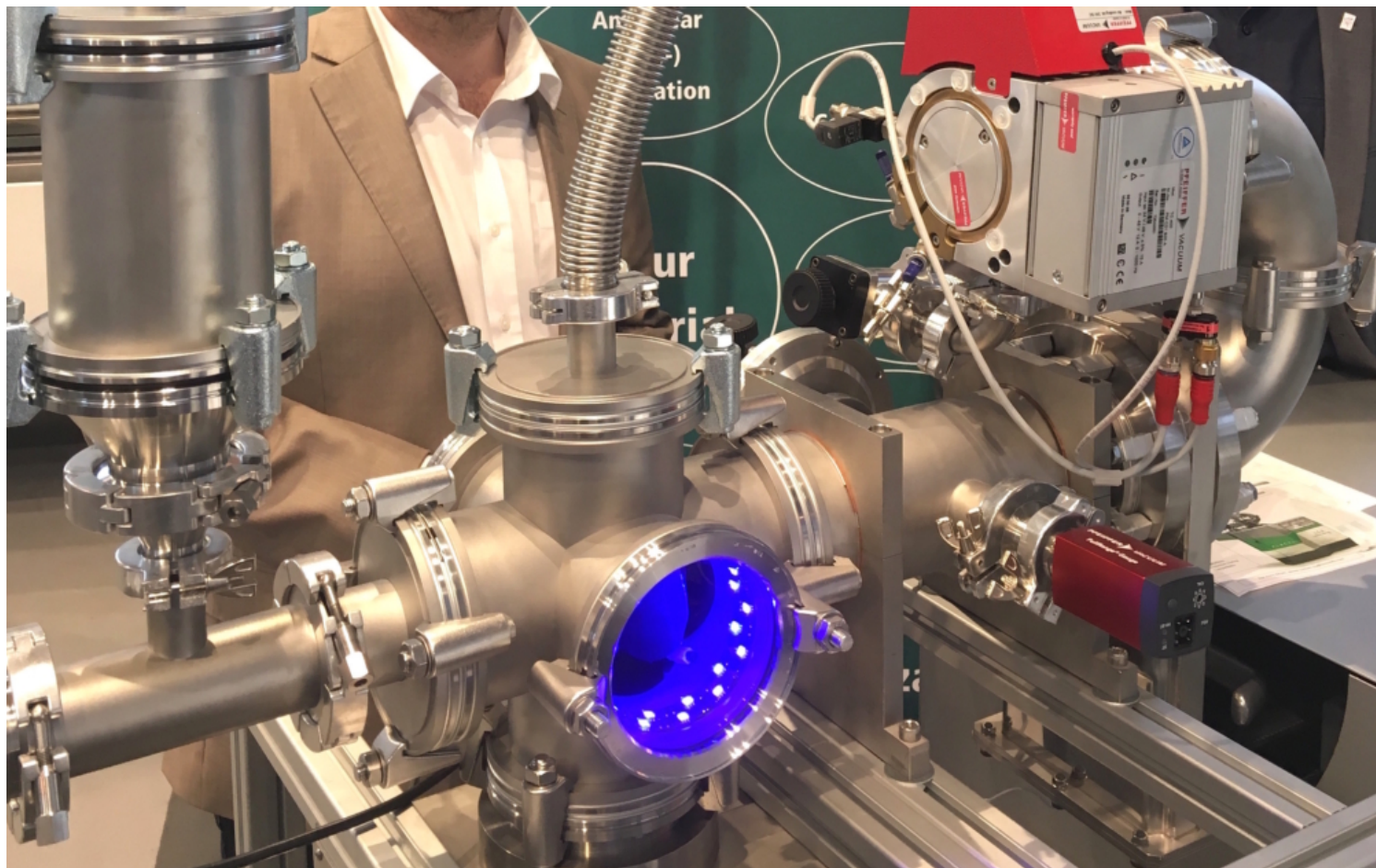


EN WALLONIE, LES SURFACES SONT PARTICULIÈREMENT BIEN TRAITÉES

Publié le 7 mai 2018



par Christian Du Brulle

La recherche fondamentale et technologique wallonne livre ces derniers temps quelques belles applications. Notamment dans le domaine du traitement des surfaces. Lors de la dernière [foire consacrée aux technologies industrielles organisée à Hanovre](#) (Allemagne) voici quelques jours, il suffisait de passer par le stand de la Belgique pour s'en rendre compte.

