

Miniprojet: DepGeo	
<b>Titre:</b>	Déplacements géométriques
<b>But:</b>	Etendre le TP2 (création d'une librairie pour le contrôle de moteur) pour gérer le profil de vitesse lors du déplacement et faire des nouvelles librairies de plus haut niveau qui gèrent des déplacements géométriques (courbes, cercles, triangles, carrés, rectangles, formes régulières plus ou moins spéciales).

Le TP2 vous a permis de réaliser une librairie de contrôle de moteur. A partir de cet acquis (ou de la librairie fournie avec le robot e-puck) le but de ce miniprojet est de réaliser deux nouvelles librairies qui permettent de:

- Gérer des déplacements en position tout en respectant un profil de vitesse trapezoïdal propre à chaque roue et spécifié par une accélération (identique décélération) et une vitesse absolue maximale.
- Gérer les déplacement géométriques: des courbes, cercles, triangles, carrés, rectangles, formes régulières plus ou moins spéciales. On visera ici à réaliser des appels de fonctions le plus générique possible, tout en facilitant leur utilisation (trouver le bon compromis entre fonction génériques inutilisables et fonctions bien cadrées mais trop spécifiques).

Ces librairies seront parfaitement intégrées (ou intégrables) dans une collection de librairies plus vaste comme celle fournie avec l'e-puck.

L'utilisation de la librairie sera démontré dans une application de test/démonstration qui va gérer des déplacements. Les choix de détail (quelle forme, comment la choisir etc) sont laissés à votre choix mais doivent viser un effet maximum lors de la démonstration.

## Forme du rendu

Le rendu du miniprojet sera composé de:

1. Une démonstration du programme final, d'une durée de quelques minutes.
2. Un rapport de 3-4 pages qui donne un aperçu de la méthode de travail, des analyses, la conception du logiciel et des résultats obtenus.
3. Le code structuré et commenté dans ses parties importantes.
4. Une discussion sur le projet lors du rendu / présentation.

Démonstration et discussion auront lieu selon l'horaire publié. Le rapport (format PDF) sera rendu avec le code (dans une archive au format zip) via moodle.