

MAOTIAL : Développement d'une nouvelle technique d'anodisation dure (MAO) des alliages en titane et d'aluminium pour des composants horlogers et d'automobile

Contexte et enjeux

L'oxydation micro-arc (MAO) est une variante innovante d'anodisation électrochimique offrant de nombreuses possibilités d'applications grâce au choix judicieux des conditions de traitement (électrolytes, paramètres électriques, matériaux).

Le présent projet doit permettre, à moyen terme de démontrer le potentiel de cette technologie sur les composants en titane et d'aluminium et d'introduire la technologie MAO dans une chaîne de fabrication de composants industriels chez les partenaires industriels du projet, Anomax et Coloral.

Objectifs

Le projet MAOTIAL a pour but d'optimiser la technologie MAO afin de l'adapter au mieux aux besoins spécifiques des deux partenaires industriels de ce projet. Ce procédé sera axé sur 1) des pièces d'aluminium fonctionnelles entrant dans la fabrication d'éléments automobile ; 2) sur des pièces de titane destinées à l'industrie du luxe et à l'horlogerie. Le traitement MAO sera développé à l'échelle laboratoire puis transféré sur une machine pilote pour valider ce procédé sur des séries restreintes de pièces correspondant à une échelle semi-industrielle.

Partenaires et financement

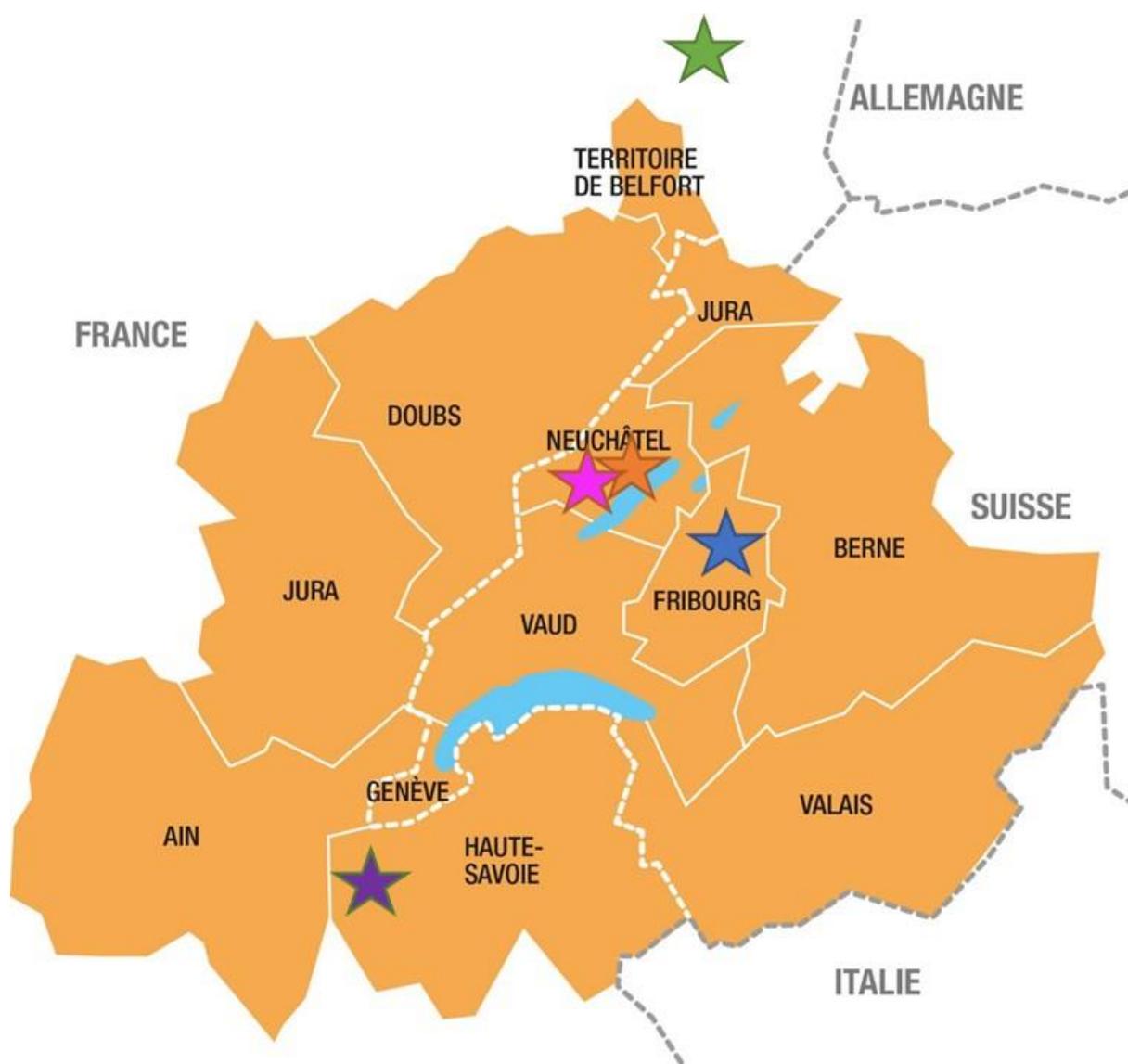
Ce projet Interreg France-Suisse réunit 4 partenaires, 2 du côté suisse et 2 du côté français.

