

PROJET CYBERTECH



1^{ère} phase : Les idées en technologie et en arts plastiques

- en technologie :

- Faire avancer la voiture en utilisant les lumières infra-rouges.
 - Un capteur posé à l'avant de la voiture va détecter les rayons infra-rouges. Lorsque le capteur ne verra plus de rayons, la voiture s'arrêtera.
- Faire avancer la voiture en comptant le nombre de tour de roue.
 - Un capteur est posé sur une des roues. Il est programmé pour compter le nombre de tour de roue nécessaire pour faire la distance demandée. dès que le nombre de tours de roue est atteint, la voiture s'arrêtera.

- en arts plastiques :

- Dessin des prototypes

2^{ème} phase : Choix du prototype

- en technologie :

- Décision de faire avancer la voiture en utilisant les lumières infra-rouges.

- en arts plastiques :

- Choix d'une forme aérodynamique pour que la voiture avance plus facilement.

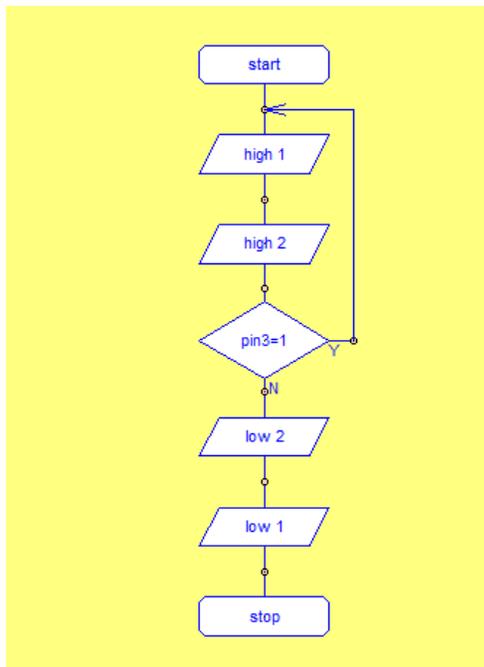
3^{ème} phase : Préparation à la création de la voiture

- en technologie :

- Création de la puce pour insérer le programme :

On allume l'interrupteur, la voiture avance.

Dès que le capteur détecte la bande noire grâce aux rayons infra-rouges, la voiture s'arrête.



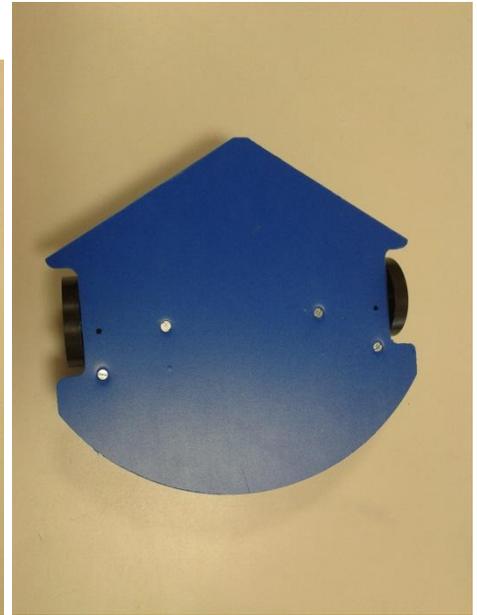
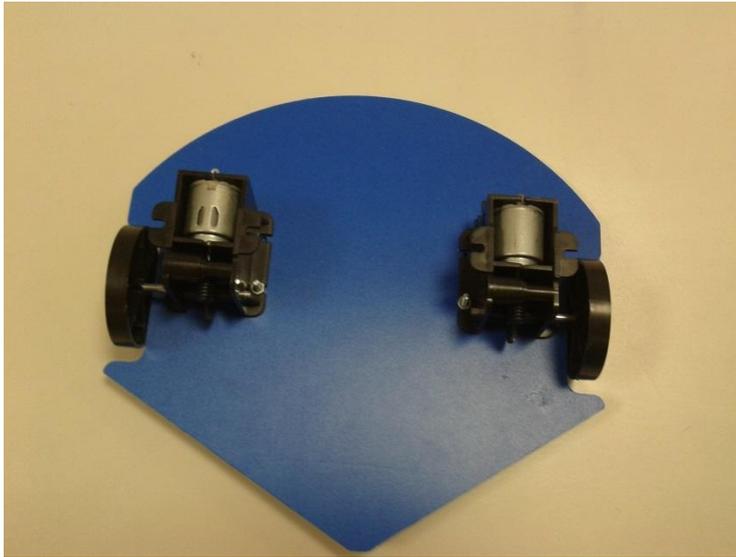
- en arts plastiques :

- Choix des matériaux qui recouvre l'avant et l'arrière du véhicule.

4^{ème} phase : Création de la voiture

- en technologie :

- Installation des moteur et des roues



- Installation du capteur. Après réflexion, nous nous sommes rendu compte que le capteur à l'avant ferait s'arrêter le véhicule avant la bande. Nous avons donc décidé de mettre le capteur à l'arrière du véhicule.

