

# FOCUS

UNE AIDE, UNE SUCCESS STORY !

## sur: Eva-Plex

**Carte d'identité**

NOM  
Eva-Plex

ANNEE DE CRÉATION  
2006

SECTEUR D'ACTIVITE  
Procédé innovant de revêtement anticorrosion pour l'acier

CHIFFRE D'AFFAIRES  
Sans objet

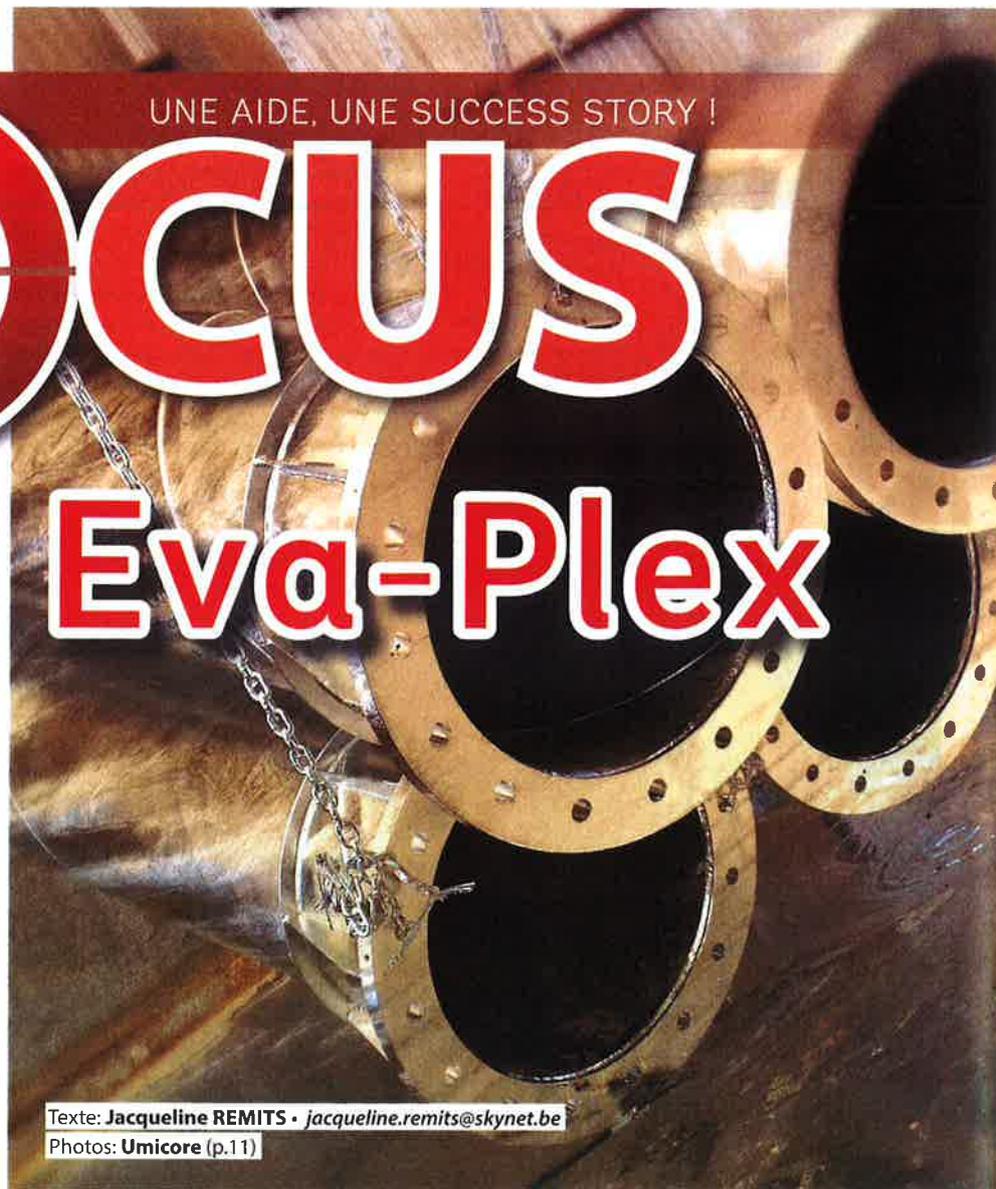
NOMBRE DE PERSONNES EMPLOYÉES  
20

ADRESSE  
Rue de Chénée 53/2,  
4031 Angleur

TÉLÉPHONE  
04 366 64 00 • 0473 98 36 62

E-MAIL  
bruno.gay@umicore.com

SITE INTERNET  
www.umicore.be



Texte: **Jacqueline REMITS** • jacqueline.remits@skynet.be  
Photos: **Umicore** (p.11)

**A**u départ, le projet *Eva-Plex* émane de quelques têtes pensantes de la société *Umicore*, spécialisée dans les métaux non-ferreux et le zinc. Par la suite, *Umicore* s'alliera à d'autres partenaires. «La première phase du projet a démarré chez nous en 2006, commence Bruno Gay, chef de projet chez *Umicore* et coordinateur du projet *Eva-Plex* pour l'ensemble des partenaires. En 2009, nous avons demandé à plusieurs partenaires wallons de s'associer à nous pour poursuivre le développement. Parmi eux, la société *Drever International*, bureau d'études spécialisé dans la réalisation de fours, et le CRM,

Centre de Recherche Métallurgique, tous deux installés dans le parc scientifique du Sart-Tilman à Liège. Le centre de recherche CoRI (Coating Research Institute) à Limelette nous a rejoints comme sous-traitant.» En 2012, la première phase est achevée. «Nous avons alors entamé une deuxième phase, davantage focalisée sur le pilote industriel. Les partenaires sont restés les mêmes et nous avons intégré dans le groupe une autre entreprise, l'utilisateur final de la technologie, la société française Galva 45, une usine de galvanisation en Île-de-France.»

Quel est l'objectif du projet ? «Concrètement, il s'agit de développer une nouvelle technologie pour réaliser du revêtement sur de l'acier. Ce revêtement est à base de zinc et de fer. La technologie classique permettant de poser du zinc sur du fer est la galvanisation, développe Bruno Gay. Il en existe de 2 sortes. La galvanisation hot dip consiste à tremper une pièce d'acier dans du zinc liquide, ce que l'on peut faire en continu ou en batch (lots). Avec

