

La robotique des 6^e

2018-2019



Collège Jean Giono Orange

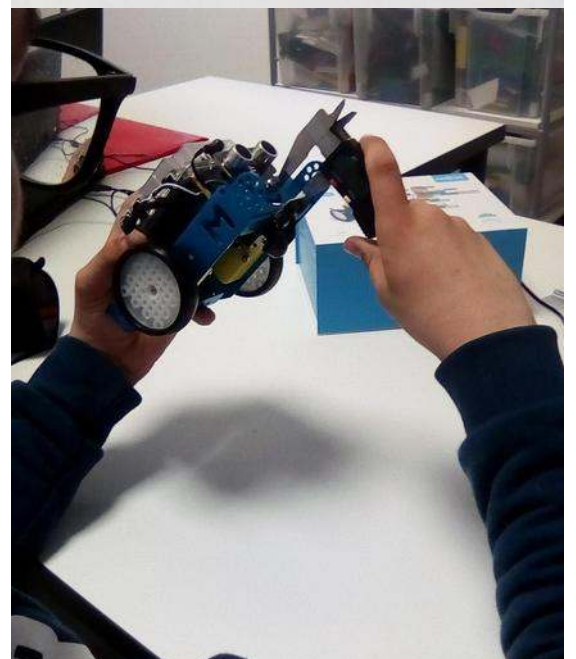
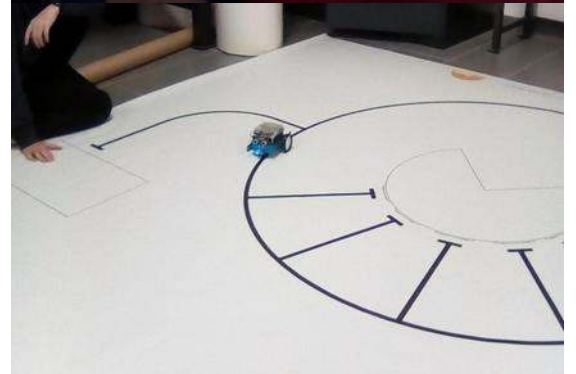
SOMMAIRE

ORGANISATION DE LA CLASSE
ROBOTIQUE pages 4 et 5

GROUPE DE PROGRAMMATION
pages 6 et 7

GROUPE DE CONCEPTION et
PROGRAMMATION du mot ITER
pages 8 à 10

GROUPE DE COMMUNICATION
pages 11 et 12



PETIT MOT



Bonjour, ami de
robotique.
Notre équipe vous
souhaite une bonne
lecture. On espère
que cela vous plaira,
nous vous laissons
avec notre super
magazine !!!

The screenshot shows a Padlet board titled "Tâches à effectuer" (Tasks to be performed) on a blue background. The board is organized into three columns: "A faire" (To do), "En cours" (In progress), and "Terminé" (Completed). Each column has a "more_vert" icon. The "A faire" column contains three tasks: "fabriquer le carter", "faire des essais pour le carter", and "faire des essais pour la pièce qui doit pousser ou tirer". The "En cours" column contains four tasks: "Florentin, Dorian C", "Réaliser une maquette de la table du stand" (by Manon, Lou), "Faire le journal Madmagz" (by Camille, Lilah), "Réaliser une maquette de la grille" (by Opale Alicia Margaux), and "programmer la piste 5 (angle droit)". The "Terminé" column contains one task: "concevoir les pièces pour pousser ou tirer la brique" (by Matéo, Diego). There are "add" buttons in each column. The browser address bar shows "https://padlet.com/techno_giono/ITERJUNIOR".

A faire	En cours	Terminé
fabriquer le carter	Florentin, Dorian C	concevoir les pièces pour pousser ou tirer la brique Matéo, Diego
faire des essais pour le carter	Réaliser une maquette de la table du stand Manon, Lou	
faire des essais pour la pièce qui doit pousser ou tirer	Faire le journal Madmagz Camille, Lilah	
	Réaliser une maquette de la grille Opale Alicia Margaux	
	programmer la piste 5 (angle droit)	

Nos tâches à faire, en cours ou terminer. Nous nous sommes organisés comme cela, en lisant le cahier des charges. Tout est noté sur un padlet, où l'on peut faire bouger les tâches au fur et à mesure de leur avancée.



Au-dessus: notre organigramme.

INTERVIEW!!

