

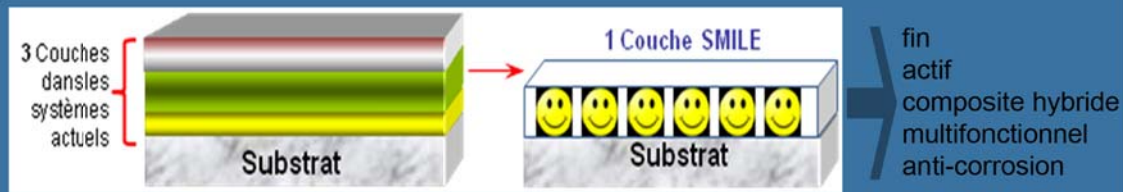
R & D: Le procédé SOL-GEL

Les projets SMILE et Smart Wood Coating (SWC):

- ***SMILE:** Remplacer les systèmes de protection anticorrosion (Cr VI) utilisés actuellement en aéronautique
- * **SWC:** Remplacer les vernis de finition du bois

Comment: - Développer une nouvelle génération de revêtements de protection intelligents.

Solution: - Revêtement hybride synthétisé par procédé sol -gel.
 - respectueux de l'environnement
 - en accord avec les évolutions techniques et réglementaires (REACH, RoHS, ...)



Contact: Florent DELIANE
 florent.deliane@rescoll.fr

RESCOLL
 Centre Technologique

RESCOLL
 16 avenue Pey-Berland
 33 607 PESSAC CEDEX
 Tel: +33(0) 540 006 499
 www.rescoll.fr



RESCOLL Centre Technologique
 www.rescoll.fr

Caractéristiques du procédé Sol-Gel:

- Procédé facile à mettre en œuvre.
- Matériau sol-gel synthétisé en milieu aqueux donc obéissant aux nouvelles directives européennes.
- Obtention de matériau « à la carte ».
- Dépôt sur de nombreux types de substrat (verre, métaux, polymère, bois...).
- Vaste champ d'application dans le domaine des traitements de surface.



Le procédé SOL-GEL



Hydrolyse



Condensation



Solution liquide : Sol
Alcoxyde Métallique

Polymérisation de la
partie minérale
en milieu aqueux

Gel
Matériaux fonctionnels
«à la carte»

Procédé de synthèse:

- chimie facile à mettre en oeuvre
- chimie en phase aqueuse
- Synthèse à des températures proches de l'ambiante
- Respecte les normes V.O.C.

> Chimie douce

Obtention de matériaux de type vitreux:

- Hybride Organique-Innorganique (composite)
- Système colloïdal (oxyde métallique...)
- Aérogels

Propriétés chimiques, physiques, mécaniques ajustables et à la demande.

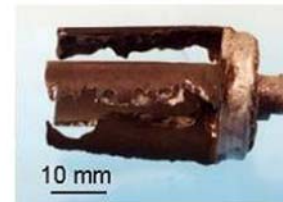
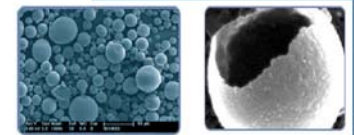
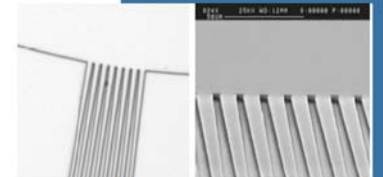
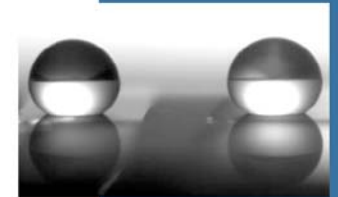
Utilisation dans des domaines divers:

- Optique
- Aéronautique
- Aérospatial
- Microélectronique
- Vêtements

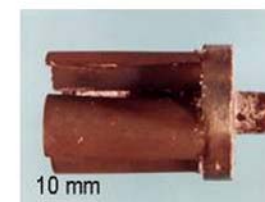


> Applications :

- Revêtements fonctionnels:
 - . hydrophobe,
 - . anti UV,
 - . anti-rayures,
 - . fongicide,
 - . rôle d'agent de couplage
 - . résistant aux attaques chimiques,
 - . anti-corrosion,
 - . structuration de surfaces,
 - . etc.
- Encapsulation
- Nanomatériaux



10 mm



10 mm

anti-corrosion

Traitement par procédé Sol Gel