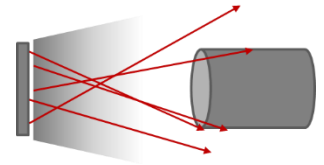


## PRINCIPE

Le revêtement de pièces creuses par technologie sous vide reste un challenge. Le traitement étant très directionnel, le transport de matière et donc la possibilité de revêtir des zones présentant un ombrage important (comme une cavité) est un challenge. Dans ce cadre l'UD 1 à développer une technique permettant de traiter ces zones en créant le plasma dans la cavité. En utilisant cette approche il est dès lors possible d'obtenir un traitement homogène sur l'entièreté de la surface de la cavité.



## MATIÈRES PREMIÈRES

Substrat : procédé applicable sur toute nature de substrat (métal, polymère, céramique) présentant des zones creuses (comme un tube)

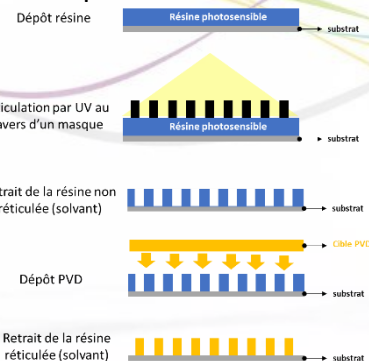
Dépôt de tout type de matériaux métalliques et de leurs céramiques

## TECHNOLOGIE UTILISEE

Utilisation d'un système PVD permettant de générer le plasma dans la cavité et d'atteindre toute la surface de la zone creuse. Combinaison de la technologie avec des méthodes de lithographie pour déposer sur des zones discrètes à l'intérieur de la cavité (masquage des zones devant être exemptes de dépôt)



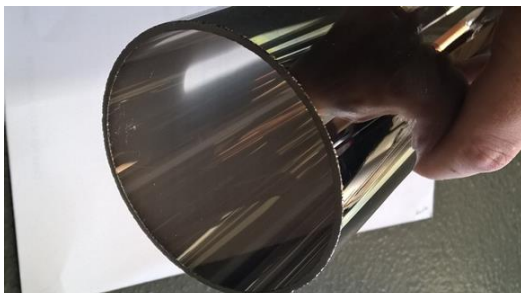
### Stratégie combinant lithographie et PVD pour le dépôt sur zone discrète



## RÉSULTATS

L'efficacité du traitement est évaluée par un examen visuel de l'homogénéité du dépôt à l'intérieur d'un tube transparent (image de gauche).

La possibilité de déposer sur des zones discrètes est illustrée par la réalisation d'un motif (INTERREG) à l'intérieur d'un tube transparent (image de droite)



### CRIBC

Xavier Buttol  
x.buttol@bcrc.be  
+32 (0) 65 40 34 78

### CRITT-MDTS

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

### Materia Nova

Fabian Renaux  
Fabian.Renaux@materianova.be  
+32 65 55 49 31

### UPHF

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

