

# GEORGES BRAQUE

Collège Georges Braque

SEPTEMBRE, 2017

UN PROJET  
ROBOTIQUE

ROBOTS DES ELEVES  
CONTRE ROBOTS DES  
ETUDIANTS .

COMBATS DE  
ROBOTS

*Rubriques à Braque*

EN COLLABORATION AVEC LES ETUDIANTS DU  
CESI

SAMEDI 17 JUIN,  
AU HAPPY DAY  
BRAQUE

AU HAPPY DAY  
DES ROBOTS  
S'AFFRONTERONT

# ROBOT BRAQUE

## UN PROJET ROBOTIQUE

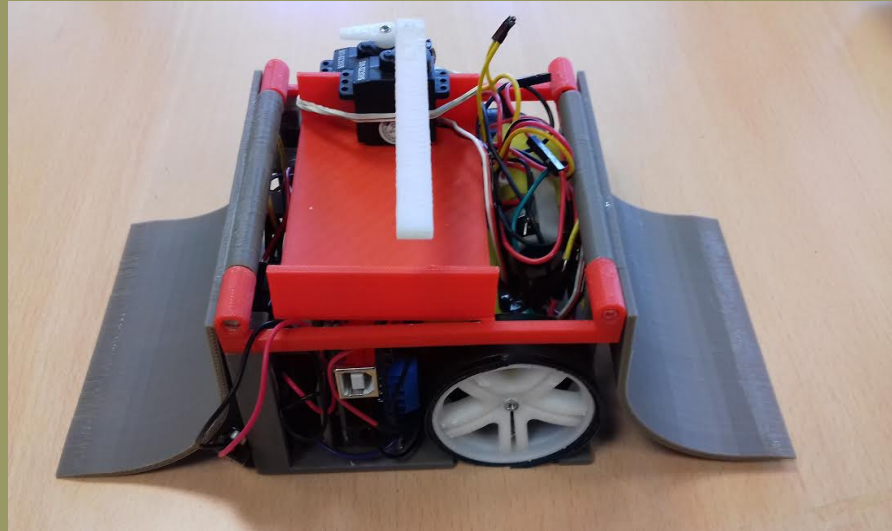
Le jour du HAPPY DAY IN BRAQUE, les élèves de 3eB, aidés de quatre étudiants ingénieurs du CESI, organisent un combat de robots au collège. Cette année, la classe de 3e B travaille sur le projet "Combat de robots" avec Monsieur Bodin, Madame Zachariasen et Madame Comte. Nous avons le projet de réaliser la construction d'un robot pour le Happy Day Braque, à la fin de l'année, où nous participerons à un combat de robots. Des étudiants ingénieurs du CESI participeront également : nos robots combattront l'un contre l'autre.

On veut que notre robot soit un robot miniaturisé. De petite taille, il pèsera moins de 1kg pour avancer

plus vite. La zone de combat est un cercle noir de 77cms de diamètre avec le bord blanc qu'on appelle,

le Dohyo. Sa surface est lisse et peinte en noir mat. Le bord extérieur est un cercle blanc qui marque la fin de la zone de combat. La ligne blanche est utile pour la programmation du robot ; il ne doit pas la dépasser.

Notre robot doit avancer pour sortir l'adversaire sans se sortir lui-même. La construction du robot est divisée en plusieurs parties. La première étape consiste à programmer un arduino ( le cerveau du robot) ce qui permettra au robot d'avancer, de reculer, tourner. Il faut aussi programmer des capteurs. Si l'arduino ou le capteur ne fonctionne pas il y aura des conséquences sur le robot.



## Les élèves de 3<sup>e</sup> préparent un combat de robot pour le Happy Day

Le montage consiste à assembler toutes les pièces les unes aux autres sur une plaque en carton. Il y a le moteur, les roues, l'arduino, et les capteurs. Il y a aussi des pièges que nous pourrions mettre sur notre robot pour nous donner un avantage (crayon, resord,...). Pour arriver à faire combattre les robots, on a besoin d'apprendre à utiliser un programme : nous utilisons l'application « scratch ». a l' aide de cette application nous pouvons faire bouger notre robot comme nous voulons ( cela est transféré dans l'arduino). Il y aussi le design qui est l'extérieur du robot comme : la couleur de certaines pièces ou la couleur de tout le robot. Les couleurs sont aussi choisies pour leur fonction comme le noir qui n'est pas détectable par les ultrasons ; cela peut être un avantage.

