

# FICHE DE POSTE

## Ingénieur Mécatronique – F/H

### Présentation de la société

Turbotech est une jeune société française fondée en 2018 par quatre anciens ingénieurs de Safran, et localisée sur l'aérodrome de Toussus-le-Noble en région parisienne.

Turbotech est la première société au monde à développer et commercialiser des turbines à cycle régénératif pour des applications aéronautiques (ULM, aviation générale, UAV).

Le cycle régénératif permet de diviser par deux la consommation de carburant qu'aurait une turbine conventionnelle, de puissance équivalente. Ce gain permet d'obtenir une consommation spécifique équivalente à celle d'un moteur à piston de puissance équivalente, tout en améliorant significativement la fiabilité et la durée de vie (x2) et amenant une capacité multi-carburants.

Cette capacité multi-carburants ouvre la voie à l'usage à court terme de biocarburants et à moyen terme, d'hydrogène.

Turbotech décline sa turbine en deux gammes de produits : une gamme de turbogénérateur pour l'aviation hybride électrique et une gamme de turbopropulseur pour la propulsion conventionnelle.

### Missions & Responsabilités

Au sein de la direction technique, vous prendrez en charge des activités en lien avec les essais moteurs de développement :

Développement/amélioration des équipements moteur :

- Faisceaux électriques
- Carte électronique de pilotage moteur brushless
- Carte électronique de conditionnement des signaux
- Motopompe fuel/huile

Développement d'un convertisseur AC/DC pour génératrice haute densité de puissance :

- Assemblage hardware
- Soft de contrôle moteur électrique
- Essai sur banc moteur

Développement/amélioration des équipements de bancs d'essai :

- Système d'acquisition banc (Labview, cDAQ)
- Distribution électrique et alimentation équipements

Amélioration d'outils logiciels

- Affichage pilote
- Outils de télémétrie et de visualisation de données moteur
- Outils de suivi de flotte

Etude d'architectures électriques pour système de propulsion hybride :

- Modélisation et simulation génératrice électrique à aimants permanents (Matlab, Simulink)
- Modélisation et simulation du convertisseur AC/DC (Matlab, Simulink)
- Couplage des 2 modèles au modèle existant de turbomachine

Suivi des essais moteurs au sol et en vol (déplacements Europe / US à prévoir)

Participation aux activités transverses de développement de la société (prototype, contrôle moteur)

## **Profil et compétences**

Vous possédez un diplôme d'ingénieur généraliste avec une spécialisation en mécatronique. Un intérêt démontré pour l'aéronautique serait apprécié.

Vous êtes reconnu pour votre esprit d'analyse, votre capacité à travailler efficacement en équipe. Vous faites preuve de curiosité, notamment sur le plan technique. Vous êtes orienté résultats et doté d'une bonne communication.

Un bon niveau d'anglais est nécessaire : la documentation liée à la conception est rédigée intégralement en anglais.

Vous maîtrisez Labview, langage C, langage Python, Github, Matlab, Simulink. Une connaissance en CAO sera également appréciée