



Situation problème : Tester le robot et trouver les problèmes à résoudre.

Mettre le programme DéfitBilles.adp dans le robot et tester le robot sur une portion de piste.



Arduino

① Lancer « **Arduino** » ② Brancher votre robot en USB ③ Configurer la carte : « **Outil** » « **Type de carte** » Mega 2560 ④ Configurer le port : « **Outil** » « **Port** » choisir le 2^{ème} port proposé.



Ardublock

⑤ Lancer « Ardublock » : « **Outil** » « **Ardublock** » ⑥ « **Ouvrir** » et chercher le fichier dans (Commun) T:/ TECHNOLOGIE/DRAPEAU/3^{ème}/Pb1/Séance1/DéfitBilles.adp ⑦ Aussitôt « **Enregistrer sous...** » dans (Perso) U:/Technologie/3^{ème}/techno/Défitbilles1.adp ⑧ Envoyer le prog. dans le robot « **Téléverser vers Arduino** »

Question 1 : Pour valider le fonctionnement d'un objet, il faut valider une à une toutes ses fonctions. Voici le cahier des charges fonctionnelles (cdcf) du robot. Utilise-le pour faire ce travail sans le modifier.

N°	Désignation	Critère d'appréciation	Niveau d'appréciation	Date / Validé ?
Fp	Les <u>élèves</u> participent au <u>concours</u> DéfitBilles avec leur <u>robot</u> .	Vérifier que tous les élèves appartiennent à un groupe munis d'un robot.	Aucun élève exclu.	
Fc1	Le <u>robot</u> poussera 6 <u>billes</u> .	Essayer le robot avec des billes sur la ligne noire et vérifier s'il les pousse sans les perdre.	4 billes minimum à l'arrivée.	
Fc2	Le <u>robot</u> sera <u>autonome</u> .	Vérifier si le robot peut fonctionner sans câble et sans télécommande.	Le robot fonctionne seul.	
Fc3	Le <u>robot</u> est capable de <u>se déplacer</u> .	Mettre en marche le robot et vérifier si le robot peut avancer, tourner à droite et gauche et	Il se déplace dans toutes les directions.	
Fc4	Le <u>robot</u> suit la <u>ligne noire</u> .	Mettre le robot au-dessus de la ligne noire et le mettre en marche. Il doit la suivre.	Il ne quitte jamais la ligne noire.	
Fc5	Le <u>robot</u> a un <u>bouton marche</u> .	Appuyer sur le bouton, et regarder le robot.	Le robot se met en marche.	
Fc6	Le <u>robot</u> indique sa position / ligne noire avec de la <u>lumière</u> .	Positionner le robot sur la ligne noire suivant les trois façons et regarder la lumière.	Bien placé : vert Part à droite : bleu Part à gauche : rouge	

Question 2 : Toutes les fonctions non validées sont donc à réparer ou à faire. Dans quelle ordre pensez-vous qu'il est préférable de faire ces travaux ?

Ordre des fonctions de contraintes à réparer ?

Quel type de travail ? *Etude, Schématisation, Programmation, Dessin, Fabrication, Tests...*

Refaire les tests pour valider les fonctions modifiées.