



Yves SOULABAILLE

CEA Marcoule

Après avoir passé 9 ans à TORE SUPRA à Cadarache à la conception et à la réalisation du contrôle/commande du circuit réfrigéré et du champ Poloïdal, j'ai rejoint le service de Robotique à Fontenay-aux-Roses où j'ai travaillé sur la réalisation et l'intégration d'un système d'aide à la navigation pour les fauteuils électriques des personnes à mobilité réduite ainsi qu'à la mise en point et aux tests d'algorithmes sur des robots mobiles.

En 1995, j'ai rejoint le site de Pierrelatte toujours dans le domaine de la robotique et de la téléopération :

- *étude et la réalisation d'un système de vision mobile appliqué au suivi de cible en cellule radioactives*
- *réalisation et mise au point d'essais sur « Magnets feeder lines and cryogenic connectors Maintenance »*
- *conception et mise en œuvre d'un procédé de projection de gel thixotrope pour la décontamination de gaine de ventilation*
- *Projet européen proposé par l'EFDA intitulé : « In vessel RH dexterous operations (T329-5) » : mise en place et démonstration d'un système de téléopération avec bras Maître (MA23) et Esclave (Maestro) sur la DTP (Divertor Test Platform) située à Brasimone en Italie*
- *Assistance et expertise sur des projets de démantèlement dans le domaine d'intervention à distance (remonte handling) avec participation au dossier sur le démantèlement d'ITER*
- *Suivi des actions de R&D autour du système de télémanipulation à retour d'effort Maestro avec spécification technique, recette, qualification et rapport d'essais*

Durant 2 ans (2007-2009), j'ai rejoint le Département Technique de NUVIA (groupe Vinci) pour le chiffrage de chantier de démantèlement, dont Rapsodie mettant en œuvre de la téléopération .

J'ai réintégré le CEA au DTEC, d'abord à Pierrelatte en tant qu'adjoint au chef de laboratoire puis depuis 2012 à Marcoule en tant que chef du laboratoire de la simulation et des techniques de Démantèlement et également en tant que Chef de Projet sur les moyens d'intervention en milieu hostile. Le laboratoire intervient dans les domaines de la mesure nucléaire, de la téléopération, de la simulation 3D et de la découpe laser.



Robotique et télé-opération en environnement radioactif

"Le procédé Maestro" : du prototype de Recherche aux applications industrielles

L'industrialisation du bras hydraulique Maestro à retour d'efforts, démarrée en 2001, a débouché, sur le concept CEA du « procédé Maestro ». Fruit de la R&D de la Direction de l'Energie Nucléaire et de la Direction de la Recherche Technologique, le « procédé Maestro » se compose de briques modulaires afin de répondre au mieux aux chantiers CEA.

Après la qualification d'un système prototype en 2003 (1400h de fonctionnement et tenue sous irradiation à 10kG), le CEA a décidé d'un projet de chantier pilote pour la mise en oeuvre du système en actif. Une cellule comportant des éléments de procédé chimique irradiants de l'Atelier Pilote de Marcoule a été retenue. Cette cellule est représentative des opérations communément rencontrées sur les chantiers de démantèlement.

A Fontenay-aux-Roses, le projet de démantèlement de la chaîne Petrus (au bâtiment 18) et à Marcoule sur l'usine UP1, le projet de démantèlement de dissolvants, ont été lancés et la conception des équipements est basée sur le système Maestro.

La présentation s'attache à présenter et à décrire le procédé Maestro et quels ont été les solutions retenues pour les chantiers en cours.