

# DéCoC



**D**étection d'objets et d'humain pour l'assistance **CO**botique d'une boîte à gant en **Ch**imie.

Client/Tuteur : Solvay, Auctus

David Daney, [david.daney@inria.fr](mailto:david.daney@inria.fr), Lucas Joseph (Solvay)

## Détection d'objets et d'humain pour l'assistance **CO**botique d'une boîte à gant en **Ch**imie.

**Domaine disciplinaire ou technique** : Perception, Robotique, IA

**Contexte** : Le laboratoire du futur du groupe Solvay collabore avec l'équipe Auctus pour la cobotisation d'une boîte à gant. Cette collaboration se fait au travers l'ANR Pachbot.



*Boite à gant*



*Robot Panda Emika*

**Projet** : Nous avons besoin de percevoir l'environnement au sein de cette boîte à gants, notamment les objets : vials, appareils (mélangeur, thermomètre, ...), mais aussi l'humain (direction des épaules, de la tête, des bras ...). Nous souhaiterions explorer des solutions utilisant de simples caméras couplés à des solutions de types :

- OpenPose: Real-time multi-person keypoint detection library for body, face, hands, and foot estimation
- YOLO object detection with OpenCV

Les objectifs du PFE sont :

- Faire un état de l'art logiciel des solutions disponibles
- Installer et tester les solutions sélectionnées
- Intégrer ces solutions dans un écosystème ROS pour connexion avec un cobot.