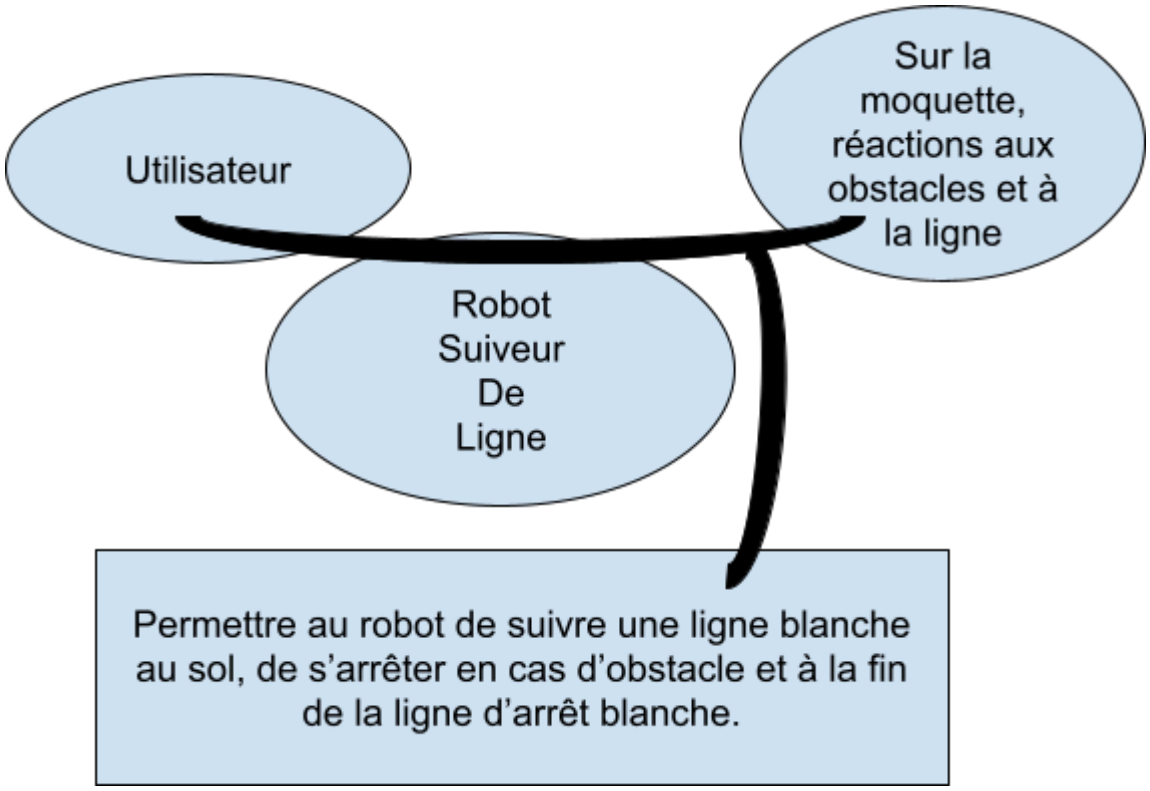
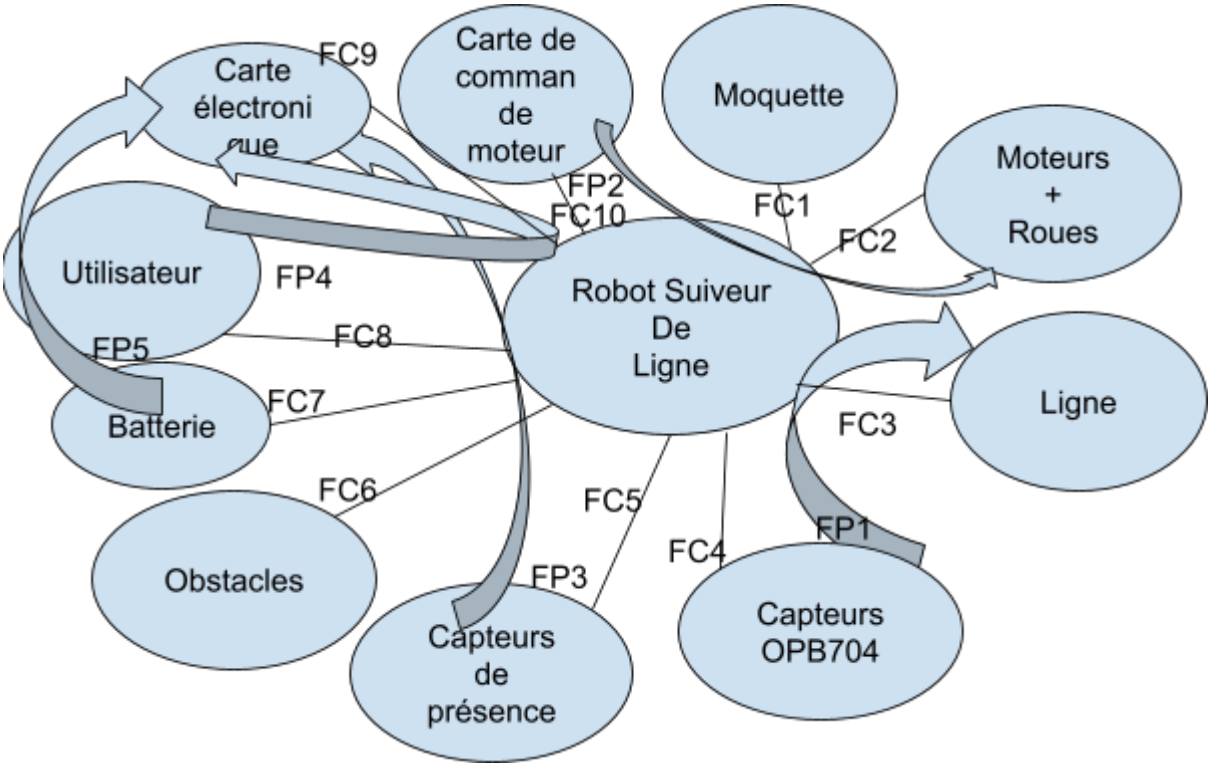
Robot Suiveur De Ligne : Analyse Fonctionnelle Du Besoin

