

# LES PROJETS D'ETUDE INDUSTRIELS ESTACA

Une équipe de 4 à 6 étudiants dédiée à votre sujet  
avec un temps réservé aux projets de 1 000 heures sur l'année\*

\*Projets 4<sup>ème</sup> année : 200 heures par élève répartis d'octobre à fin avril - Projets 5<sup>ème</sup> année : temps réparti d'octobre à février  
Si nécessaire, nous pouvons garantir la confidentialité par la signature d'une clause adaptée à vos besoins

## OBJECTIF PEDAGOGIQUE

### acquérir les compétences de gestion de projet

Savoir répondre à un cahier des charges / Communiquer / Structurer & acquérir de la méthode / Manager / Analyser & identifier la problématique / Proposer des solutions / Adopter un comportement professionnel

## THEMATIQUES ABORDEES / SOUHAITEES



**Performances moteurs** (moteurs, contrôle moteur, émissions polluants, acoustique,...)  
**sécurité, liaison au sol.** (dynamique véhicule, essieu, freinage, suspension,...),  
**dimensionnement & structure, hybridation, électrification.**

*Exemples de sujets :* électrification et propulsion automobile / Conception et mise au point d'un système d'attelage automatique / Conception de l'architecture d'un convoi autonome



**Aérostructure** (aérodynamique, structures aéronautiques), **propulsion, avionique et mécanique du vol.**

*Exemples de sujets :* Maintenance prédictive / Etude de voilure, Etude aérodynamique d'un drone / Analyse, modélisation et optimisation d'une manette de gaz d'Airbus A350



**Propulsion, structures, mécanique spatiale, aérodynamique, lanceurs.**

*Exemples de sujets :* Propulsion solide / Gestion Débris



**Infrastructure, matériel roulant, alimentation énergie, systèmes ferroviaires, exploitation, maintenance, signalisation, gestion de trafic, gestion de production, intermodalité ...**

*Exemples de sujets :* Stockage et récupération d'énergie dans les principaux Equipements de dépôt / Système de traction ferroviaire à plusieurs moteurs synchrones / Développement de la logique de la signalisation cabine pour la circulation sur LGV avec le simulateur

Thématiques transverses : digitalisation, manufacturing, systèmes embarqués communicants.

# LES PROJETS D'ETUDE INDUSTRIELS ESTACA ORGANISATION / PLANNING

## ENCADREMENT & PRIX

**ENTREPRISE** : mise à disposition d'un tuteur industriel pour suivre et accompagner le projet  
⇒ 3 RDV sur l'année + suivi à distance tous les 15j (temps estimé de suivi : 25h sur l'année)  
⇒ Evaluation

**ESTACA** : expertise technique en support

**TARIF** : Gratuit si mise à disposition de l'encadrant par l'entreprise

- Mise à disposition d'un encadrant ESTACA : 5 000€HT.
- Encadrement par la Recherche (moyens et compétences associés), possibilité de mise en place d'un co-tutorat ESTACA—industriel : 5 000 - 10 000 €HT