



# OFFRE DE SERVICES

**TAEP | Junior-Entreprise  
de l'ENSTA**

2026-2027





# SIMULATION & DIMENSIONNEMENT



## Simulation numérique

- Visualisation de données, maillage et simulation fluide (CFD)
- Méthode LBM (Lattice Boltzmann Method)
- Simulation de processus chimiques et énergétiques (sur Aspen Plus)
- Traitement numérique de signaux acoustiques



## Cycle de vie & Etude des matériaux

- Calcul de résistance statique
- Optimisation de la durabilité et résistance à la fatigue d'une pièce
- Analyse de Cycle de Vie (sur OpenLCA) & coût LCC
- Amorçage des fissures de fatigue, critère de Dang Van
- Maintenance prédictive & Condition Based Maintenance (CBM)



## Modélisation en mécanique des solides

- Dimensionnement des pièces et structures
- Application aux structures maritimes (éoliennes offshore, navires, ...)
- Conception de moteurs, systèmes de suspension et propulsion
- Étude thermodynamique de systèmes multiphysiques & pyrotechniques



## Test de performance

- Banc d'essai & Benchmark
- Stabilité des structures offshore

## NOS PLUS BELLES ÉTUDES

### Étude de fiabilité mécanique sous sollicitations multiaxiales aléatoires

- Réalisation de calculs d'équivalents fatigues à partir de mesures expérimentales
- Comparaison des résultats avec une étude menée par éléments finis

———— Délais: 14 semaines ——— Budget : 8 700 € TTC

### Dimensionnement d'une plateforme offshore accueillant des panneaux solaires

- Identification des critères de résistance pour une structure offshore destinée à supporter les panneaux solaires
- Réalisation d'un tableur de pré-dimensionnement du prototype (taille des flotteurs, espacement des poteaux, propriétés mécaniques)

———— Délais: 6 semaines ——— Budget : 1 560 € TTC

### Formulation des efforts de tirage des câbles dans les fourreaux souterrains

- Recherche bibliographique sur les contraintes
- Analyse des données expérimentales des tirages
- Formulation théorique des efforts de tirage
- Validation du modèle par 8 mises en application au câble

———— Délais: 5 mois ——— Budget : 8 090€ TTC

## Ils nous ont fait confiance



## Ils nous ont fait confiance



Air Liquide

voltalia



GROUPE  
RENAULT



HUMANS  
MATTER



ENSTA



FORVIA



BNP PARIBAS

france.tv

## Nos partenaires

BCG



## RENCONTRONS-NOUS !



taep@ensta.fr



TAEP - ENSTA Paris



www.taep.fr

