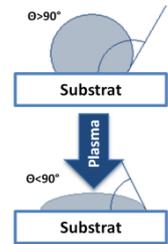


# Fiche technique Démonstrateur UD1-1

## *Amélioration de l'adhérence d'une peinture base aqueuse sur plastiques grâce à une activation par plasma (remplacement des primer)*

### PRINCIPE

En activant la surface d'un matériau par plasma, on modifie ses propriétés de tension de surface. Il est ainsi possible de modifier le comportement hydrophobe d'un matériau en un comportement hydrophile. Il sera donc plus facile à recouvrir par un film liquide (peinture, colle...) et les propriétés à l'interface (adhérence) seront meilleures. La mise en peinture de certaines matières difficiles à recouvrir devient possible, sans sous-couche d'adhérence. (Il est possible sur le même principe d'augmenter grandement la qualité d'un collage entre deux matières plastiques.)



### MATIÈRES PREMIÈRES

- Substrat : Procédé applicable à toute nature de substrat. Particulièrement adapté aux matériaux sensibles à la température (substrats testés : Polypropylène, PVC, Polyéthylène, ABS, acier)
- Peinture blanche base aqueuse, achetée en GSB

### TECHNOLOGIE UTILISEE

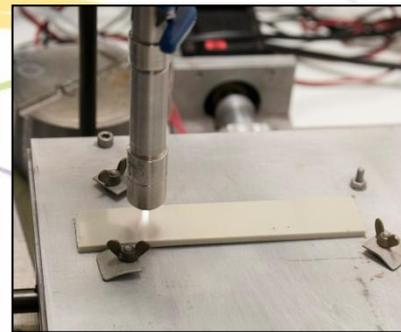
Activation de la surface par traitement plasma à pression atmosphérique (possible de traiter dans une enceinte sous vide si formes complexes)

Nature des gaz variable en fonction de la matière traitée (air, N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>, argon...)

Torche CRITT-MDTS sur robot 5 axes



Torche Materia NoVa sur table X-Y

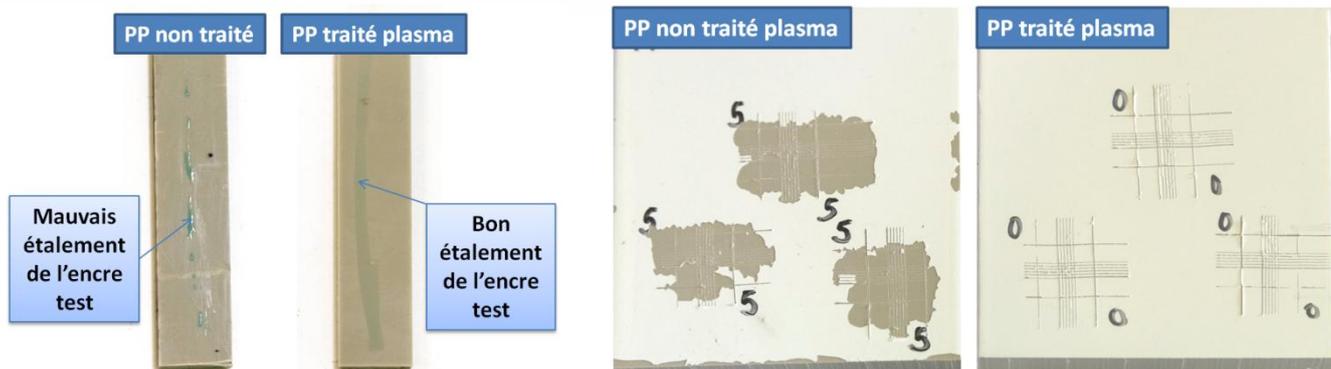


Une mise en peinture est réalisée sur des échantillons traités et non traités par plasma.

### RÉSULTATS

L'efficacité du traitement est visualisée grâce un test de mouillabilité (goutte ou encre test).

L'adhérence des peintures est testée par essai de quadrillage (ISO 2409).



**CRIBC**

Xavier Buttol  
 x.buttol@bcrc.be  
 +32 65 40 34 78

**CRITT-MDTS**

Alain Caniaux  
 a.caniaux@critt-mdts.com  
 +33 3 24 37 89 89

**Materia Nova**

Thomas Godfroid  
 thomas.godfroid@materianova.be  
 +32 65 55 49 20

**UPHF**

Pascal Laurent  
 pascal.laurent@univ-valenciennes.fr  
 +33 3 27 53 16 72

