



## ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES ROBOTISÉS À USAGE COLLABORATIF EN FRANCE

**Constant BERNARD**  
Président du Symop

En collaboration avec  
Bruno GRANDJEAN, président de la FIM  
Emmanuel VIELLIARD, président du Cetim  
Jérôme BATAILLE, président de l'UNM

**L** En tant que composante technologique innovante de la robotique, le fonctionnement appelé « collaboratif » fait partie des nouvelles fonctionnalités avancées de la robotique industrielle. Il découle notamment de la mise en œuvre de nouvelles fonctionnalités de sécurité - faisant évoluer les schémas traditionnels de la gestion de la sécurité par séparation physique - et ouvrant ainsi la perspective d'un partage d'espace de travail commun entre l'opérateur et le robot. L'implémentation appropriée de ces nouvelles solutions de sécurité permet ainsi au système robotisé d'être accessible en utilisation normale et rend désormais possible de nouvelles situations de travail. Celles-ci répondant à différents degrés d'interactivité entre l'opérateur et le robot, selon le besoin identifié.

Ces nouvelles solutions d'applications robotisées dites « interactives » ou « collaboratives » permettent de préserver la flexibilité et la polyvalence de l'outil de fabrication en conservant ou en réintroduisant l'opérateur humain à sa juste place.

L'ensemble des experts s'accorde aujourd'hui pour reconnaître que la France est passée à côté de cette transformation industrielle initiée dans les années 1990.

Un sous-investissement qui pèse encore au quotidien dans les entreprises.

Nous devons tirer les enseignements de cette expérience et profiter de la nouvelle opportunité que représentent les applications robotisées collaboratives.

La Direction Générale des Entreprises (DGE) a inscrit la robotique collaborative dans les technologies clés 2020 et insiste sur le fait que « la robotique collaborative est un marché en devenir qui présente un potentiel très important dans bon nombre de secteurs industriels et artisanaux... ».

Compte-tenu de son potentiel d'innovations tant sur les aspects matériels que logiciels, la France peut prendre une part importante sur ce marché. Elle peut s'appuyer sur un réseau de fabricants, d'intégrateurs, d'organismes experts pour multiplier les expérimentations de déploiement. C'est une opportunité pour les PME d'améliorer leur compétitivité, en affectant les opérateurs à des tâches à plus forte valeur ajoutée ou en leur permettant d'améliorer leurs

performances par une véritable complémentarité de l'homme et de la machine.

L'engouement et les sollicitations des entreprises pour des programmes d'actions afférents montre le volontarisme des entreprises et encourage à poursuivre cet accompagnement.

La réglementation permet la mise en place de ces nouvelles solutions d'applications collaboratives et les normes techniques de sécurité ont évolué pour venir en appui à leur déploiement.

### Un tout nouveau comité technique international

Début 2016, une étape importante a été franchie soulignant l'importance grandissante des robots avec la transformation de l'ancien sous-comité rattaché au domaine des systèmes d'automatisation et intégration (ISO/TC 184/SC2) en un comité technique robotique indépendant.

Le nouvel ISO/TC 299 "Robots et dispositifs robotiques" regroupe désormais toute la normalisation liée aux robots industriels et de service. Le comité se compose comme précédemment de six groupes de travail traitant de différents aspects et domaines de la normalisation.

Les pays qui participent actuellement activement à l'élaboration de

ces normes sont l'Allemagne, le Canada, la Chine, la Corée du Sud, le Danemark, les États-Unis, la France, le Japon, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Les groupes de travail se réunissent généralement trois fois par an, tour à tour en Amérique du Nord, en Europe et en Asie.

Dans une volonté de communication contemporaine, un site web spécifique pour l'ISO/TC 299 va être mis en ligne avec notamment une page d'accueil se démarquant des autres comités, et un

contenu plus interactif sur les projets en cours.

Editée conjointement par le Symop, la FIM, le CETIM et l'UNM, une brochure intitulée « Enjeux relatifs aux applications robotisées collaboratives », rappelle le contexte ainsi que les enjeux en mettant en évidence l'opportunité offerte de repenser, lorsque cela est pertinent, la configuration des postes de travail. Elle aborde également le cadre réglementaire qui entoure la mise en œuvre de ces équipements, en insistant sur les points particuliers de l'analyse des risques à prendre en compte, puis décrit plusieurs exemples de cas d'applications.

La FIM, le Cetim, le Symop et l'UNM insistent sur la nécessité de favoriser et d'accompagner le développement d'applications robotisées collaboratives pour poursuivre la démarche de modernisation des entreprises industrielles françaises dans un contexte européen et international compétitif.

Source : Symop

Compte-tenu de son  
potentiel d'innovations  
tant sur les aspects  
matériels que logiciels,  
la France peut prendre  
une part importante  
sur ce marché.