

Nom :	Niveau : <input type="checkbox"/> 5ème	
Prénom :	<input type="checkbox"/> 4ème	
Classe :	<input checked="" type="checkbox"/> 3ème	
Observations et conseils de progrès : CORRECTION		

Vous allez participer à un concours robotique regroupant différents collèges de la Loire qui aura lieu en juin 2017. Pour cela, dans le respect d'une démarche de projet, vous allez concevoir et réaliser un robot en respectant le règlement du challenge.

Étude du règlement

1. Combien d'articles composent le règlement du concours « Gaga Car » ?

Il y a 7 articles

2. Quels sont les objectifs de ce concours ?

Les objectifs de ce concours sont :

- Réaliser un véhicule capable de réaliser le parcours demandé

- Réaliser une affiche publicitaire du véhicule

3. Tous les élèves des différents collèges pourront-ils participer à la phase finale ?

Non puisqu'il y aura des phases éliminatoires dans chaque établissement

4. Quels sont les différents prix décernés ?

meilleur temps

meilleur affiche

meilleur esthétique

GAGNANT du concours

5. Combien y a-t-il de robots sur le plateau en même temps ?

Il y a deux robots en même temps

6. Peuvent-ils emprunter la même porte de sortie ?

Non, chaque véhicule à sa propre sortie

7. A quoi correspondent les zones A, B et parking ?

Les zones A et B sont les zones où les robots doivent changer de direction, quant aux zones de parking

ce sont des zones où les robots doivent s'arrêter pour charger des passagers

8. Calculer la surface totale du plateau.

$$S = (2,40 \times 0,6) + 2 \times (0,4 \times 0,4) + 2 \times (0,3 \times 0,3)$$

$$S = 1,44 + 2 \times 0,16 + 2 \times 0,09$$

$$S = 1,44 + 0,32 + 0,18 = 1,94 \text{ m}^2$$

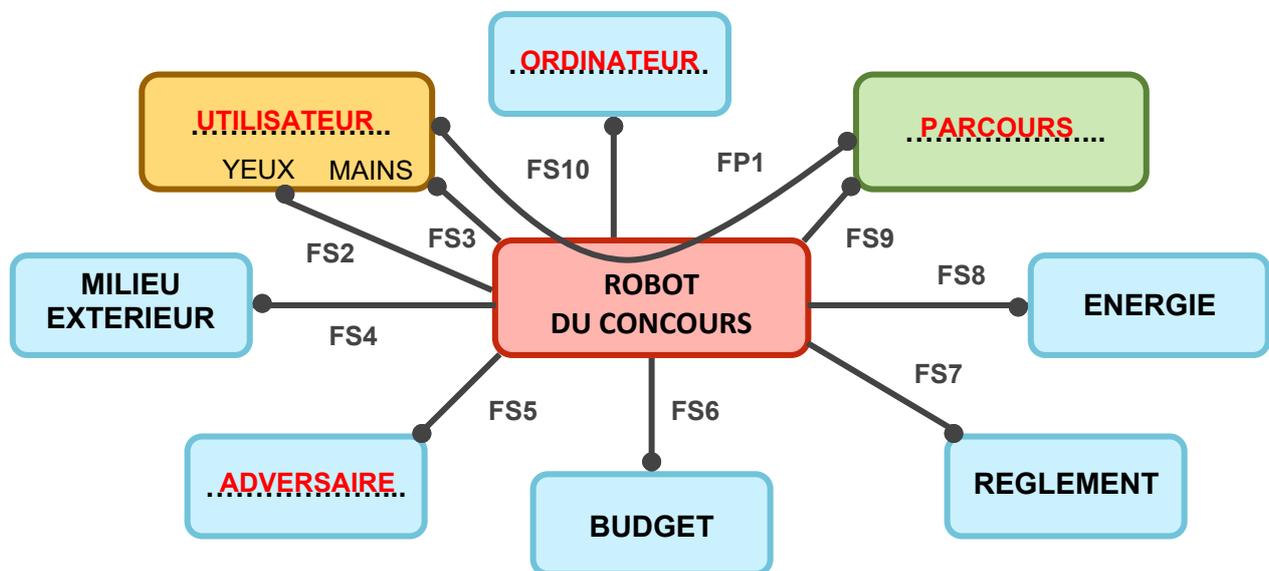
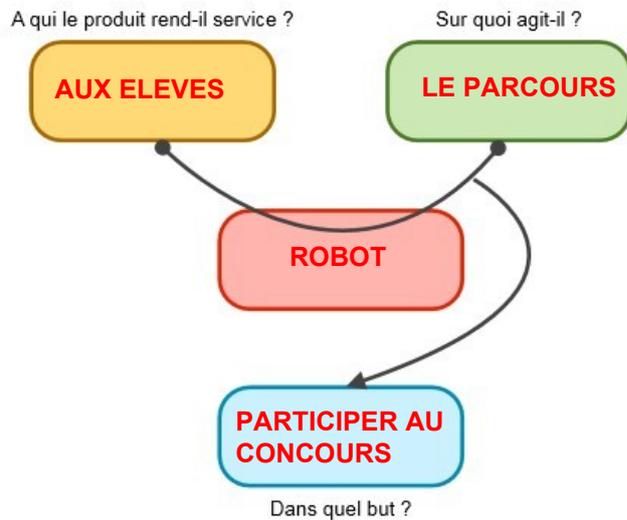
9. Si votre robot est bloqué, qu'avez-vous le droit de faire ?

Il est alors possible de repositionner le robot dans sa zone de départ.

10. Citer les différents cas menant à une disqualification.

L'ensemble des contraintes de l'article 3.

On peut donc maintenant réaliser « la bête à cornes » de notre futur robot.



Cahier Des Charges Fonctionnel (CdCF)

N°	FONCTIONS	CRITERES	NIVEAUX
FP1	Le robot permet à ..l'utilisateur... de le faire se déplacer sur une zone définie		
FS2	Le robot doit être esthétique	Formes Couleurs matériaux	Désign Vives Plastiques
FS3	Le robot doit être facilement transportable	Formes	Préhensible
FS4	Le robot doit résister aux agressions extérieures	températures	10°C à 40°C
FS5	Le robot doit détecter le robot adverse	Ecart avec l'adversaire	10 cm minimum
FS6	Le robot doit respecter un certain prix	Prix	30 € maximum
FS7	Le robot doit respecter les contraintes du règlement	Règlement	Gagacar 2018
FS8	Le robot doit avoir une source d'énergie autonome	Tension	9v maxi
FS9	Le robot doit se déplacer facilement sur le parcours	Matériaux	Bois, Ciment.
FS10	Le robot doit pour être programmer par ordinateur	Branchement PC	USB