



Dossier de partenariat

Institut des Sciences et Technique des Yvelines
Filière Mécatronique
École d'ingénieurs de l'UVSQ



L'ISTY

L'Institut des Sciences et Techniques des Yvelines (ISTY) est l'école d'ingénieurs de l'Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines (UVSQ). Elle forme durant trois ans d'apprentissage en alternance des ingénieurs spécialisés dans les systèmes mécatroniques et dans leur intégration. La mécatronique,

pour répondre à la complexité croissante des systèmes et de leurs actions, intègre intimement trois technologies dès la conception : la mécanique, l'électronique et l'informatique.

La première promotion de la filière mécatronique de l'ISTY a été diplômée en 2003, ce qui en fait une école jeune, dynamique et en pleine expansion.

L'apprentissage professionnel permet d'assimiler le processus d'intégration qui est une démarche rigoureuse. Les apprentis ingénieurs apprennent ainsi à s'adapter à la réalité draconienne des contraintes industrielles agissant sur un projet mécatronique. Ils deviennent de véritables intégrateurs dont le métier vise à augmenter la fonctionnalité et la fiabilité de systèmes exposés à des environnements éprouvants et variables, tout en réduisant les coûts, le poids, le volume et les délais de développement.

Institut des Sciences et Techniques des Yvelines
Filière Mécatronique - Équipe RESCUE
28, boulevard Roger Salengro
78711 Mantes-la-Ville

Téléphone : (+33)1.34.78.88.90
Télécopie : (+33)1.34.78.88.91
Messagerie : rescue.isty@free.fr
Site internet : rescue.isty.free.fr



RESCUE

Les concours

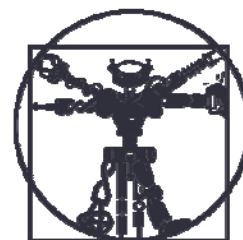
Les concours sont un moyen pour les apprentis de participer à des événements de renommée mondiale, mettre à l'épreuve leurs compétences et se mesurer à d'autres équipes, provenant de différents pays, apportant à ces événements d'autres visions, cultures et technologies dans les trois domaines de la mécatronique : l'électronique, la mécanique et l'informatique. Hormis pendant les concours, les étudiants participent régulièrement à des expositions qui leur offrent la possibilité de présenter leurs robots, de rencontrer des passionnés de robotique et d'exporter l'image de la filière mécatronique de l'ISTY.



Le projet RESCUE, dont le nom a été tiré du concours robotique RoboCup Rescue, est le projet "vitrine" de la filière mécatronique de l'ISTY. Depuis sa création en 2004, les apprentis du projet RESCUE représentent l'ISTY lors de nombreux concours de robotique nationaux et européens tels que la Civilian et Military ELROB et bien entendu, la RoboCup RESCUE. Nous sommes et avons toujours été une équipe soudée, avec pour but de s'amuser ensemble, de promouvoir notre institut au travers de grandes compétitions robotiques, de développer et partager nos connaissances dans ce domaine qui nous passionne, la robotique.

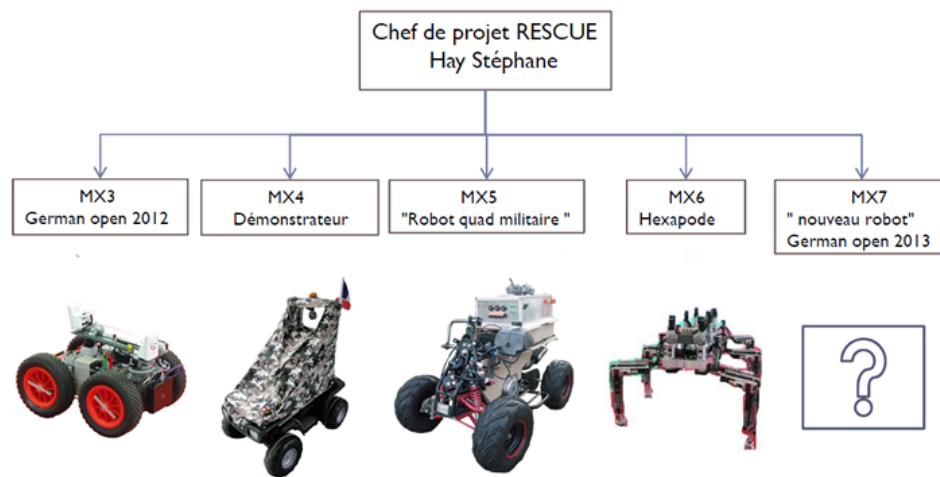
RESCUE est organisé autour de plusieurs équipes, qui travaillent chacune sur un robot et dispose d'un responsable ayant pour rôle de faciliter la communication au sein du projet. Toutes les équipes sont responsables de la gestion de leur travail, de leurs ressources, de toutes les étapes de conception de leur robot, ayant toujours pour référent le chef de projet RESCUE.

Le projet Rescue



ISTY

MECATRONIQUE



En quelques années, le projet RESCUE s'est développé de façon exponentielle. Les succès observés lors de grandes compétitions telles que la Military ELROB 2010 (sélection aux épreuves de nuit) et la RoboCup German Open 2011 (2ème place) mais aussi lors des différentes expositions auxquelles ont participé nos équipes (Car Tec-Inno Vierzon 2011, démonstration centre commercial Buchelay) ont renforcé la confiance et la détermination des apprentis. Le nombre d'équipes et de robots se sont incrémentés, en intégrant

Le robot Quad Mantes Explorer 5 (MX5)

Le MX5 est un robot militaire créé sur la base d'un quad thermique 110cm³. Il a été conçu dans le but de participer à la Military-ELROB 2012, qui se déroulera à Thun - Suisse. Ce concours de renommée mondiale regroupe des équipes robotiques provenant de tous les horizons : écoles, universités militaires, professionnels, militaires. Nous sommes la seule équipe à représenter la France lors de ce concours et cette rude concurrence est le réel moteur de notre motivation, nous amenant à dépasser nos limites dans le but de rivaliser avec des équipes bien plus importantes et disposant de moyens, parfois colossaux.

Le robot Quad MX5 dispose des fonctions et équipements suivants :

- Moteur thermique (puissant et fiable),
- Téléguidage par radiofréquence et wifi,
- Système GPS (cartographie et localisation),
- Gyroscope (inclinaison),
- Capteurs ultrasons avant et arrière (détection pentes, fossés et obstacles),
- Suivi de personne par algorithme de vision,
- Électronique embarquée de commande, mesure et asservissement.



alors des systèmes complexes de haute technologie et des fonctions avancées telles que la cartographie par nappe laser ou la vision nocturne. Les plateformes mécaniques des robots, leur architecture électrique, les systèmes électroniques et les logiciels intégrés sont développés, conçus et réalisés par les apprentis. Toutes ces composantes complexes sont souvent très coûteuses.

C'est la raison pour laquelle nous sommes en perpétuelle recherche de partenaires, désireux de participer avec nous à cette aventure.

Pour vous

Nous proposons à chacun de nos partenaires d'afficher la marque de leur entreprise/organisation/association directement sur nos robots, ainsi visible aux yeux des particuliers et professionnels présents lors des différentes expositions et compétitions auxquelles nous participons. De nombreux industriels et militaires participent à ces événements et ce, dans le but de découvrir et observer en situation les dernières technologies dans le domaine de la robotique.

Pour nous

Nous sommes ouverts à toute aide que nos partenaires voudront bien nous apporter : matérielle, financière, relationnelle, technique. Nous considérons l'expérience des professionnels comme un atout.

POLO RESCUE



Nos sponsors

