

UE Projet
Master 2 SAR – 2017/2018

Intitulé du projet : Méthodes de reconnaissance d'objets par vision

Nom du laboratoire ou de l'entreprise :CEA LIST DIASI LRI

Lieu de réalisation : UPMC

Nom de l'encadrant : Olivier DAVID

Tel : **01 69 08 07 23**
odavid@cea.fr

Email de l'encadrant :

Ce projet comporte :

- une étude bibliographique : oui
- de la programmation : oui (si biblio menée rapidement)
- des expérimentations : OUI (si programmation menée rapidement)

Ce projet est destiné à ~~un monôme / un binôme / un monôme ou un binôme.~~
(Rayez les deux mentions inutiles)

Ce sujet est pré-attribué : oui/non
Si « oui », nom de l'étudiant :

Contexte :

Dans le contexte de la robotique d'intervention post accidentelle, les machines évoluent dans un contexte environnemental partiellement détruit et inconnu. Que ce soit à des fins de cartographie ou à des fins opérationnelles, il est important de pouvoir reconstruire partiellement cet environnement afin de pouvoir appliquer des comportements préprogrammés à la machine. L'un des moyens possible est d'utiliser les images fournies par une caméra embarquée afin de reconnaître les singularités géométriques (arêtes, contours, plans, cylindres) sur les objets d'une scène. On cherchera dans ce stage à évaluer les bibliothèques de vision open-source disponibles sur le marché qui proposent ce genre de technologies en mettant en avant leurs avantages et points faibles. En fonction des résultats obtenus, il sera possible de mettre en œuvre une ou plusieurs de ces librairies et faire un test d'extraction d'informations dans un contexte artificiel.

Objectifs :

Etude bibliographique des librairies open source de reconnaissance de formes géométriques.

Comparaison des fonctionnalités avantages inconvénients.

Sélection d'une librairie test

Réalisation d'une ou plusieurs démonstrations avec un PC équipé d'une webcam

Prérequis :

Programmation C/C++ si on va jusqu'à la mise en œuvre des tests.