l'autre méthode, l'acier est passé dans une solution aqueuse. C'est de l'électrolyse. Cette électro-galvanisation est appliquée également pour le continu ou pour le batch. Dans le monde du revêtement à base de zinc, on utilise généralement ces deux techniques. Soit le zinc est liquide, fondu à relativement haute température, entre 450 et 500 degrés. Soit, dans les procédés électrolytiques, la solution aqueuse se situe à température ambiante. Ces procédés sont assez lourds, chers et l'impact sur l'environnement est important. De plus, il est impossible de traiter certains produits en acier par ces technologies.»

### À TOUTE VAPEUR

*Eva-Plex* devrait résoudre ces problèmes. «Ce procédé a un faible impact environnemental, il se veut moins cher et est capable de produire des revêtements sur des pièces que les autres techniques ne

parviennent pas à réaliser. Il fait partie des techniques émergentes qui se développent sans utilisation massive de zinc fondu ou d'électrolyte, mais utilise le zinc en phase vapeur. De là, le nom d'Eva-Plex pour ce projet, qui vient d'"évaporation" et de "plating". Cette technique en phase vapeur est déjà utilisée industriellement pour le continu, mais ne l'est pas encore pour le batch. Dans la galvanisation en continu, des bobines de 25 tonnes passent, traitées au défilé, pour des marchés comme l'automobile ou l'électroménager. Le batch, ou procédé à façon, convient davantage pour des pièces déjà formées, comme des barrières Nadar, des pylônes, des rails d'autoroutes. L'acier n'est pas revêtu et le revêtement est posé après le formage. Il s'agit donc de gérer des pièces en trois dimensions. Les deux procédés coexistent à la fois en zinc fondu et en solution d'électrolyse.»

