

Le génie mécanique concerté, c'est génial

Ce n'est plus un rêve: le métal intelligent qui s'éclaire ou s'éteint, s'échauffe ou se rafraîchit au rythme des besoins qu'on lui dicte, qui se nettoie, se dissimule ou se tortille au gré de son environnement et des usages qu'on attend, ce métal «actif» existe... A Liège. En laboratoire parfois, sur les hauteurs du Sart Tilman, au centre de recherche d'Arcelor Mittal. De là à ce qu'un mur métallique entier s'éclaire alors que le jour décline, il n'y a qu'un pas que la commercialisation à grande échelle doit encore franchir. Mais une première ligne de production de traitement de surface sous vide en continu sur un bon mètre de large à quelques kilomètres de là, au centre de recherche de Ramet a été inaugurée en 2005; c'est la première du genre au monde!

La commercialisation de ces merveilles technologiques n'est plus qu'une question de temps et de patience, de 2 à 10 ans selon le type d'avancée, à entendre Jacques Pelerin, directeur Innovation du groupe sidérurgique liégeois. Il ne cache pas le pas décisif accompli du temps de Francis Mer, en 2002, quand il fallut décider d'investir dans ces technologies hyper complexes de revêtement de surfaces sous vide.

Concurrencer l'aluminium

Première étape sans doute: les aciers réfléchissants, concurrents directs de l'aluminium, résistance, coûts et autres performances en sus. Mais les aciers autonettoyants ou inaltérables, ultrarésistants, antibactériens, chauffants ou rafraîchissants, lumineux et basse consommation, variant au gré des nuances les plus fantaisistes de l'arc-en-ciel: rien ne semble hors de portée des Tournesol du laboratoire sidérurgique pour peu qu'on leur en donne le temps et les moyens.

«Les applications commerciales sont multiples et presque infinies, jubile Jacques Pelerin. Mais il est clair que le souci du moment, les enjeux climatiques et les économies d'énergie, jouent pour nous et pour les compétences liégeoises en la matière. C'est en travaillant les techniques de revêtement qu'on valorise l'acier jusqu'à le rendre intelligent, idéal dans la construction, les aménagements intérieurs, l'électro-ménager ou l'alimentaire, les technologies solaires, thermiques ou photovoltaïques».

Larges économies à la clé puisque les techniques de revêtement sous vide écrasent les besoins en matières premières coûteuses, comme le silicium pour le photovoltaïque dont les prix grimpent en flèche.

Le plan Marshall l'a si bien compris que la technique en plein développement est maintenant accompagnée et soutenue par «Mirage» (Mise au point de revêtements de surface actifs pour une meilleure gestion de l'environnement), l'un des sept projets d'innovation du pôle Mecatech, le pôle de compétitivité du Plan Marshall en génie mécanique.

Les PME aussi

Au stade actuel, la technique est notamment valorisée par Arcelor Mittal et Glaverbel. Ce dernier exploite aussi sur sa production les technologies de revêtement sous vide. Mais le perfectionnement fait activement appel à une série de PME qui trouvent chez les deux leaders du verre et de l'acier les occasions de valoriser un savoir faire irremplaçable et indispensable aux grandes entreprises. Le projet associe ainsi Schreder, CMI, Amos, ESE, CE+ technics, Lasea, Matrio, Nanoxid, Realco et BCT, mais aussi les universités (UCL, ULg, ULB, CSL, UMH) et les centres de recherche (CRM, Certech, Cori, Materia Nova, Pôle Ingénierie des matériaux et Technifutur).

Si une telle plate-forme se met en place, c'est évidemment aux projets d'Arcelor-Mittal qu'on le doit, mais aussi aux compétences spécifiques de ces PME sous-traitantes. Leur collusion, leur cohésion, et leur concertation au sein de Mirage permettra de supporter les développements-produits projetés et,

demain, d'exporter le concept technologique, par vente du savoir-faire ou la licence, explique Mecatech.

La collaboration de l'ensemble est devenue à ce point convaincante et vitale pour chaque partenaire que... «même en l'absence de nouveaux moyens d'un Plan Marshall bis, la collaboration transversale se poursuivra nécessairement», a souvent répété Yves Jongen, l'administrateur délégué d'Iba et président de Mecatech. De quoi faire dire et redire à Jean-Claude Marcourt, que son Plan Marshall a déjà atteint son but... Gérard Guillaume