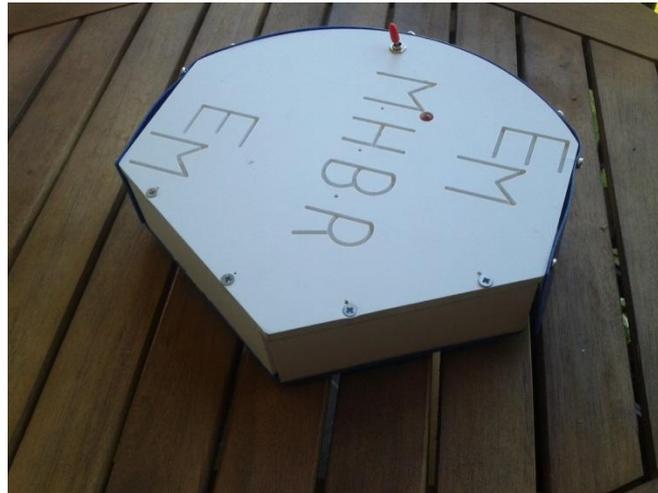


- en arts plastiques :

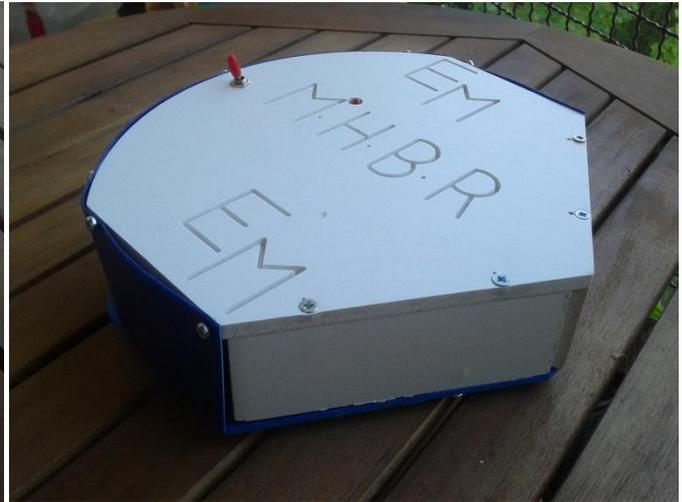
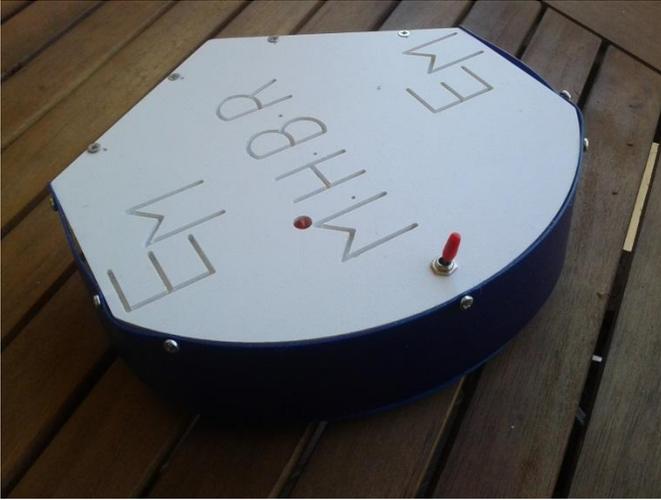
- Décor du dessus avec les initiales du collège et de chaque membre de l'équipe.



- Essai de l'ossature de l'avant en forme pointue et de l'arrière en forme arrondi.



Robot fini



Dossier technique

	Numéro du robot : 121	
<i>ENERGIE</i>	Descriptif de la source d'énergie utilisée : Electrique	
<i>AVANCEMENT</i>	Descriptif du système d'avancement choisi : Moteur programmé	
<i>ARRÊT</i>	Descriptif du système de freinage utilisé : Détection de la ligne noire à l'aide d'une LED et d'un capteur infrarouge	
	OUI	NON
Propulsion électrique	X	
Propulsion mécanique		X
Arrêt par ficelle		X
Arrêt par vis/écrou		X
Arrêt par programmation	X	
Piles		X
Batteries rechargeables	X	
Coût du robot	X	
Poids du robot	455g	
Fabrication en CFAO	X (certaines pièces)	
Fabrication en CFAO 3D		X

Coût du Robot

Matériaux et matériel	Prix en €
Kit circuit électrique programmable avec moteur et support pour pile 	7,62€
MotoProg - Carte programmable de pilotage pour 2 moteurs [K-MP-01]	
Accus rechargeables LR06	9,60€
PVC Expansé blanc ép 6mm (format 40cm x 50 cm)	5,38€
PVC Expansé bleu ép 3mm (format 40cm x 50 cm)	3,99€
Suiveur de ligne pour carte MotoProg [K-MP-SL]	3.14 €
Polypropylène	2,34€
Câblages électroniques	5,50€
Grappe d'injection PROPULSO NOIRE [PO-GRAP-01]	2.31 €
Axe diamètre 3mm	0.28 €
Vis à bois + boulons	3.20€
TOTAL :	43.36€

Le coût total du Robot s'élève à environ quarante trois euros.