Pourquoi as-tu choisi ce groupe?

Esteban (programmation) "J'aime cela, je trouve ça intéressant de programmer."

Manon et Opale (communication) "Cela nous a attirées, on aime toutes les deux dessiner, on va pouvoir le faire sur l'affichage."

Diego et Mateo (conception) "On aime inventer et construire."

Daniel et Dorian "On aime construire et programmer et on trouve plus marrant de programmer le mot ITER qu'un suivi de circuit."



PROGRAMMATION

Nous programmons les robots Mbots pour qu'ils suivent le circuit demandé.

Nous programmons des circuits Ways . Nous avons choisi le circuit en huit, le circuit carré car ils rapportent le plus de points!

Nous devons aussi programmer celui avec une pièce à tirer ou à pousser .

La programmation du carré et du huit a été assez simple.

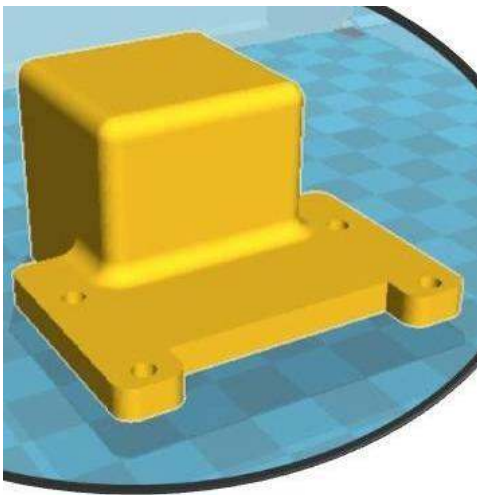
Pour la programmation de la course et de la pièce à aller chercher et ramener, il a fallu utiliser des obstacles (les boîtes des robots) et les capteurs de distance à l'avant du robot pour que le robot détecte quand il fallait tourner: le robot était incapable de repérer les intersections car les deux capteurs étaient toujours sur le noir.





Le groupe a eu du mal à gérer la situation du robot quand il était sur du blanc: le faire reculer ne fonctionnait pas car il ne retrouvait pas toujours la ligne. Il a fallu que le robot "se souvienne de sa position d'avant" pour pouvoir retrouver la ligne, on a dû utiliser une variable. Ainsi, si le robot était plutôt du côté droit de la piste, on le faisait tourner vers la gauche et inversement.

Des élèves d'une autre classe ont réalisé des pistes larges pour que l'on puisse s'entraîner (photo ci-contre).



CONCEPTION:

Deux réalisations étaient à faire: un cache-capteur et la "pince" permettant de coincer la brique à aller chercher et à ramener.

Nous avons conçu et fabriqué une pièce pour cacher les capteurs car la lumière peut empêcher le fonctionnement des capteurs.

Nous utilisons l'imprimante 3D pour la fabriquer (voir ci-contre).

