



## CRT ANALYSES ET SURFACE

### Analyses et surface

#### Expertise en analyse de matériaux et caractérisation des surfaces

Depuis sa création en 1993, le Centre de ressources technologiques (CRT) Analyses et surface, implanté en Normandie, a développé une expertise dans la caractérisation de matériaux de revêtement et de surface. « Nous travaillons pour des filières aussi variées que la pharmaceutique, l'aéronautique, l'automobile et d'autres secteurs de l'industrie, explique Fabrice Fouquer, directeur commercial de la structure, ainsi que du centre vibro-accoustique et fiabilité (CEVAA). Notre métier consiste à accompagner nos clients industriels dans le diagnostic de problèmes, leur compréhension et leur résolution. » Parmi les compétences dont dispose le CRT : la caractérisation des corps étrangers, l'expertise de défaillances, mais aussi l'étude du vieillissement des matériaux. Un vieillissement qui peut être lié à des facteurs thermiques, d'ensoleillement, de brouillard salin, etc. Plus récemment, le centre de ressources technologiques (CRT) a cherché à développer une nouvelle compétence dans la fabrication additive, essentiellement mécanique. La structure est aujourd'hui en mesure de caractériser les matériaux en amont du process, c'est-à-dire les poudres et les alliages, leur morphologie, leur répartition, leur granulométrie, etc. « Il est souvent complexe de caractériser les pièces issues de la fabrication additive. Complexe de savoir si elles sont bien conformes au cahier des charges et/ou aux normes en vigueur dans tel ou tel secteur. L'objectif est pourtant que ces pièces finies soient d'aussi bonne facture, voire meilleures que celles réalisées par le biais d'autres technologies », souligne Fabrice Fouquer. C'est pour répondre à cette problématique que le CRT a développé une expertise sur le traitement thermique, afin d'améliorer les caractéristiques des matériaux métalliques, et en particulier du titane. •



“  
**IL EST SOUVENT COMPLEXE DE CARACTÉRISER LES PIÈCES ISSUES DE LA FABRICATION ADDITIVE**  
”



## Projet Amalfa

### Amélioration des alliages en fabrication additive

Le but du CRT, avec le projet d'amélioration des alliages en fabrication additive (Amalfa), est de proposer à ses clients une expertise sur l'ensemble de la chaîne de valeur : de la caractérisation des matières premières à la mise en forme et au post-traitement thermique, en passant par la caractérisation physico-chimique et mécanique des pièces. Pour cela, la structure a mis au point un processus de traitement thermique en atmosphère contrôlée. « Cela nous permet d'obtenir des caractérisations très homogènes et ainsi d'accroître nos connaissances sur les propriétés mécaniques des pièces : leur résistance, leur tenue en fatigue, etc. », indique Fabrice Fouquer. Le CRT vient d'ailleurs de recevoir la machine pour réaliser les tests de post-traitement. Les premiers essais viennent de commencer. •

◆ **DOMAINE D'ACTIVITÉ :**  
Expertise en analyse matériaux et caractérisation des surfaces  
◆ **EFFECTIFS : 18**  
◆ **CA : 1,2 million €**



CONTACT

**Fabrice Fouquer – Directeur commercial**  
Tél. : 02 32 25 04 00  
f.fouquer@cevaa.com  
Val-de-Reuil  
www.analyses-surface.com

### Problématiques

- ✦ Améliorer les étapes de post-traitement des pièces produites par fabrication additive.
- ✦ Augmenter les propriétés mécaniques des pièces finies et améliorer la microstructure des alliages.

### Gains & impacts

#### Technologique

- ✦ Cette innovation va permettre de bénéficier d'une meilleure connaissance des traitements thermiques et de leurs impacts sur les propriétés mécaniques des pièces.

#### Stratégique

- ✦ Création d'un centre de référence dans la fabrication additive et le traitement thermique.

