



OFFRE DE SERVICES

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

2025-2026



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
- Analyse dynamique des structures marines et offshore
- Caractérisation hydrodynamique des milieux marins

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)
- Évaluation des risques pyrotechniques

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



Air Liquide



Le réseau
de transport
d'électricité



Ils nous ont fait confiance

GROUPE
RENAULT



voltalia



HUMANS
MATTER



ENSTA
IP PARIS

FORVIA



BNP PARIBAS

france•tv

Nos partenaires

BCG

JE
Junior-Enterprises

LCL
BANQUE ET ASSURANCE

RENCONTRONS-NOUS !



taep@ensta.fr



TAEP - ENSTA



www.taep.fr