Par contre, il n'existait pas, jusqu'à présent, de procédés batch (aussi appelé «à façon»), en phase vapeur. «Les applications sont essentiellement automobiles, pour certaines parties de la carrosserie comme, par exemple, les liaisons au sol, c'est-à-dire la partie mécanosoudée qui permet la jonction entre les roues et la voiture. Il existe aussi des applications dans le domaine du duplex, un revêtement double sur l'acier. On y met du zinc et, sur le zinc, une peinture. Celle-ci est décorative et fonctionnelle et permet de varier la couleur des pièces ainsi traitées. Certaines sociétés sont intéressées de disposer d'objets à l'esthétique plus soignée. Ce procédé s'adresse au marché général pour des applications comme des barrières décoratives, des rambardes, du mobilier urbain, par exemple.»

Seuls lors de la 1<sup>re</sup> phase, les chercheurs d'Umicore ont créé une petite installation de laboratoire. Dès la 2<sup>e</sup> phase, une installation de laboratoire plus importante a été mise en place avec

les partenaires du projet, Drever, le CRM et le CoRI. «Durant cette 3<sup>e</sup> phase, nous avons créé un pilote industriel. En 2014, nous l'avons monté et nous avons réalisé des essais en Wallonie. Pour la fabrication des sous-ensembles de la machine, nous avons privilégié des opérateurs. En tout, une vingtaine de sous-traitants wallons sont intervenus sur le projet. Ensuite, nous avons envoyé ce pilote chez Galva 45 où il est actuellement en phase de remontage final. Nous le testerons en phase industrielle pour les traitements de pièces automobiles et d'autres pièces. D'ici 1 mois ou 2, le pilote sera opérationnel, ce qui permettra de développer des pièces en préséries.»

### PLUS DE MOYENS PLUS RAPIDEMENT

Pour le financement de ce projet, les partenaires unis dans Eva-Plex se sont orientés vers l'initiative Eureka. «Ce financement européen est en quelque sorte un label permettant à des pays européens de pouvoir travailler ensemble et d'être financés. Nous ne passons pas en ligne directe par la Commission européenne. En tant que coordinateur du projet, j'ai comme interlocuteur la Région wallonne. Ce financement permet de mettre davantage de moyens plus rapidement et de pouvoir compter sur un budget plus important, souligne le coordinateur du projet. Le budget total, financé en partie dans le cadre d'Eureka est de 4,85 millions d'euros, y compris la partie française de Galva 45. Autre avantage, lorsque nous défendons le projet auprès de notre hiérarchie, ce budget reçu constitue un atout et une chance de plus de le voir aboutir.» Démarré le 1<sup>er</sup> octobre 2012, le projet Eva-Plex s'achèvera le 1<sup>er</sup> octobre 2015. ■



## L'aide Eureka en résumé:

### Type de promoteur:

GE (grande entreprise), ENA (entreprise non autonome), PME, éventuellement UNIV, HE, CRa (centre de recherche agréé) ou OPR (organisme public de recherche).

### Partenariat:

Oui avec au moins un partenaire de pays membres de EUREKA.

### Objet:

Augmenter la compétitivité européenne par le soutien aux entreprises qui mettent en œuvre des projets paneuropéens afin de développer des produits, procédés et services innovants, avec l'aide des CRa et des UNIV.

### Taux d'intervention:

L'intensité maximale est de 100% des dépenses admissibles pour les UNIV et OPR; 75% pour les CRa; de 40 à 80% pour les entreprises en fonction de leur nombre, type et caractéristiques de la recherche.

### Dépenses éligibles:

- les dépenses de personnel relatives aux chercheurs et techniciens
- le coût du matériel utilisé
- les dépenses de sous-traitance
- les frais généraux
- les dépenses de fonctionnement

### Propriété des résultats:

Vous êtes propriétaire des résultats de vos recherches et en disposez dans le respect de la convention établie entre partenaires.

### + Plus d'infos



Département des Programmes  
de Recherche  
Direction des Programmes fédé-  
raux et internationaux

Tél.: +32 (0)81 33 45 20  
nicolas.delsaux@spw.wallonie.be

<http://recherche-technologie.wallonie.be/ga/eureka>