

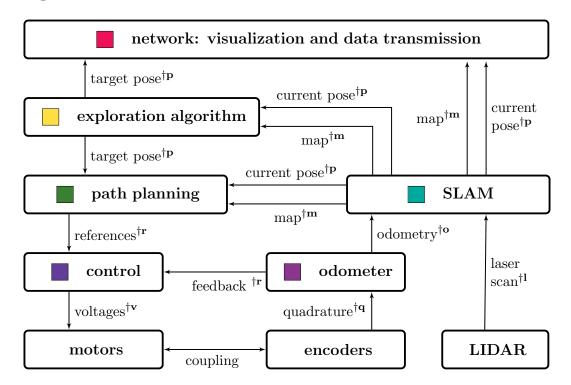
**École Centrale de Lille** STA - Système de transport autonome Nicolas CAMBOU Cyriac DE BELSUNCE Gabriel GOSMANN François GUILTAUX Farouk MOHAMED Axel ROCHE

Cahier de charges - Sujet Robot Explorateur

## 1 Résumé

Le robot doit être capable d'obtenir de manière autonome une cartographie d'une pièce à partir des mesures effectuées par ses capteurs. Un algorithme SLAM (simultaneos location and mapping) doit permettre le calcul et la communication des résultats en temps réel.

## 2 Diagramme Bloc



## Responsables:

• François G;

• : Axel R;

• Gabriel G;

• : Farouk M;

• I : Nicolas C;

• Cyriac B;

## Formats de données :

• pose<sup>†**p**</sup>:  $\langle x, y, \theta \rangle$ ;

•  $\operatorname{map}^{\dagger \mathbf{m}} : \langle \operatorname{OccupancyGrid.msg} \rangle;$ 

• references<sup>†r</sup>:  $\langle \phi, \omega \rangle$ ;

• voltages<sup>†v</sup>:  $\langle v_{m1}, v_{m2} \rangle$ ;

• quadrature<sup>†q</sup>:  $\langle a_{m1}, b_{m1}, a_{m2}, b_{m2} \rangle$ ;

• odometry<sup>†o</sup>:  $\langle td_{m1}, td_{m2} \rangle$ ;

• laser scan<sup>†1</sup>:  $\langle LaserScan.msg \rangle$ ;