

## Projet n°122

**Titre :** Marquage/déplacement/neutralisation de mines et munitions

**Description :** Le conflit en Ukraine montre un usage massif de la contre-mobilité : mines antipersonnel, mines antichar, bombes à dispersion de sous-munitions, et des d'explosifs de guerre non déclenchés, qui font aujourd'hui de l'Ukraine le pays le plus pollué au monde. A la fin du conflit, toute une partie des deux pays se retrouvera détruite et infestée d'engins qui n'auront pas explosé, rendant des centaines de milliers de kilomètres carrés impraticables et, surtout, causant de nouvelles victimes (souvent des enfants) pendant des dizaines d'années, comme l'ont démontré les conflits passés (les deux guerres mondiales, le Cambodge, l'Afghanistan ...).

Avec les méthodes classiques, le déminage prendrait 750 ans, c'est pourquoi nous nous sommes mis à la recherche de solutions adaptées à ce défi.

**Prérequis :** pas de prérequis demandé dans le domaine de la défense.

**Objectif du projet :** à partir de la détection réalisée par un autre groupe PI2 et de la position récupérée sur la cartographie, les mines et munitions en surface seront marquées et éventuellement déplacées et/ou désactivées.

**Contraintes :** la solution attendue devra être montée sous drone, donc légère, peu volumineuse et bon marché.

**Livrables :** devrait aboutir de préférence à une charge utile montable sous drone.

### Informations sur le projet

**Compétences développées :** traitement de signal, analyse d'images, intelligence artificielle, machine learning, drone, robot,

**Informations complémentaires :**

**Majeure(s) concernée(s) :** OCC, MDS, DIA, MMN, CCC

**Année(s) concernée(s) :** A4, A5

**Acceptera une équipe A4 si aucune équipe A5 ne se positionne :** Oui

**Mot(s)-clé(s) concerné(s) :** Embedded systems, IA, IoT, Machine learning, Robotique, Traitement de donnée, Traitement du signal

### Informations sur le partenaire

**Entreprise / Association / École :** Hear & Know

**Nom :** Lelièvre

**Prénom :** Jean-Philippe