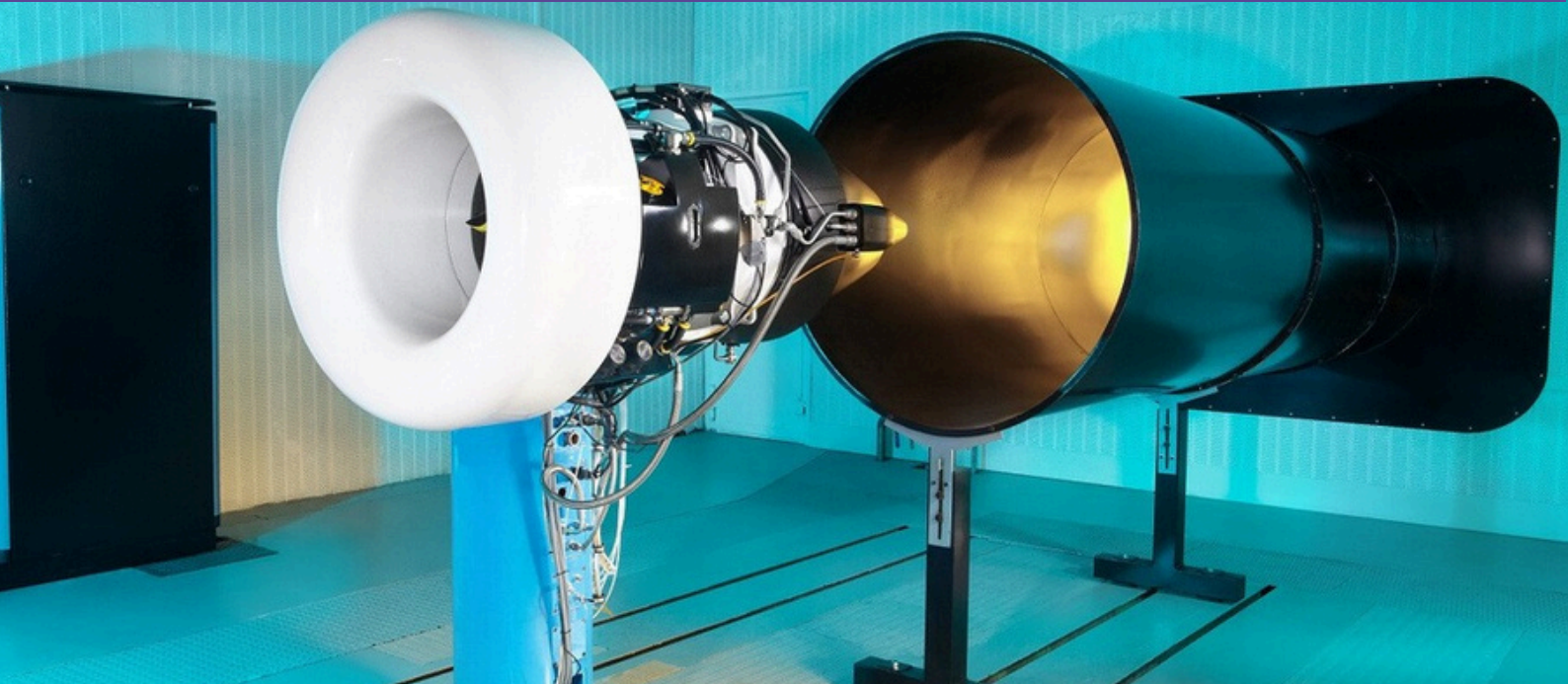




**TURBOLAB**  
INNOVATIVE AIRCRAFT PROPULSION

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT | FORMATION | TRANSFERT DE TECHNOLOGIE



## TURBOLAB

TURBOLAB est une plateforme dédiée à l'accompagnement des acteurs de l'industrie aéronautique pour l'essai et la caractérisation de système propulsifs aériens innovants.