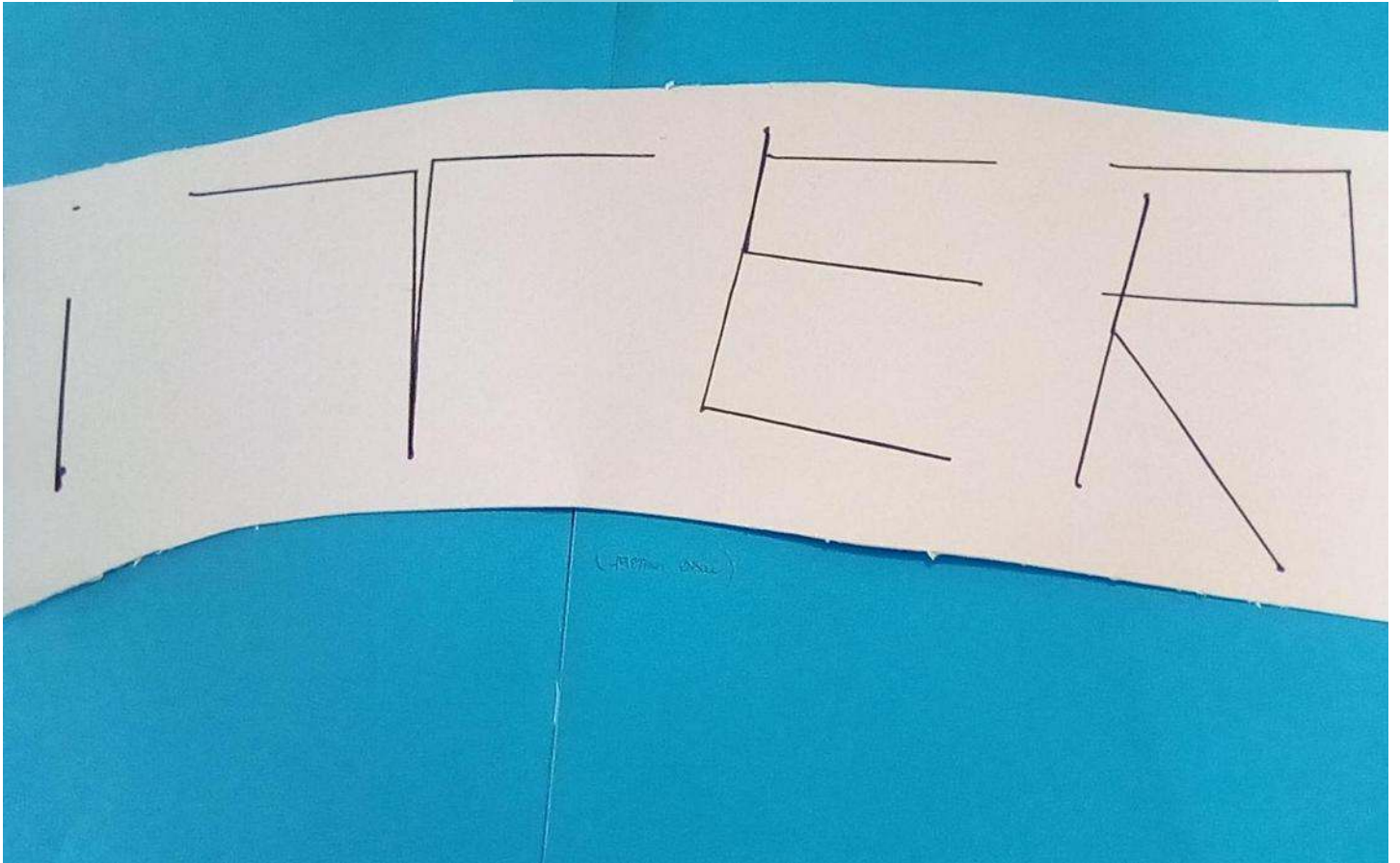
Nous en avons fabriqué deux pour pouvoir équiper deux robots.



Nous avons aussi fabriqué une pièce pour pousser une brique (photo de la brique ci-contre).

Notre pièce a été fabriquée avec du plastique dur et pour la former, on a dû faire des pliages.

Après l'avoir testée avec le bon programme, nous nous sommes aperçus qu'elle était trop petite, il a donc fallu la rallonger pour que la brique reste bien dans la "pince" quand le robot tourne.



