

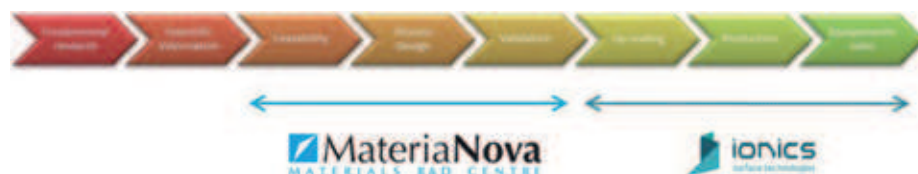
Materia Nova: acteur en surfaces multi-fonctionnelles

i Ionics
Mireille Poelman
Fabian Renaux
Fabrizio Maseri

Le centre R&D Materia Nova est actif depuis près de 20 ans dans le développement de traitements de surfaces et revêtements innovants. Basées sur différentes technologies largement maîtrisées par le centre, des solutions aux fonctionnalités spécifiques sont proposées aux industriels permettant de répondre aux demandes croissantes en durabilité, technologies vertes ou en surfaces «intelligentes».

Sa mission est d'accompagner les entreprises dans leurs recherches et favorise le transfert technologique du monde académique (en particulier l'UMONS) vers le monde industriel. Ce transfert permet aux grandes entreprises de tester concrètement les solutions issues de la recherche, du laboratoire à l'échelle pilote, avant de les déployer à un niveau industriel.

Le développement de surfaces multifonctionnelles est une activité en pleine essor ces dernières années. Le contrôle de la composition chimique d'un revêtement et sa morphologie à l'échelle nano- ou micro-



métrique apporte à la surface traitée de nouvelles propriétés. Ces traitements de surface suscitent aujourd'hui beaucoup d'intérêt car ils permettent de proposer de nouveaux produits en créant des innovations dans des secteurs aussi variés que l'automobile, la santé, l'installation industrielle, l'aviation...

Dans le cadre de ses activités de recherche et développement, Materia Nova a mis au point divers revêtements fonctionnels avec des propriétés bien définies en fonction de l'application visée: anticorrosion, anti-UV, antimicrobienne, antifouling, phosphorescentes... Ces revêtements, déposés par procédés plasma ou sol-gel en fonction de la complexité de la forme et de la propriété recherchée, peuvent être appliqués sur tous types de surfaces: métal, verre, plastique, nanoparticules ou autres.

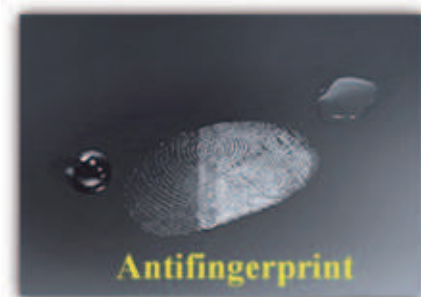


Figure 2: dépôt d'une couche transparente par procédé sol-gel qui limite les tâches d'empreintes digitales sur une surface

A titre d'exemple, la figure 1 représente le dépôt homogène de sol-gel colorés sur supports de différentes formes. Outre la grande variété de couleurs accessibles, d'autres propriétés additionnelles peuvent être ajoutées au revêtement dont notamment l'ajout d'une propriété anti-fingerprint qui réduit l'adhérence des empreintes digitales sur la surface traitée (figure 2).



Figure 1: application de sol-gel colorés sur différents substrats

Les expertises acquises à Materia Nova au cours des années ont permis de développer une plateforme technologique entièrement dédiée aux revêtements allant du développement de la formulation et des techniques d'application spécifiques à la caractérisation complète du revêtement déposé. Materia Nova s'attache en particulier à proposer des solutions intégrables dans des procédés industriels existants ou à accompagner les industriels dans l'intégration de nouveaux procédés (en particulier pour les procédés de traitement par plasma). En étroite collaboration avec IONICS, filiale de Materia Nova, le centre mène les solutions innovantes du laboratoire à l'industrie.