Cahier des charges fonctionnel : Concours Robot chercheur de trésors

Le **cahier des charges fonctionnel** (**CDCF**) est un document formulant le besoin, au moyen de fonctions détaillant les services rendus par le produit et les contraintes auxquelles il est soumis.

Présentation générale du projet : L'ensemble des classes de 3ème vont participer à un concours robotique.
Cette année le thème est : "Le robot chercheur de trésors".
Chaque classe sera divisée en 5 équipes qui devront réfléchir à 2 solutions techniques.

Énoncé du besoin :

Le petit robot doit pouvoir, le plus rapidement possible, suivre un parcours symbolisé par une ligne noir, tout en évitant les obstacles.

Le parcours doit pouvoir être modifiable et donc le robot programmable à volonté.

Sous le parcours, des pièces de monnaies seront cachées (non visibles), le robot devra les détecter et les signaler.

Le gagnant du concours sera l'équipe qui aura parcouru le parcours le plus rapidement et en détectant le maximum de pièces (une pénalité de 5s sera donnée à chaque monnaie non détectée)

Fonction principale :

Le robot doit réaliser le parcours le plus rapidement possible en évitant les obstacles et en détectant un maximum de pièces.

Contraintes :

Le coût de fabrication doit être de 100€ tout compris.
Les blocs fonctionnels (ensemble de pièces assurant une fonction, exemple : boîtier de commande) doivent être facile-ment démontables et remplaçables en cas de panne. L'utilisation du petit robot doit être sans risque pour l'utilisateur et l'environnement. Le robot doit pouvoir être évolutif grâce à des options.

Tableau des fonctions de services et des contraintes

	Fonctions de service et contraintes	**Critères Niveaux**