La classe de 3<sup>o</sup>B a rencontré plusieurs difficultés comme : comment détecter la présence de l'adversaire, comment faire pour que le robot tourne. Mais heureusement l'ingénierie des élèves à permis de trouver des solutions comme la détecteur à Ultrason ou la programmation de l'arduino. C'est difficile mais les difficultés ont été résolues par les élèves, aides de notre professeur et des étudiants du CESI. Pour réaliser ce projet il faut avoir des qualités comme : l'écoute, la patience,... La professeure de français nous aide à expliquer ce que l'on fait. Tout ce travail nous permettra de faire tenir les robots debout et de peut-être gagner le concours le samedi 17 juin le jour « d'Happy Day Braque ».

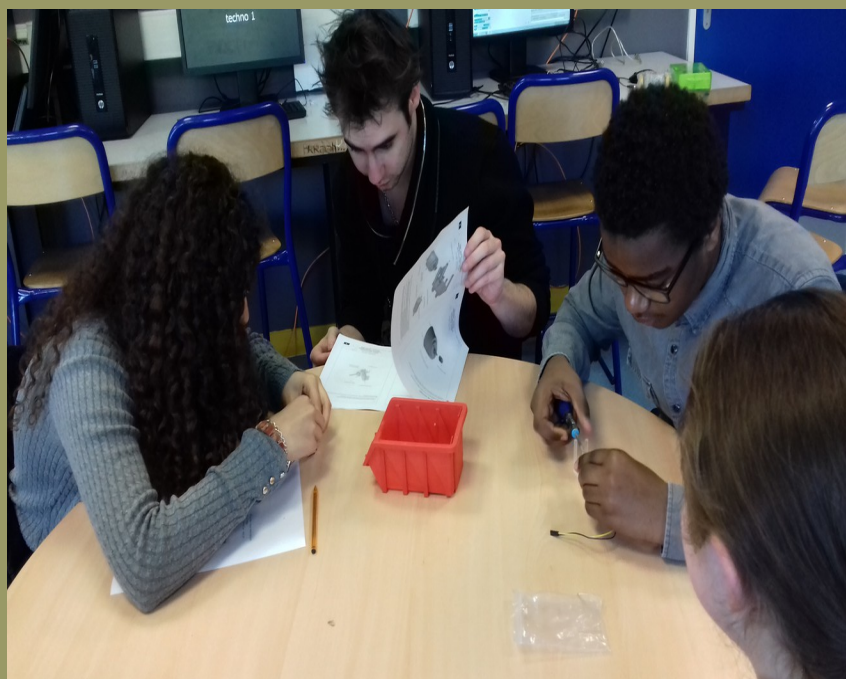
# HUGO SANCHEZ

Hugo, 22ans, jeunes étudiant du CESI.

Hugo Sanchez a étudié au collège Barbey D'aurevilly pendant quatre ans puis à la fin de ces années au collège, il a préparé un BAC S (scientifique) au lycée. Il l'a obtenu et après le lycée Hugo a dû faire un énorme choix : il a choisit une école d'ingénieur et il a visé les meilleurs et celle qui l'a attiré le plus est le CESI car cette école propose une pédagogie différente : les élèves travaillent sur des projets, ce qui leur donne des responsabilités dès le début des études. Il y a aussi six mois de stage obligatoire à effectuer dans une entreprise. C'est grâce à ça que le CESI par rapport aux autres écoles d'ingénieur marque un grand pas en avance.