1. Analyse du besoin (Bête à cornes) :

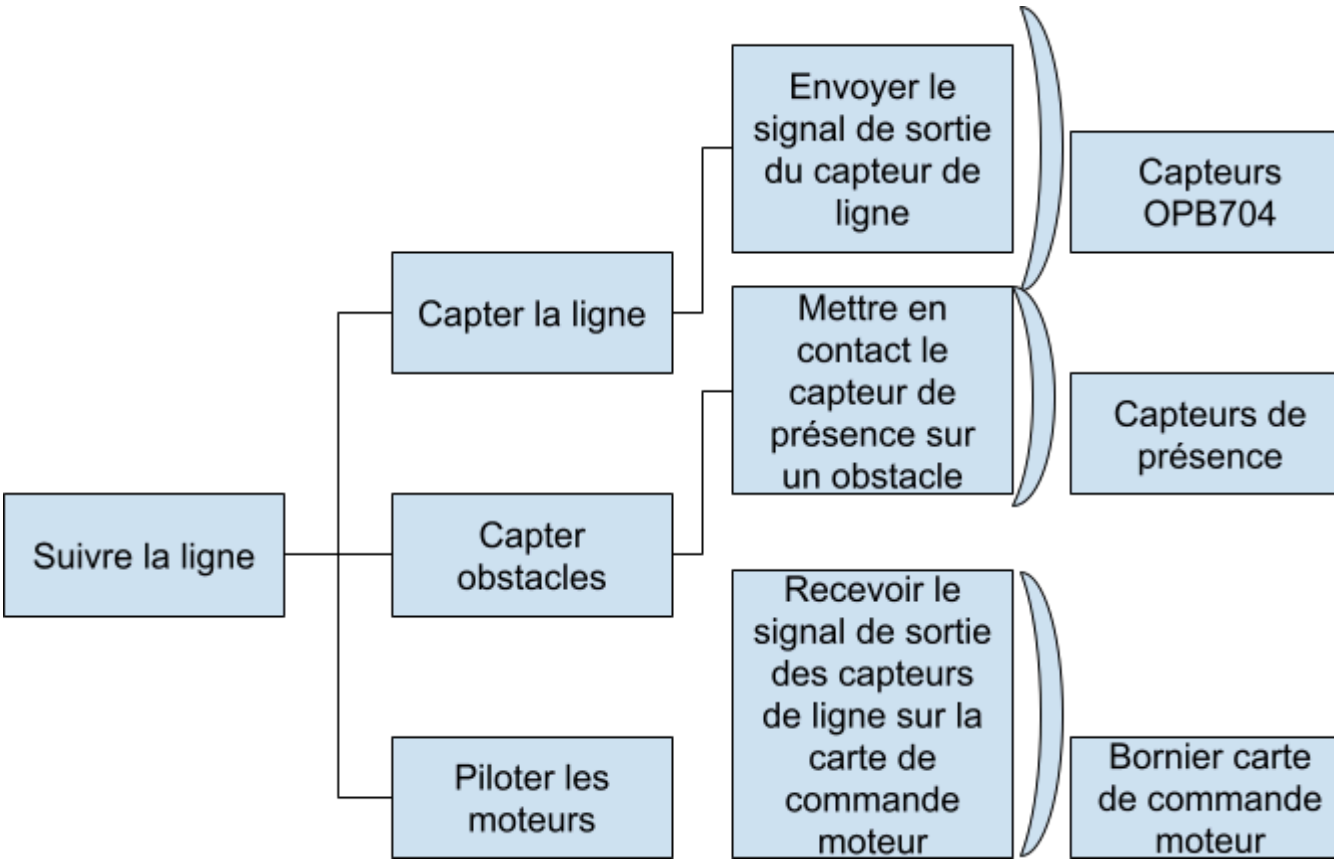


2. Analyse fonctionnelle du besoin :



Fonction de service	Critère	Flexibilité
FP1	Capter la ligne blanche, suivre la ligne blanche et s'arrêter à ligne d'arrêt.	**F0**
FP2	Piloter les moteurs suivant le capteur qui capte la ligne.	**F0**
FP3	Arrêter les moteurs si un capteur de présence touche un obstacle.	**F0**

FP4	Activation/ Désactivation manuelle par l'utilisateur.	**F0**
FP5	Superviser la tension de la batterie, démarrer seulement si la tension est supérieure à 11,7V environ.	**F0**
FC1	Le robot doit rouler sur la moquette bleue (adhérence, luminosité).	**F0**
FC2	Les deux moteurs doivent tourner avec une tension continue de 6V à leurs bornes et entraîner les roues pour faire rouler le robot.	**F1**
FC3	La ligne doit être blanche, posée sur une moquette bleue propre afin que le robot suit cette même ligne.	**F1**
FC4	Le robot doit fonctionner, réagir avec les capteurs OPB704.	**F0**
FC5	Le robot doit réagir à la détection d'obstacles, s'arrêter si le capteur touche un obstacle.	**F0**
FC6	Le robot doit s'arrêter s'il touche un obstacle.	**F0**

FC7	Le robot doit être alimenté de façon autonome par une batterie qui fournit 12V environ (ne doit pas être inférieure à 11,7V).	**F0**
FC8	Le robot doit être assez simple d'utilisation pour l'utilisateur.	**F2**
FC9	Le robot doit être commandé par une/des cartes électroniques pour un gain de place et de poids.	**F2**
FC10	Le robot avance par le biais de la carte de commande moteur pilotant les deux moteurs en fonction des capteurs (OPB).	**F0**

3. Analyse fonctionnelle technique