Spin-off namuroise

Un exemple? La [spin-off ICS](#) (Innovative coating Solutions), issue de la recherche fondamentale menée à l'Université de Namur, y brillait de tous ses feux.

« *Le traitement des surfaces, c'est la modification de la surface d'un matériau, d'une pièce ou encore d'un outil par l'ajout d'une fine couche d'un composé complémentaire qui en améliore les propriétés* », explique le Dr Julien Amadou (UNamur) et chercheur chez ICS.

« *Dans notre cas, au départ du département de physique de l'Université de Namur, nous avons mis au point une technologie de traitement des surfaces par plasma. Et voici notre prototype* ».

De la technologie et du « brain »

Le procédé namurois n'est en soi pas révolutionnaire. Le Dr Amadou en convient. Ce sont ses spécificités qui en font tout l'attrait.

« Nous mettons notre technologie de pulvérisation cathodique à la disposition de nos clients pour la réalisation de petites séries de pièces. Nous leur proposons également du « brain », du cerveau. C'est-à-dire de réfléchir avec eux à la résolution des problèmes qu'ils peuvent rencontrer au sein de leurs propres lignes de production. Et bien sûr, leur apporter une solution, grâce à notre technologie que nous adaptons à leurs besoins ».

Applications multiples

Les applications potentielles de la technologie de « déposition en voie physique orientée par plasma » proposée par ICS sont multiples. Elles concernent autant la résolution de problèmes liés à la corrosion que la lubrification de pièces ou encore de la modification de leur conductivité, de leur biocompatibilité.

« Notre technologie est également intéressante dans le domaine de la décoration de précision », pointe Julien Amadou. *« C'est le cas de l'industrie horlogère. Notre technologie est parfaitement adaptée pour le dépôt de couches décoratives très minces sur des pièces d'horlogerie ou leur cadran. Malgré la faible épaisseur de la matière déposée, de l'ordre du micron, nous sommes capables de garantir des couleurs intenses »,* avec des couches bien plus minces qu'une peinture ou un vernis ».

Des poudres plus fluides

Une autre application remarquable de cette technologie est à rechercher du côté des nanoparticules. Une autre spécialité issue de l'UNamur, avec la [spin-off Nanocyl](#).

Dans le cas des nanopoudres, le traitement des surfaces se joue sur des épaisseurs de l'ordre d'un ou deux nanomètres, reprend le chercheur.

Traiter ces nanopoudres par pulvérisation cathodique leur confère de meilleures propriétés. On pourrait presque dire des propriétés « anticoagulantes »...

« Dans une nano poudre, les particules ont tendance à rester agrégées », souligne l'ingénieur Christophe Rigaux. *« Lorsqu'on les traite en surface en ajoutant une couche polymère de un à deux nanomètres d'épaisseur, on améliore la dispersion de ces poudres tout en conservant leurs propriétés intrinsèques. Un avantage susceptible de séduire, par exemple, l'industrie pharmaceutique ».*

WaliBeam, nouvelle plateforme technologique

L'attrait des traitements de surface a clairement le vent en poupe en Wallonie.

La plateforme technologique [WaliBeam](#), inaugurée à Gosselies voici un mois, en est un autre exemple. Également présente à Hanovre, grâce à [Wallonie-Bruxelles international](#) (WBI) et l'[Agence wallonne à l'exportation](#) (AWEX), WaliBeam promeut le traitement de surface par implantation ionique.

Il s'agit d'un procédé qui transforme la surface des matériaux physiquement ou chimiquement, sans élévation de température, en les bombardant avec un faisceau d'ions de très grande énergie.

Walibeam entend démontrer la faisabilité technico-économique des technologies d'implantation ionique et créer une filière industrielle de conception et de fabrication de lignes de traitement de surface.

Derrière cette plateforme technologique, on retrouve diverses entreprises, telle [Ionics](#) (Liers), ou encore [AGC](#), le groupe [CRM](#) (Liège) et le Centre de recherche [Materia Nova](#) (Mons): autant d'acteurs qui avaient aussi fait le déplacement à Hanovre.

Un déplacement manifestement incontournable. Cette foire aux technologies industrielles est devenue le rendez-vous mondial du genre. À quelques centaines de kilomètres de Mons, Namur ou Liège, cette foire est du pain bénit pour les entrepreneurs wallons innovants. Aucun de ceux rencontrés sur place ne regrettait avoir fait le déplacement.