

# SIERA



## Qui sommes nous ?

SiERA est une association étudiante de l'ESTACA. Nos membres réalisent de nombreux projets dans des domaines variés allant de la robotique à l'aéronautique en passant par des fusées expérimentales et la création d'un droïd. Ce qui les relie ? Les systèmes embarqués que nous concevons, programmons et automatisons et l'envie d'en apprendre toujours plus pour rendre nos créations toujours plus intelligentes.

## L'ESTACA, école d'ingénieurs des transports de demain

Depuis 100 ans, l'ESTACA forme des élèves ingénieurs à la conception des transports du futur. Proposant aujourd'hui cinq filières : Aéronautique, Spatial, Automobile, Ferroviaire et Naval, l'école est constituée de 3 campus (Saint-Quentin-en-Yvelines, Laval et Bordeaux) et 2400 étudiants.

ESTACA  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

# Nos objectifs

SiERA a pour objectif de permettre aux étudiants la mise en application des connaissances vues en cours. Cela passe par des projets d'ingénierie diverses de deux types :

- projets d'initiative étudiante : fabrication d'un R2D2 taille réelle, conception d'un rover martien, étude de systèmes embarqués sur mini fusées expérimentales...
- projets concours : concours Dassault UAV Challenge, Concours Safran Droneload, Concours Flying Whales Float, Lift & Fly Contest, Coupe de France de robotique...

Nous sommes fiers de pouvoir perpétuer chaque année notre participation et nos excellents résultats aux concours tout en permettant à de nombreux étudiants de mettre en place leurs projets avec toute l'aide nécessaire à leur réalisation.

## Nos valeurs

### Développement durable

Nous formons les étudiants au développement durable à travers des projets visant des transports plus intelligents et durables, tout en réduisant notre impact environnemental immédiat. Nous optimisons l'impression 3D avec des matériaux responsables comme le PLA et le PETG, et nous privilégions les achats d'occasion pour réduire notre empreinte carbone et les coûts. Par ailleurs, nous apportons un point d'honneur sur les trajets pour les différents événements et ne faisons que des covoiturages ou utilisons des transports en commun !



### Diversité

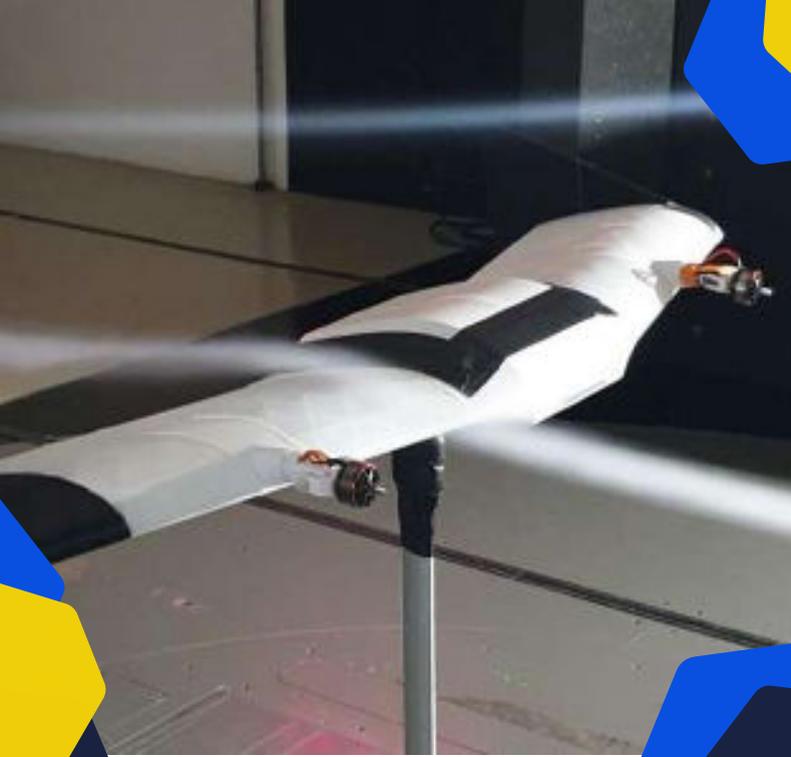
Il est important pour SiERA d'être accessible à chacun(e), et de rester à l'écoute de chaque étudiant(e) pour lui permettre de réaliser au mieux ses objectifs. SiERA possède également l'un des taux de parité les plus importants des associations techniques de l'ESTACA, avec notamment des projets 100% féminins.

