COLLÈGE BLAISE PASCAL Massy	Chapitre : *Activité : Sauver les Mbots !*	
	NOM : Prénom : Classe : 4	

Barème :

Algorithme	4 pts
Logigramme	6 pts
Programmation + fichier	4 pts
Test et re-programmation	5 pts
présentation (écrit)	5 pts
présentation (orale)	5 pts
comportement durant la séance	3 pts
comportement durant la présentation des camarades	4 pts
Propreté du document	4 pts
TOTAL =	40 pts

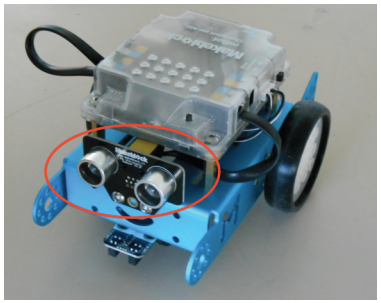
Divers :

COLLÈGE BLAISE PASCAL Massy	Chapitre : *Activité : Sauver les Mbots !*	
	NOM : Prénom : Classe : 4	

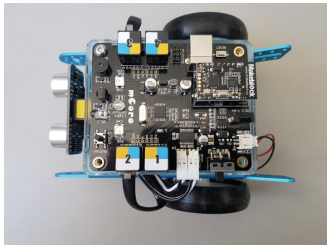
Objectifs : Faire un diagnostique du problème.
Proposer une solution

Scénario : Le collège B. Pascal dispose de 12 robots Mbot, malheureusement, beaucoup d'entre eux sont HS car ils ont tourné dans la mauvaise direction à l'approche d'un obstacle. **Il faut remédier à ce problème !**

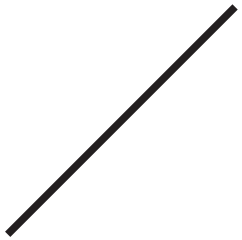
Le robot Mbot dispose d'un organe sensoriel pour évaluer la distance, les humains aussi disposent d'un tel organe : la vision stéréoscopique (vision 3D). Seulement le robot ne peut détecter qu'un obstacle que devant lui.

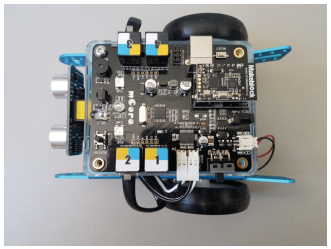


Le robot contourne bien un obstacle si celui-ci est face à lui :



Dans cette situation, pas de problème, le robot est sauf ! Mais dès que l'angle est supérieur à 45°, parfois le robot tourne et heurte le mur et se casse !





Vous devrez :

- par îlot réfléchir sur ce problème et trouver collégialement une solution,
- présenter cette solution à la classe avec diaporama.

Étape n°1 : décrire les mouvements du robot, comment lier mesures et décision. Ceci est votre algorithme (processus décrit avec des phrases).

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Étape n°2 : Transposer votre algorithme en organigramme. J'attire votre attention sur les règles inhérentes à la construction de ce graphique. L'utilisation d'Open Office Draw ou autre est recommandé mais n'est pas obligatoire.

COLLÈGE BLAISE PASCAL Massy

Chapitre :

Activité : Sauver les Mbots !

NOM : Prénom : Classe : 4

Étape n°3 : Dans mBlock (comme Scratch mais avec le panda) saisissez le programme dont vous avez fait l'algorithme et le logigramme.

Enregistrer ce fichier sous le format SB2 (Scratch 2 project) avec pour nom : [CLASSE] - [EQUIPE].sb2, par exemple pour l'équipe 9 de la classe de 5ème3 cela donne : **5eme3 - 9.sb2**
Envoyez ce fichier via l'ENT au professeur.

Étape n°4 : "Téléverser dans l'Arduino" du robot le programme.

Étape n°5 : Vérifier le bon comportement du robot, en cas de défaillance, revoyez le programme et adaptez-le. (étape 3)

Étape n°6 : mettre à jour votre logigramme.

Étape n°7 : Préparer votre présentation, soit sur PowerPoint ou sur Impress. Pour cela ne pas oublier à chaque étape de prendre une illustration pour habiller la présentation.
La touche "impécr syst" prend un instantané de l'écran, puis en ouvrant Paint vous pouvez "coller" ou "Ctrl+V" l'image et ainsi l'enregistré.
La présentation devra s'articuler autour de :

- Le robot mBlock
- Re-formulation du problème
- Solution -> logigramme
- Programmation
- Tests et adaptations
- Conclusion

Ce plan est donné à titre purement indicatif pour une équipe de 5 membres, l'élève en charge de l'introduction avait la charge de la conclusion.
La présentation sera d'environ 5mn par équipe.