

Florian Havard

Étudiant en ingénierie spatiale, stage de 4 à 5 mois à partir de mai 2027

florian.havard@estaca.eu | linkedin.com/in/florian-havard | florianhavard.com | France, mobile à l'international

PROFIL

Étudiant en 4ème année à l'ESTACA, filière Espace (lanceurs et satellites), je recherche un stage en tant qu'assistant ingénieur de 4 à 5 mois à partir de mai 2027, de préférence à l'international. Je souhaite contribuer, sous la responsabilité d'un ingénieur, à une étude technique, en y apportant mon expérience de gestion de projet, mes bases en conception et le réflexe de comprendre la physique d'un système pour anticiper les cas où il pourrait ne pas fonctionner comme prévu.

COMPÉTENCES

Gestion de projet : planification, allocation des tâches, suivi budgétaire, coordination de sous-systèmes, encadrement d'équipes de 5 à 6 personnes, rédaction de documentation technique.

Conception et CAO : Fusion 360, CATIA (3DEXPERIENCE), SolidWorks. Pièces, assemblages, mise en plan, conception pour impression 3D.

Fabrication et intégration : impression 3D FDM (PETG, nylon), usinage, assemblage et intégration de mécanismes, électronique de base, câblage et soudure.

Langues : français (langue maternelle), anglais (B2, TOEIC 925/990), allemand (A2).

PROJETS TECHNIQUES ET ASSOCIATIFS

Programme ESL, Estaca Space Launcher (association ESO)

2025 à aujourd'hui

Responsable du programme, chef de projet du pôle récupération d'ESL-2 en 2025-2026

Équipe de 5, budget 400 €

Analyse du premier vol d'ESL-1 (11 juillet 2025, environ 2800 m d'apogée) sous Excel, vidéos embarquées et accéléromètre axial, reliant le déploiement prématuré du parachute principal au choc d'ouverture de la coiffe.

Refonte complète du système d'éjection de coiffe, avec un mécanisme intégré dans un volume annulaire de 25 mm d'épaisseur (diamètre extérieur 200 mm, diamètre intérieur 150 mm) devant laisser passer un parachute de 10 m².

Éjection par une bague catapulte sur rails linéaires, chargée par des ressorts, coiffe verrouillée par 6 goupilles axiales libérées par des vérins électriques. Toute la CAO du système sous Fusion 360, raideur des ressorts dimensionnée sous Matlab.

Recherche des configurations de défaillance avant de figer la conception. Rails linéaires pour limiter le risque d'arc-boutement, et verrouillage sans énergie pour réduire le risque qu'un redémarrage de la carte sous les vibrations du décollage libère la coiffe.

Réalisation du prototype (tube en acier usiné, pièces en PETG et en nylon) et intégration, la plupart des sous-ensembles fonctionnant dès le premier montage.

Programme MiniFusées, Estaca Space Odyssey

2023 à 2025

Chef de projet en 2024-2025, membre en 2023-2024

Pilotage de l'équipe de conception et d'intégration d'une minifusée. Vol nominal au C'Space 2025, avec Planète Sciences et le CNES.

Dépannage en campagne. Défaillance aux tests de vérification après qualification, carte, code et Arduino repris pour isoler la panne, faux contacts trouvés et soudures refaites. Requalification et vol nominal le lendemain.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Hemeria, stage en bureau d'études

2025 (5 semaines)

Assistant ingénieur

Toulouse, France

Développement d'un outil en C++ (OpenCascade) modélisant le clocking entre connecteurs de câbles 3D de harnais satellite, à partir de leurs fichiers STEP.

RESPONSABILITÉS ET PROJETS 2026-2027

Co-responsable du programme ESL et chef de projet ESL-2. Pilotage de la fusée (structure, avionique, logiciel de vol Hermès, récupération) et de son intégration avec le moteur hybride NAGA, jusqu'aux essais de qualification du système de récupération.

Avionique et contrôles embarqués de NAGA, logiciel de vol Hermès. Équipe de 9 personnes, budget prévisionnel de 473 à 910 €. Reprise et évolution du logiciel embarqué d'ESL-1, séquençement de mise à feu et pilotage des vannes.

FORMATION

ESTACA, École Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile
Cycle ingénieur, spécialisation Espace (lanceurs et satellites)

2023 à 2028
Saint-Quentin-en-Yvelines, France