De plus, nous ne faisons pas de sélection à l'entrée pour que toute personnes ayant envie d'apprendre puisse le faire librement, quelque soit son niveau ou ses expériences.



## Discrétion acoustique

Nous concevons une aile volante à faible émission sonore en partenariat avec une soufflerie ! Ce projet demande non seulement aux étudiants de procéder à toutes les étapes de la conception d'un UAV (drone sans pilote à bord), mais aussi de tenir compte de l'acoustique et de l'aérodynamique liée.



## Float, Lift & Fly Contest

Organisé par Flying Whales et Planète Sciences, le FLFC est un concours étudiant demandant de contrôler un dirigeable de 7m<sup>3</sup> et de lui faire réaliser diverses missions. Les étudiants doivent concevoir le système de motorisation de nacelle et de contrôle pour réaliser ces tâches complexes.

Nous avons participé à l'inauguration du Hangar Y à Meudon en y faisant voler notre dirigeable !



## Dassault UAV Challenge

Dassault Aviation propose un concours étudiant de réalisation d'UAV autonome. Notre équipe conçoit une aile volante VTOL (Vertical Take-Off and Landing) capable de décoller à la verticale, larguer une seconde aile volante en vol horizontal et revenir à se base, et tout cela en parfaite autonomie !

Nous avons remporté à plusieurs reprises le concours !



## Concours CoVAPSy

La Course Autonome de Voitures Paris-Saclay est une compétition étudiante organisée par l'université de Paris Saclay. Les participants doivent automatiser une voiture en modèle réduit à l'aide de différents capteurs tels que des Lidars, des caméras, etc. Nous utilisons ensuite des algorithmes de reconnaissance d'image pour situer notre véhicule dans l'espace ainsi que nos concurrents et appliquer notre stratégie de course !



## Coupe de France de robotique

Chaque année, la Coupe de France de Robotique réunit plus d'une centaine d'équipes autour d'un nouveau règlement et les met au défi de concevoir en un an un robot complètement autonome. L'objectif est donc de s'adapter à l'environnement et aux différentes tâches à réaliser qui nécessitent le développement d'actionneurs sur mesure. Nouvelles technologies, capteur de pointes et innovation sont au cœur de ce concours.

## Ballon sonde

Le Projet de Transmission Directe par Radio (PTDR) consiste à envoyer un ballon dans la stratosphère, à plus de 30 km d'altitude, pour transmettre en direct une vidéo en ultra haute résolution jusqu'au sol. Le ballon sera lâché lors du C'Space 2025, un événement organisé par le CNES et Planète Sciences, dédié aux expériences spatiales étudiantes.

## AlieXSpace

Avec une trentaine de lancements par an, notre programme de micro fusées et mini fusées expérimentales permet aux étudiants de concevoir et lancer rapidement des expériences embarquées sur un vecteur fiable et éprouvé, telles que de la trajectographie, des minuteriers barométriques ou des systèmes de télémétrie 4G.