### MOTS CLEFS

Turbomachine / Hydrogène / Propulsion / Combustion /  
Vectorisation / Mesure de poussée / Innovation /  
Matériaux avancés

## THÉMATIQUES DE RECHERCHE

- Méthode de conception des pièces et sous-ensembles de turbomachines
- Optimisation de procédés de production pour la fabrication de composants de turbomachines
- Comportement sous sollicitations complexes de matériaux architecturés métalliques obtenus par des procédés de fabrication avancées.
- Développement d'un processus de validation expérimentale appliqué aux turbomachines

## SERVICES

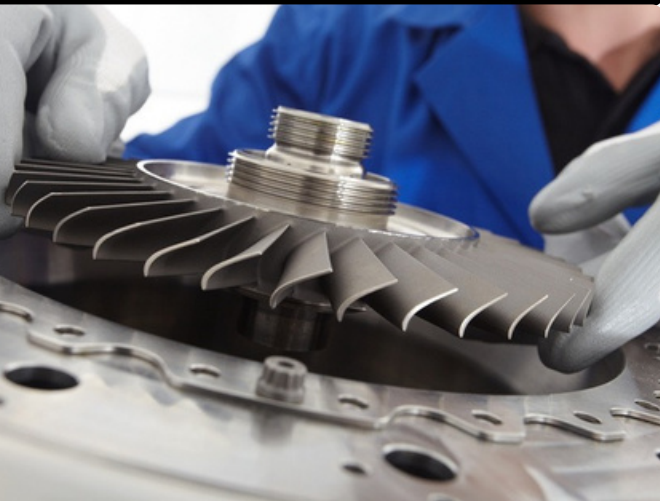
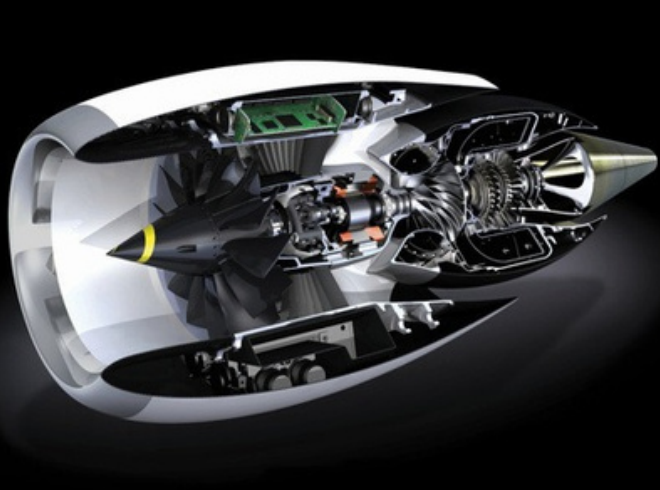
Réalisation d'essais de systèmes propulsifs complets

Réalisation d'essais utilisant les véhiculent d'essais existants sur la plateforme

Caractérisation vibratoire

Caractérisation hélice

Formation et transfert de technologie



## MOYENS

**Turbofan DGEN 380** (250 daN de poussée) , double flux, double corps ,  
Longueur: 1 346mm , Température entrée turbine: 1175 K  
,Consommation: 140 L/h

**E-TurboProp OPUS 380H** (250 kW de puissance sur arbre,  
thermique et électrique), Turboprop hybride thermique &  
électrique

Longueur : 1700 mm, Consommation 140L/h

**Banc hélice (Moteur 250 kW + mesure des efforts/couples)**  
Dimension entrée d'air  $\approx 10\text{m}^2$  , capacité Jet A-1, Puissance  
élec TGBT 750kW , Groupe froid 50kW , instrumentations

**Emulateur Batterie 250 kW (530-840V DC)**

**Groupe d'eau glacée 50 kW**

**Servitude Carburant ( kérozène, bio-carburants, carburants de  
synthèse)**

**Servitude Hydrogène (Pompes de régulation H2, stockage 200  
bars)**

**Acquisition (Instrumentation spécifique, centrale d'acquisition  
polyvalente)**

**MEB HITACHI Hitachi TM4000Plus**

Grandissement : x10 à x100000

Taille d'échantillon maximale : 80mm de diamètre et 50mm de hauteur  
Décteur BSE haute sensibilité

Décteur SE breveté pour l'observation de rugosité et de détails fins  
en surface

**Machine SYNTAX 300 - 3R Labo - 300kN**

**Locaux adaptables**

- Salle de contrôle (Pilotage, Surveillance Caméras)
- Salle de réunion
- Salle de formation

## CONTACT



*Ingénieur R&D*

**Maxime TOLU** -  
maxime.tolu@estia.fr



*Partenariats Industriels R&D*

**David RODRIGUEZ VELASCO** -  
david.rodriguezvelasco@estia.fr -  
+33 (0)6 64 72 35 49