

PROJET ROBOT

1 APPROPRIATION DU CAHIER DES CHARGES



Nom, prénom : _____ Classe : _____ Equipe : _____

Analyse du règlement et Appropriation du cahier des charges

Diagramme des besoins des parties prenantes				
Réaliser l'épreuve de vitesse 1			Préserver l'environnement	Respecter la thématique
Démarrer/S'arrêter Le robot doit être démarré par l'utilisateur et au top chrono. Le robot doit s'arrêter au niveau de la zone d'arrivée. <i>Critères de performances</i> Mise en marche : Interrupteur Arrêt au niveau de la ligne perpendiculaire	Suivre rapidement la ligne Le robot doit suivre le plus rapidement possible la ligne noire sur le circuit blanc de façon autonome <i>Critères de performances</i> 20 mm de largeur début de parcours 15 mm de largeur fin de parcours Couleur noire	Traverser la bascule Le robot doit pouvoir traverser la bascule <i>Critères de performances</i> Bascule de 50 mm de haut 250 mm de long 200 mm de large	L'impact environnemental sera le plus faible possible <i>Critères de performances</i> Matériaux recyclables à privilégier	L'esthétique du robot doit respecter la thématique du concours. <i>Critères de performances</i> Thématique imposée
Réaliser l'épreuve de vitesse 2		Sécuriser	Réaliser une bande-annonce	Etre autonome en énergie
Démarrer/S'arrêter Le robot doit être démarré par l'utilisateur et au top chrono. Le robot doit s'arrêter au niveau de la zone d'arrivée. <i>Critères de performances</i> Mise en marche : Interrupteur Arrêt dès les deux tours réalisés	Parcourir rapidement le circuit Le robot doit parcourir le circuit le plus rapidement possible. <i>Critères de performances</i> Nombre de tours à réaliser : 2 Déplacement dans la zone blanche Détection d'un tour : Emetteur-récepteur infrarouge	Le robot ne doit pas être dangereux <i>Critères de performances</i> Pas d'angles saillants Pas de parties pointues Pas de matériaux dangereux	Chaque équipe devra présenter son travail sous forme de bande-annonce <i>Critères de performances</i> <i>Durée : 2 minutes</i> <i>Images et audios libre de droits</i>	Le système doit pouvoir fonctionner en autonomie <i>Critères de performances</i> Nombre de piles : 3 Tension d'une pile : 1,5 V

Répondre aux questions ci-dessous afin de s'assurer d'une bonne compréhension du cahier des charges :

Quelle est la mission du robot ?

Quel est le thème du concours ?

Le robot doit-il être totalement autonome ou peut-il être télécommandé ?

Quelle différence y a-t-il entre l'épreuve 1 et l'épreuve 2 ?

Quelles sont les règles à respecter concernant la sécurité du robot ?

Quelles sont les règles à respecter concernant la bande annonce ?

Quels sont les 4 critères à prendre en compte concernant le design du robot ?

Déterminer la tension totale (en volt) du robot :