**SiERA forme les étudiants au travers de Masterclass**



**Premier vol de dirigeable dans le Hangar Y depuis plus d'un siècle**

**SiERA organise des conférences sur pleins de sujets techniques**



**Grâce à la victoire au concours de dirigeable, l'équipe a été invité au ministère de l'enseignement supérieure**



**Création d'un pupitre de lancement et formation de pyrotechniciens pour lancer nos propres fusées**

**SiERA a lancé une minifusée au Rocketry Challenge**



**R2D2 est présent au festival Star's UP depuis 3 ans**

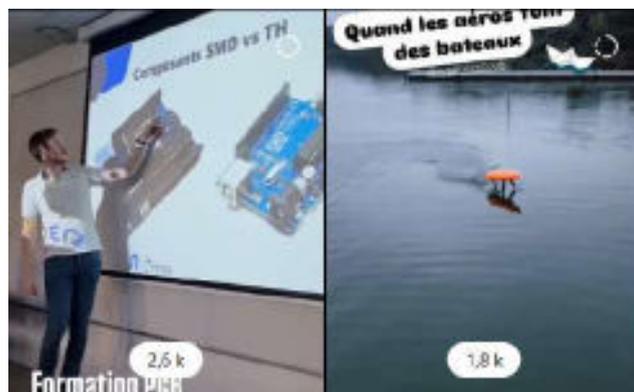


# Nos moyens de communication

## Instagram

[instagram.com/siera\\_estaca/](https://www.instagram.com/siera_estaca/)

5 000 comptes touchés et 40 000 vues du profil au cours des 90 derniers jours



## LinkedIn

[linkedin.com/company/estaca-siera/](https://www.linkedin.com/company/estaca-siera/)

19 300 impressions sur les 6 derniers mois



Cette année, **SIERA** a mis en place pour les élèves de l'**ESTACA - Ecole Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile** un projet de micro et mini fusées dans l'objectif de proposer une plateforme pour des ... plus



Retour en images sur la conférence menée par Dassault Aviation au sein de l'association de robotique **SIERA** de l'**ESTACA - Ecole Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile** sur leur campus de ... plus



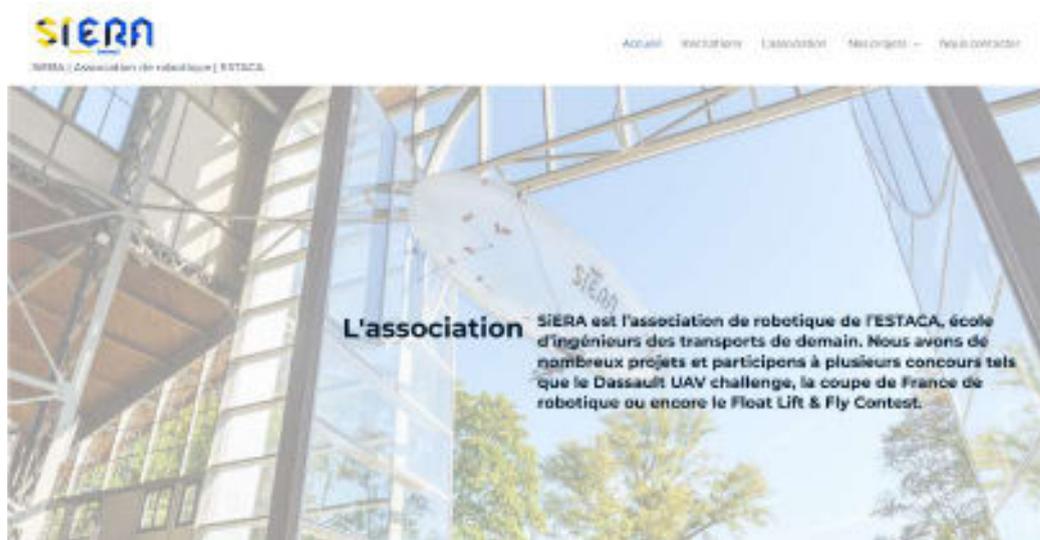
384

7 commentaires - 15 republications

# Nos moyens de communication

## Site internet

[siera.estaca.eu](http://siera.estaca.eu)



## Mailling interne

Touche en moyenne 1500 étudiants

[siera@estaca.eu](mailto:siera@estaca.eu)



## Communautés WhatsApp et Discord

Regroupe nos 100 membres actifs et abrite les canaux de communications, de travail et d'échanges

# Nos moyens de communication

## Sur nos prototypes



# Vos interlocuteurs

## Bureau 2024-2025



**Arthur GERST**  
Président  
arthur.gerst@estaca.eu

**Loïs FERRON**  
Secrétaire  
lois.ferron@estaca.eu



**Arnaud MERLIN**  
Trésorier  
arnaud.merlin@estaca.eu

**Aurélien COPPE**  
Vice - Président  
aurelien.coppe@estaca.eu



**Albain GUILLEMARD**  
Vice - Trésorier  
albain.guillemard@estaca.eu

# SiERA