Haute Ecole Arc Ingénierie (Neuchâtel, Suisse)

UTBM (Montbéliard, France)

Coloral SA, l'expert en usinage et en traitement d'anodisation d'aluminium (NE, Suisse)

Anomax, expert de l'anodisation de pièces industrielles en aluminium et titane (Haute-Savoie, France)



Financé par la Confédération Suisse ([fonds Interreg](#)), fonds EU FEDER et le canton de [Neuchâtel](#).

Budget : 683 217 EUR

Logos des partenaires et des instances de financement



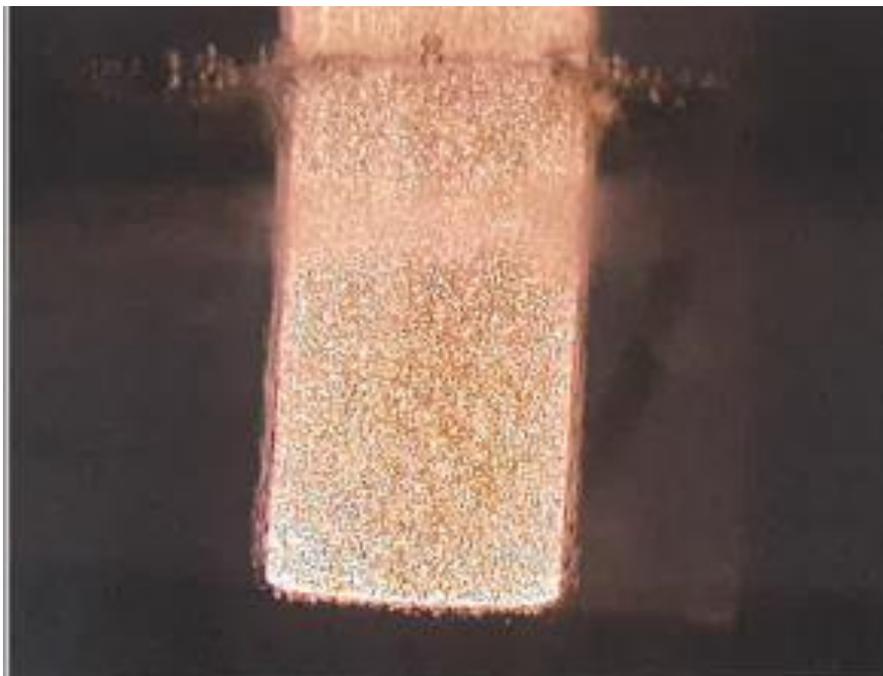
<p>haute école arc⁺ ingénierie neuchâtel berne jura www.he-arc.ch</p>	 COLORAL Usinage et traitement de surface
 <p>utbm université de technologie Belfort-Montbéliard</p>	 ANOMAX anodisation de l'aluminium et du titane

Résultats attendus

1. Evaluer le potentiel d'industrialisation de ce procédé pour les applications horlogère et d'automobile.
2. Mettre en place de la technologie MAO chez les partenaires industriels (transfert du procédé à l'échelle industrielle)

Image

La pièce en aluminium en cours d'un traitement MAO. Les points brillants visibles sur la surface de la pièce sont des arcs résultent en une anodisation très énergétique



Contact

Jean-François Laithier

Tél : +41 (0)32 732 55 11

jf.laithier@coloral.ch