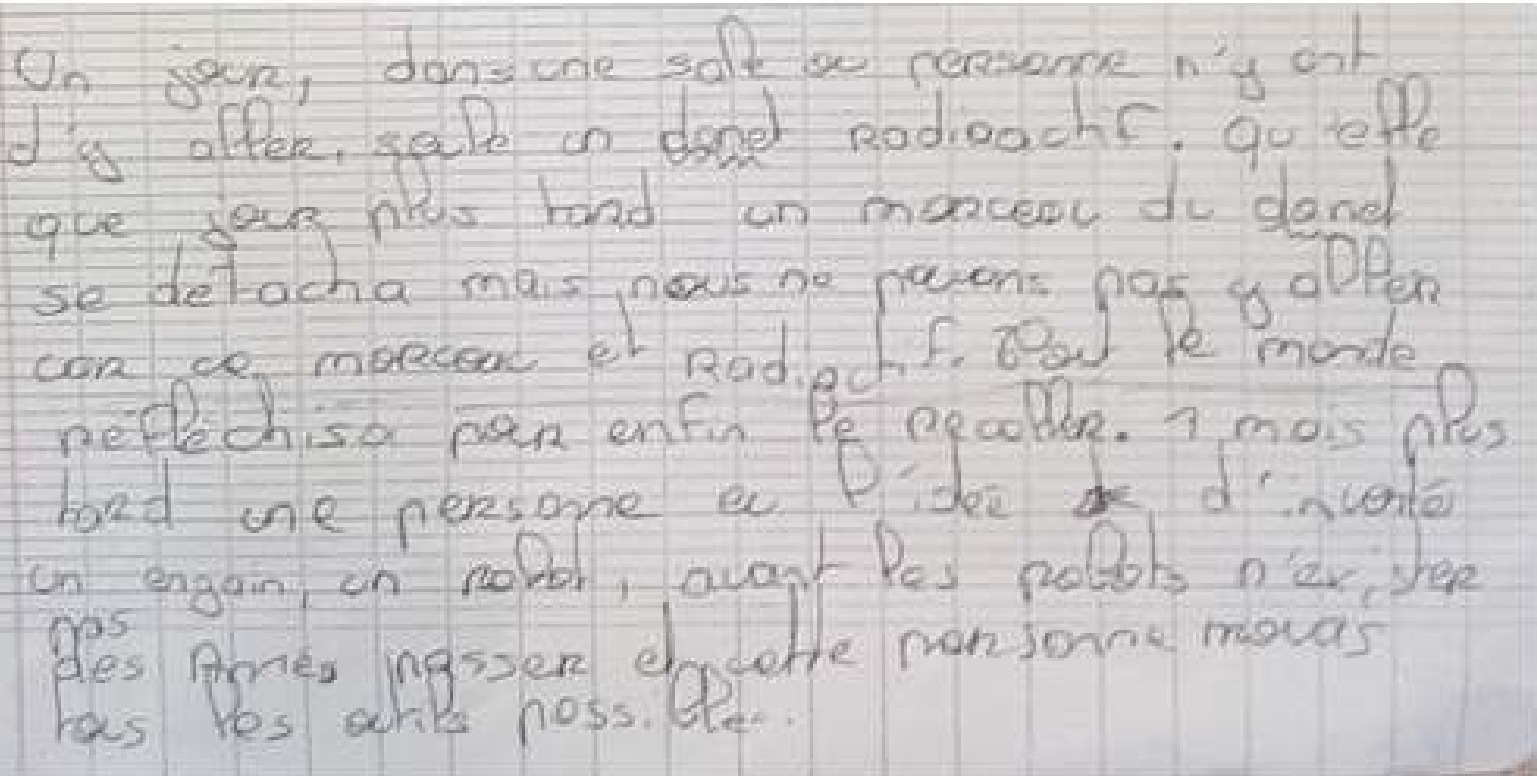
PROGRAMMATION DU MOT ITER

Nous écrivons le mot ITER en le programmant avec le robot Inobot.

Nous avons d'abord programmé les lettres les unes après les autres, avant de faire des essais pour le mot complet.

Nous n'avons pas réussi à régler le problème des "allers-retours": la mécanique du robot entraîne des décalages, les traits ne se superposent pas bien, comme on peut le voir sur notre essai photographié ci-dessus.





Un jour, dans une sale au personne n'y est
d'y aller, seule un donut radioactif. Qu'elle
que jour plus tard un morceau du donut
se détacha mais nous ne pouvons pas y aller
car ce morceau est radioactif. Pour le monde
réfléchissaient enfin le récupérer. 3 mois plus
tard une personne eu l'idée de d'inventer
un engin, un robot, ayant les robots d'exécuter
pas des années passer en cette machine mais
vous les autres poss. etc.

Communication: affichage

Margaux: "J'ai décidé de raconter une histoire dans laquelle on aurait besoin d'un robot pour aller chercher un morceau d'un donut radioactif. Je vais faire cela sous la forme d'une bande dessinée, je pense. J'espère que mon histoire sera marrante et plaira!"

Nous avons suivi et développé l'idée de Margaux : vous pourrez voir le résultat sur notre stand.



GROUPE COMMUNICATION (suite...)

Nous nous sommes occupées de faire le Madmagz bien sûr!

Pour le stand, des élèves du groupe programmation qui avaient terminé ont eu l'idée de créer un hologramme. Il est aussi à découvrir sur notre stand: ils ont construit la pyramide, la boîte et utilisé un écran d'ordinateur pour avoir un hologramme de belle taille. Notre professeur de technologie les a aidés pour le programme.

Nous avons aussi filmé tous les essais de programmation au cas où nous aurions des difficultés le jour de la finale: tout est mis sur une tablette.

Nous espérons que la lecture de notre magazine vous a plu! A bientôt!!

L'équipe de communication