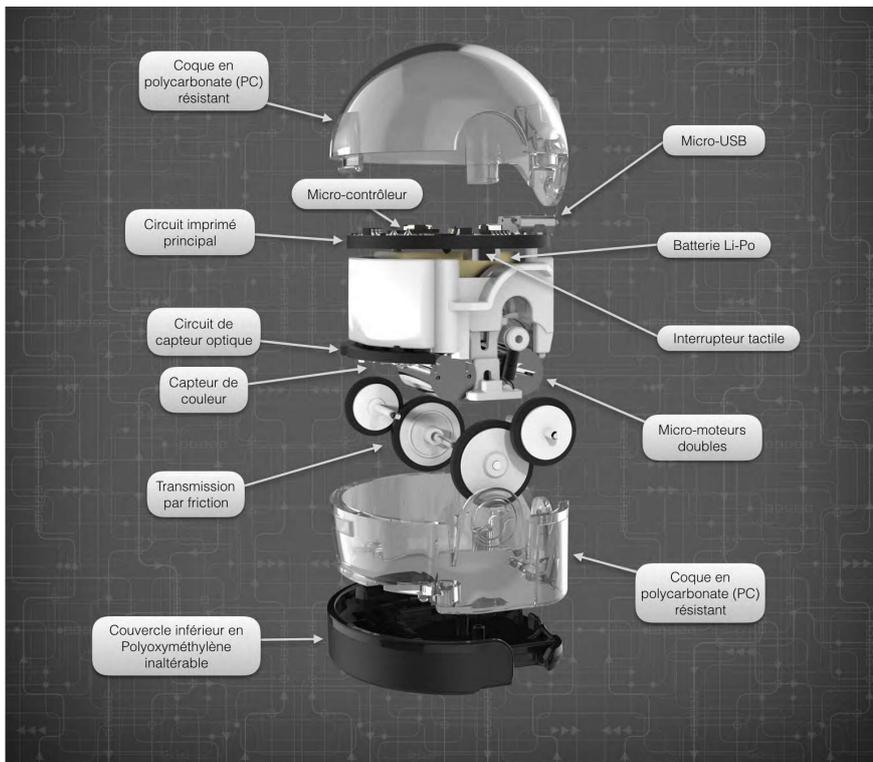


OZOBOT ? QU'EST-CE QUE C'EST ?



Un Ozobot est un robot miniature de 2,5 cm de diamètre, qui peut faire beaucoup de choses :

-1. UN OZOBOT SAIT SUIVRE DES LIGNES

Vous pouvez dessiner une ligne, placer un Ozobot sur la ligne, et il va la suivre.

Travail 1

- **Prendre le feuillet n°1**
- **Lire la page 2 du guide rapide et procédez à l'étalonnage à l'aide du cercle noir.**
- **Allumer Ozobot puis posez-le sur la ligne noire, ses capteurs vers l'avant.**

Comment fonctionne-t-il ?

Retournez l'Ozobot et regardez sa base. Vous pouvez voir 5 ouvertures avec des lumières qui brillent par ces ouvertures. En fait, il y a un capteur optique dans chacune de ces ouvertures. Ces capteurs sont les yeux de l'Ozobot. Chacun d'entre eux voit la brillance du papier qu'il traverse. Ainsi l'Ozobot peut voir où c'est blanc et où c'est noir, et donc suivre la ligne.



2. OZOBOT SAIT VOIR ET RECONNAÎTRE LES COULEURS

Travail 2 : Dessinez des lignes épaisses (d'environ 6mm de large) avec des segments de différentes couleurs : bleu, vert, rouge puis faites cheminer l'Ozobot sur ces lignes.

Il reconnaît les couleurs et fait apparaître la couleur lue sur sa tête.

Le capteur du milieu est en fait un capteur de couleur ; il peut détecter le rouge, le vert et le bleu. Et comme chaque couleur est un mélange de ces trois, les Ozobots les reconnaissent toutes.

3. OZOBOT EXÉCUTE VOS ORDRES !

A/ Vous pouvez lui donner des ordres au moyen des couleurs.

Travail 3 : *Utiliser le Feuilleton n°1 et coloriez les cases vides de la façon suivante : BLEU-NOIR-BLEU et ROUGE-NOIR-ROUGE, puis BLEU-VERT-BLEU. Placer l'Ozobot sur la ligne et regardez comment il comprend ces codes.*

Ce que vous avez dessiné sur le papier sont des codes que les Ozobots peuvent comprendre.

Quand l'Ozobot parcourt la ligne, il reconnaît la succession (ou séquence) de couleurs ROUGE-NOIR-ROUGE. Les Ozobots ont été programmés en usine pour savoir que ce code signifie : LENT.