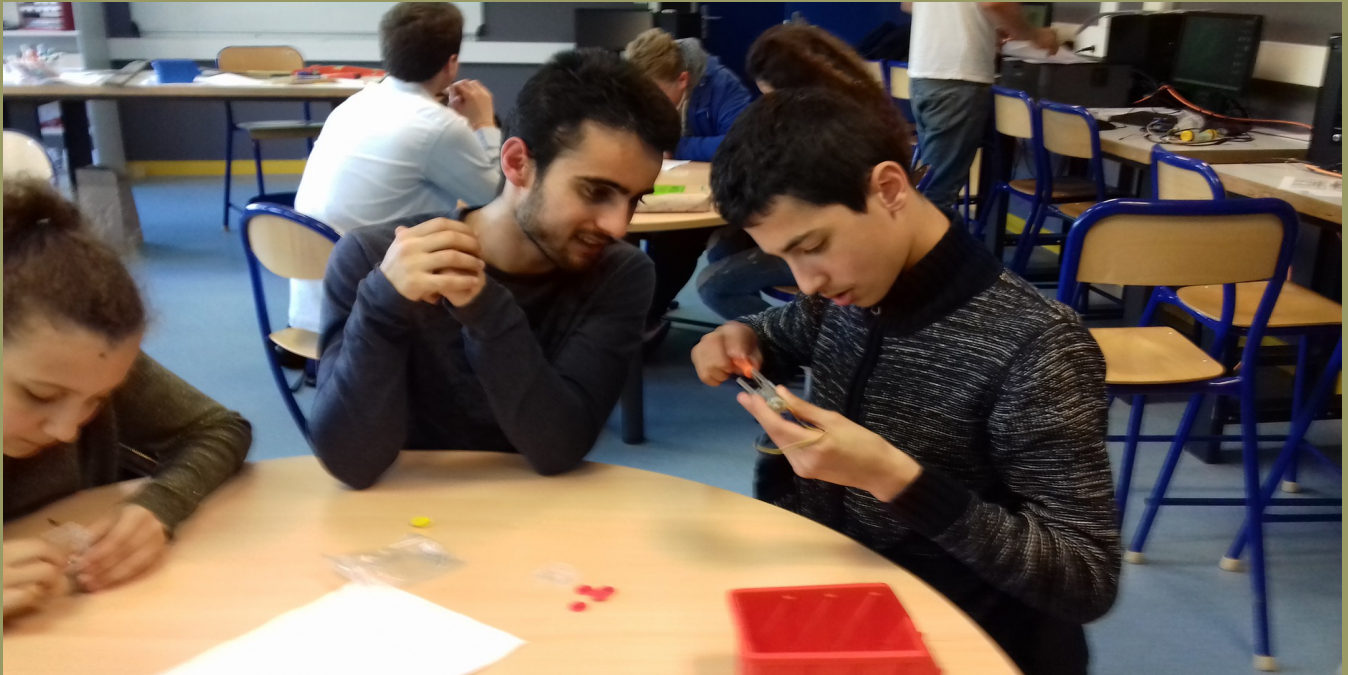
Les études durent cinq ans. Maintenant Hugo est en deuxième année dans cette école et une fois fini ses études il voudrait intégrer une entreprise à l'étranger, plus particulièrement aux USA. Pour cela Hugo maîtrise l'anglais parfaitement. Il a fait beaucoup de voyages de découvertes en Espagne, en Égypte, en Italie.

Yasmine



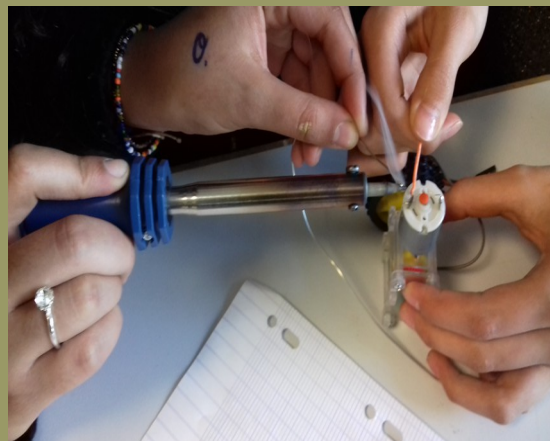
Les élèves de 3<sup>e</sup> B travaillent, soutenus par un étudiant du CESI

# Au travail !



## À deux, trois ou quatre mains !

C'est l'histoire d'un projet d'équipe réalisé par les élèves de 3e B , des étudiants ingénieurs du CESI et trois professeurs du collège.



# Samedi 17 juin,

## Les robots envahissent le hall du collège Georges Braque

Au Happy Day Braque, certains élèves de toutes les classes de 3<sup>e</sup> sont venus avant l'ouverture de l'événement pour préparer l'installation des robots avant qu'ils ne soient montrés devant tous les gens du public.

Nous avons fait un programme pour que le robot puisse suivre une ligne noire et un autre pour rentrer dans un cercle noir. Nous avons utilisé des feuilles noires pour fabriquer ce cercle. Nous avons configuré les programmes sur lesquels nous avons travaillé toute l'année et la programmation que nous avons faite avec Stéphane Bodin le jour même.

Les étudiants du CESI sont venus pour voir comment nous avons fait avec les robots.

Quand les gens sont venus, ils nous ont félicités pour notre travail. Ils voulaient tous comprendre sur les robots : ils nous ont posé beaucoup de questions. « Comment ils marchent ? Comment ils font pour avancer ? Pour reculer ? Et pleins d'autres questions.

A la fin de la démonstration nous étions fiers de nous-mêmes et aussi de nos professeurs, des étudiants du CESI qui sont venus nous aider, de nos parents et de tous les gens qui ont participé.

Marina

On remercie infiniment notre collège car il nous a appris comment faire des robots et aussi il nous a donné la chance de communiquer avec les étudiants de CESI. Un grand merci à M. Guinard car il nous a donné la chance de réaliser ce projet.



**GRAND MERCI POUR LE COLLEGE GEORGES BRAQUE. 5**

# Les robots sont rentrés au collège Georges Braque



Ours :  
Rédacteur en chef = Natalie Zachariasen  
Rédacteurs : classe de 3<sup>e</sup> B  
Secrétaire de rédaction : Marina, Kisanet et 3<sup>e</sup> B  
Directeur artistique : Kisanet et Marina