

Mettre à la portée de toute entreprise les innovations basées sur la mécatronique

La mécatronique est à la base de beaucoup d'innovations, c'est un bon moyen d'améliorer les performances des machines et de renforcer la compétitivité des entreprises. Encore faudrait-il que les entreprises disposent du temps ou des ressources nécessaires pour suivre les développements ou l'évolution technologique dans ce domaine. Sirris et Agoria vont à la rencontre des entreprises avec un projet qui permet d'abaisser le seuil à franchir pour accéder à des solutions innovantes et immédiatement opérationnelles fondées sur la mécatronique.

En Flandre, des centaines d'entreprises sont actives dans le secteur de la mécatronique, il s'agit des fabricants de machines et constructeurs d'installations de production et leurs composants. Ce secteur s'adresse à une clientèle provenant de tous les horizons industriels (métallurgie et usinage des métaux, industrie textile, industrie de la construction,...).

La mécatronique est la technologie-clé pour améliorer les caractéristiques de performance (machines plus rapides, nécessitant moins de place, plus faciles à reconfigurer pour d'autres usages,... et surtout moins coûteuses à fabriquer); elle est à la base d'un grand nombre d'innovations parmi les constructeurs de machines. L'aspect multisectoriel de ces innovations explique leur importance pour l'industrie : les innovations dans le secteur de la construction mécanique sont nécessaires pour améliorer la compétitivité de l'appareil de production dans tous les domaines de l'industrie manufacturière. Et pour préserver le niveau de vie et le bien-être dans notre région, le succès de l'industrie manufacturière est indispensable.

Le groupe de tête et le peloton

Pour innover dans le domaine de la mécatronique, il faut disposer d'un solide acquis dans les différentes disciplines (mécanique, électronique, logiciel embarqué, technique de réglage et commande). Ce caractère interdisciplinaire de la mécatronique implique un degré de complexité que doit maîtriser toute entreprise souhaitant réaliser des solutions mécatroniques. Dans le groupe des constructeurs de machines, on distingue deux sous-groupes.

D'une part, les **initiateurs de tendances**. Ce sont les spécialistes qui maîtrisent les évolutions dans le domaine de la mécatronique depuis plus de 25 ans. Les initiateurs flamands dans ce secteur sont tournés vers l'export et ils contribuent dans une large mesure à faire pencher la balance commerciale dans le bon sens. A la base de ce succès, on trouve des innovations fondées sur la mécatronique, réalisées dans un écosystème réunissant des instituts de recherche et de savoir et des experts en marketing. Le savoir, l'infrastructure et les compétences en la matière sont ainsi disponibles au plan local en Flandre. Les entreprises concernées disposent d'un solide département R&D et sont en mesure de développer en toute autonomie un grand nombre de choses qui ne sont pas disponibles (dans l'immédiat) sur le marché.

D'autre part, un vaste groupe de **suiveurs intéressés par les innovations**. Ce sous-groupe est celui des entreprises, petites en général, dépourvues d'un département de R&D et qui, dans la plupart des cas, n'ont pas les moyens d'investir dans le développement de compétences

ou dans les innovations de produits, et qui ne pas suffisamment au courant du potentiel de la technologie récente d'ores et déjà disponible (dans le commerce). A terme, il sera de plus en plus difficile pour ces entreprises, de combler leur déficit de savoir par rapport au groupe des initiateurs de tendances. De plus, elles sont confrontées à des défis spécifiques, d'une nature autre que celle préoccupant les 'innovateurs'.

Le savoir technologique est toutefois nécessaire pour continuer à répondre aux exigences toujours plus grandes de leurs clients (dont la plupart sont domiciliés dans une aire géographique limitée à la région flamande). En fait, la mécatronique est de plus en plus souvent à la base des innovations de produits.

Comblant le déficit de savoir avec pragmatisme

Pour aider ces entreprises à suivre de plus près les développements intéressants pour elles dans le domaine de la mécatronique, Sirris et Agoria ont lancé un projet ('VIS-traject') focalisé sur le partage de savoir et la coopération entre les entreprises (commerciales) proposant des solutions technologiques et les entreprises (clients potentiels). Une attention particulière est également réservée à la plus-value que peuvent apporter les "communities" spécifiques à certaines technologies (entre autres, les plateformes open-source).

Concrètement, les technologies suivantes feront l'objet d'une campagne de promotion via des **objectifs et des informations collectives basiques** :

- capteurs numériques de faible coût et plateformes électroniques open-source pour le prototypage
- composants de contrôle et de commande sur base de PC pour l'intégration des processus machine en temps réel (pilotage machine, sécurité, automatisation...)
- motorisation par servomécanisme (pour l'efficacité énergétique).

La mise en oeuvre dans des applications nouvelles de cette technologie (d'ores et déjà commercialisée) est, pour ces entreprises également, une source importante d'innovations potentielles. C'est pourquoi seront communiquées les informations et les **innovations-types** basées sur les modules (low-cost) disponibles dans le commerce, sur la base des développements antérieurs relevant de la technologie de l'information. Enfin, les entreprises seront contactées de manière **pro-active et à titre individuel**.

Le seuil à franchir pour les **investissements dans ce domaine** peut être abaissé en favorisant :

- **le partenariat avec les fournisseurs de solutions technologiques** et avec les autres entreprises prestataires de service, spécialisées dans la mise en application. Chacun des intervenants va bénéficier du surcroît d'activité qui peut résulter d'une spécialisation des produits et services;
- **le partenariat avec les tiers** pour l'implémentation à court terme des développements ciblés sur les applications. Ici également, chacun des intervenants va bénéficier du surcroît d'activité qui peut résulter d'une offre de prestations axée sur la spécialisation.
- **la diffusion d'informations concernant les solutions d'ores et déjà disponibles**, cela pour permettre de changer de vitesse tout de suite. Le résultat des multiples études portant sur l'état de l'art, réalisées par le FMTC et par Sirris est un véritable trésor

d'informations sur les innovations-types en mécatronique et sur les modules disponibles. De plus, ce stock d'information a été constitué de manière indépendante, il n'est pas limité à l'offre de l'un ou l'autre fournisseur.

En prenant contact avec un nombre d'entreprises aussi élevé que possible, Sirris et Agoria se proposent de réduire l'écart entre les initiateurs de nouvelles solutions technologiques et le peloton des suiveurs, pour permettre à ceux-ci d'améliorer la compétitivité de leur entreprise. Avec pour objectif de contribuer de manière structurelle à préserver l'emploi dans ces entreprises flamandes.

Contact: Bas Rottier, Bas.Rottier@sirris.be