



© L. Davidziuk / Shutterstock.com

# RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL D'UN PROCÉDÉ INDUSTRIEL

#technologies propres #optimisation des procédés industriels  
#caractérisation #transition écologique #industrie éco-efficiente #rejets industriels

Afin d'être en conformité avec la réglementation européenne de compétitivité et sécurité (REACH), Alstom cherchait à mettre en place un nouveau procédé de dégraissage avant peinture et collage sur aluminium. L'équipe CAPACITÉS a été choisie par Alstom pour ses connaissances du milieu industriel et son expérience des essais sur le terrain. L'objectif : qualifier les procédés de dégraissage disponibles sur le marché et conseiller l'entreprise sur une solution moins polluante à adopter.

## NOUVEAU PROCÉDÉ DE DÉGRAISSAGE CONFORME À LA RÉGLEMENTATION REACH

Alstom cherchait à évaluer la performance des procédés de dégraissage proposés sur le marché en vue d'identifier et de mettre en place un nouveau procédé conforme à la réglementation REACH.

Apportant une réponse globale au géant du secteur des transports, les experts CAPACITÉS ont associé leurs compétences en ingénierie des matériaux, des surfaces et assemblages, et en ingénierie des procédés industriels.

Ils ont dans un premier temps identifié les moyens de dégraissage et de contrôle industriel existants sur le marché, défini un protocole industriel réduisant la production de polluants et constitué une matrice comparative des solutions de dégraissage, manuelles et automatisables, à l'échelle industrielle (couplage de caractérisations physico-chimiques et de moyens de contrôle). Les experts ont ensuite conduit une vaste campagne d'essais pour laquelle ils se sont appuyés sur six industriels maîtrisant différentes technologies

de préparation de surface : cryogénie, vapeur sèche, plasma atmosphérique... Au total, plus de 150 essais ont été réalisés pour fournir une analyse de performances de chaque solution : adhésion de peinture et pose adhésive.

Sur la base des analyses fournies par CAPACITÉS, Alstom a identifié et mis en place un nouveau procédé de dégraissage conforme à la réglementation REACH, réduisant de 20 % les émissions de COV et renforçant l'engagement d'Alstom en terme de responsabilité sociétale.

Pour mener à bien ce projet, les équipes de CAPACITÉS SAS ont bénéficié de l'appui et des moyens techniques de deux laboratoires :

- L'IMN (Institut des Matériaux Jean Rouxel de Nantes), UMR de Nantes Université et du CNRS.
- Le LS2N (Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes), UMR de Nantes Université, de l'Ecole Centrale de Nantes, de l'IMT Atlantique, du CNRS et de l'Inria. ■

Projet réalisé pour :



Expertises mises en œuvre :

- Ingénierie des matériaux
- Ingénierie des surfaces et assemblages
- Ingénierie des procédés industriels

### CAPACITÉS SAS EN BREF

CAPACITÉS SAS est la filiale d'ingénierie et de valorisation de la recherche de Nantes Université. Œuvrant dans le domaine de l'innovation, elle emploie une centaine de collaborateurs et réalise plus de 350 projets par an. CAPACITÉS travaille en lien direct avec les scientifiques des laboratoires de recherche pour proposer des prestations sur-mesure : conseil, expertise, recherche et développement.