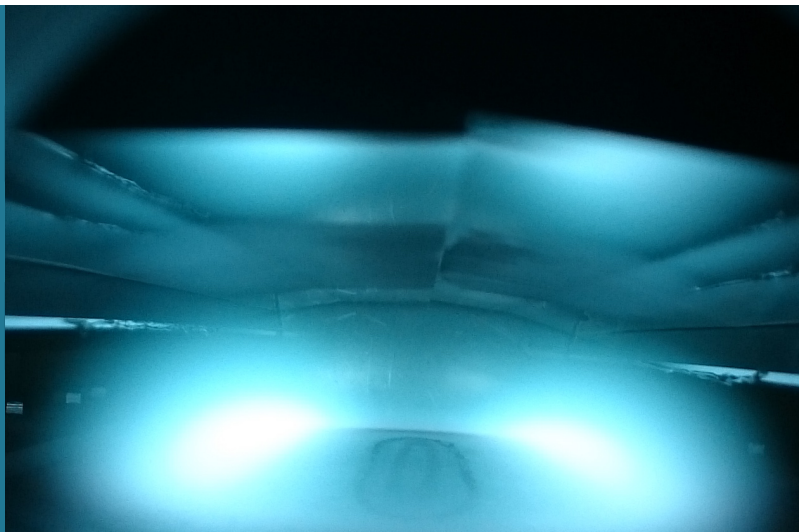


## PULSATEC

Vers une collaboration internationale et durable permettant des applications industrielles des technologies de traitement de surface par plasma pulsé.



### Inspiration

Afin d'assurer l'efficacité et la compétitivité de leurs produits, les industries des matériaux utilisent les dernières technologies. Communément utilisés, les traitements de surface par plasma permettent de conférer au matériau un large éventail de propriétés telles que la dureté ou encore, une propriété photocatalytique. Cependant, la technologie du plasma pulsé montre une meilleure efficacité par sa production d'une plus grande quantité d'énergie, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles capacités et applications. Cette technologie innovante pourrait être d'un grand intérêt pour les industriels confrontés à la grande rugosité des produits fabriqués en 3D.

Plusieurs entités de la Grande Région possèdent une forte expertise dans le domaine des technologies de traitement de surface par plasma pulsé. Chacune possède son propre domaine de compétences, ce qui les rend complémentaires. Dans ce contexte, il apparaît nécessaire de créer une collaboration transfrontalière afin de favoriser le transfert de connaissances et les applications industrielles, mais aussi de renforcer la position excellence de la Grande Région.

### Innovation

PULSATEC est un projet financé par INTERREG qui vise à renforcer la compétitivité et l'attractivité de la Grande Région en renforçant les collaborations transfrontalières dans le domaine de la recherche et du développement de technologies de traitement de surface par plasma pulsé. Le LIST fait partie de cette nouvelle plate-forme de coopération regroupant centres de recherche et industries, ainsi que des clusters en charge du transfert économique vers la Grande Région. Deux des cinq doctorants en cotutelle seront accueillis par le LIST et travailleront sur différents thèmes : du développement de technologies de traitement de surface par plasma pulsé à l'analyse du cycle de vie.

Les chercheurs du LIST se concentreront sur l'approche de développement de PULSATEC en utilisant et testant des produits proches de ceux du secteur industriel avec des technologies de traitement de surface par plasma pulsé. De plus, ils seront en charge de la communication ainsi que de la formulation des avis techniques et scientifiques à destination des opérateurs.

### Impact

PULSATEC permettra la création de la première plate-forme de collaboration transfrontalière de la Grande-Région dans le domaine des technologies de traitement de surface. En conséquence, PULSATEC encouragera le transfert de connaissances entre les centres de recherche mais aussi, augmentera la compétitivité et l'attractivité de la Grande Région, ce qui renforcera la position d'excellence de cette dernière. Les opérateurs industriels tireront profit de ce projet innovant en accédant à de nouvelles informations relatives aux technologies de traitement de surface par plasma pulsé.

Les recherches menées par les doctorants en cotutelle amélioreront la collaboration des partenaires, ainsi que l'état actuel des connaissances sur cette nouvelle technologie, et plus précisément sur la rugosité difficile des produits fabriqués en 3D.

### Partenaires

Centre de Recherche Métallurgique (BE) , University of Liège (BE) , Université de Lorraine (FR) , Universität des Saarlandes (DE)

### Support financier

European Union , INTERREG V

### Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux  
L-4362 Esch-sur-Alzette  
tél : +352 275 888 - 1 | [LIST.lu](http://LIST.lu)

Dr Patrick CHOQUET ([patrick.choquet@list.lu](mailto:patrick.choquet@list.lu))  
© Copyright Février 2024 LIST

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

