



© Dassault Falcon 10

AÉRONAUTIQUE : RÉUSSIR LE POLISSAGE ROBOTISÉ DES SURFACES XXL

#Polissage #RobotiqueIndustrielle #Automatisation #Procédés

POTEZ AÉRONAUTIQUE est un fabricant historique d'aérostructures complexes, fournisseur des plus grands donneurs d'ordres du secteur aéronautique. Pour accroître sa production en réponse à un marché d'envergure, l'industriel a opté pour la robotisation d'une opération manuelle à la fois complexe et chronophage : le polissage de pièces métalliques de voilure. POTEZ AÉRONAUTIQUE s'est tourné vers CAPACITÉS pour mettre au point et fiabiliser l'opération, véritable challenge s'agissant de pièces de formes complexes et de grandes dimensions.

AUTOMATISATION DU PROCÉDÉ DE POLISSAGE DE SURFACES COMPLEXES

Projet réalisé pour :



Expertises mises en œuvre :

- Robotique
- Automatisation
- Physico-chimie des matériaux
- Procédés de parachèvement
- Métrologie

Robotiser le polissage de pièces de formes courbes et de grandes dimensions a confronté les équipes de POTEZ AÉRONAUTIQUE au défi de l'automatisation d'opérations manuelles difficiles et fatigantes. Les enjeux : atteindre de façon maîtrisée un niveau de finition « poli miroir », assurer un niveau de qualité homogène et optimiser les conditions d'accessibilité du robot sur l'intégralité des surfaces.

Face à ces enjeux techniques, nos ingénieurs ont mobilisé leurs expertises en optimisation des procédés de parachèvement afin de définir la solution la plus adaptée. À partir de l'analyse de la pièce (géométrie, matériau, accessibilité) et des contraintes opératoires associées, un plan

d'expérience a été réalisé afin d'évaluer différentes stratégies et paramètres procédés.

Le projet a débouché sur un rapport détaillant les spécifications du procédé robotisé mis au point « sur mesure » et ses conditions de déploiement industriel. Ces travaux ont permis à POTEZ AÉRONAUTIQUE d'intégrer une cellule robotisée parfaitement adaptée aux exigences du projet, assurant une réponse efficace à la problématique initiale.

Pour mener à bien ce projet, les experts de CAPACITÉS ont bénéficié de l'appui scientifique et des moyens techniques du LS2N, UMR de Nantes Université, Centrale Nantes, l'IMT Atlantique, le CNRS et l'Inria. ■

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.