Comme vous pourrez le constater par la suite, les autres codes signifient RAPIDE, et TURBO.

Il y a de nombreux autres codes que les Ozobots savent lire. Consultez le [tableau d'Ozocodes](#) pour en connaître quelques-uns.

L'ordre des couleurs est important !

Travail 4 : *Munissez-vous du Feuilleton n°2, placez l'Ozobot sur la piste à n'importe quel endroit, et observez quels mouvements il décode.*

B/ Vous pouvez aussi lui donner des ordres en réalisant un programme

informatique qui va transformer vos ordres en impulsions lumineuses qu'Ozobot va comprendre une fois le chargement effectué.

Nous aborderons ceci dans une séance suivante...

Travail 5 : *Envoie Ozobot du lieu de confinement (la cour) au bureau du CPE en utilisant le feuilleton n°3 et le tableau des ozocodes. Un bon informaticien a un sens aigu de la logique alors au boulot !*

Travail 6 : MAIS EXISTE-T-IL D'AUTRES ROBOTS DU MÊME TYPE CAPABLES DE SUIVRE DES LIGNES ?

Tout à fait : beaucoup de ces robots sont utilisés dans les usines, les entrepôts, les hôpitaux et même les restaurants. Les premiers véhicules sans conducteur étaient des robots qui suivaient des lignes. Ils pouvaient suivre une ligne visible peinte ou incrustée dans le sol ou le plafond, ou bien suivre un fil électrique dans le sol.

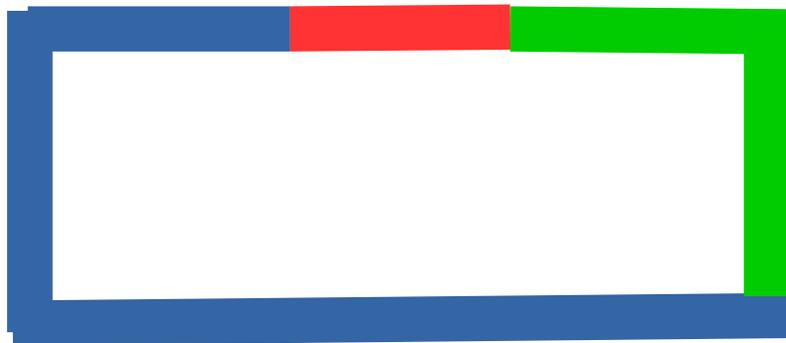
Le premier V.G.A. (Véhicule à Guidage Automatique, AGV en anglais) fut inventé dans les années 1950 et à l'époque c'était un simple wagon qui suivait un fil électrique dans le sol. Maintenant les V.G.A. sont utilisés dans presque chaque usine, et transportent les matériaux pour les lignes d'assemblage, les marchandises dans les entrepôts, mais aussi les repas dans les restaurants et les médicaments dans les hôpitaux.



Feuillet 1



Utilisez pour calibrer



Feuillet 2

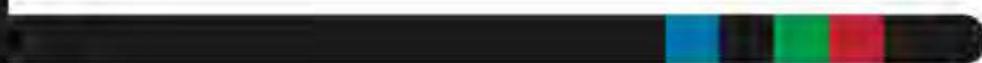




Tableau de référence des codes couleurs

OzoCodes

Ozobot

VICTOIRES/SORTIES

VICTOIRE/SORTIE (JOUÉ ENCORE)

VICTOIRE/SORTIE (PARTIE TERMINÉE)

COMPTEURS

Cinq compteurs pour arrière

ACTIVER LE COMPTEUR X-ING

ACTIVER LE COMPTEUR DE TOUR

ACTIVER LE COMPTEUR DE VOIE COLOREE

ACTIVER LE COMPTEUR OZOPILL

OZOPILL + 1

OZOPILL - 1

VITESSE

DOSE D'ESCARGOT

LENT

CRUISIÈRE

RAPIDE

TURBO

BOOST NITRO

DIRECTION

TOURNER À GAUCHE

ALLER TOUT DROIT

TOURNER À DROITE

SAUTER À GAUCHE

SAUTER TOUT DROIT

SAUTER À DROITE

DEMI-TOUR

DEMI-TOUR FIN DE LIGNE

DÉCOMPTE

DÉCOMPTE ACTIVÉ (30s avant l'arrêt)

FIN DE DÉCOMPTE

PAUSE DE 3 SECONDES

MOUVEMENTS COOL

TORNADE

ZIG-ZAG

SPIN

MARCHE ARRIERE