

>> ENGINEER YOUR FUTURE

**ESTIA**  
INSTITUTE OF TECHNOLOGY

# INGÉNIEURE AU FÉMININ

une école



**CCI BAYONNE  
PAYS BASQUE**  
*Euskal Herri*

# ÉDITO PATXI ELISSALDE

## DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'ESTIA

À L'ESTIA, nous mettons un point d'honneur à soutenir l'égalité des sexes et surtout à encourager la mixité dans le secteur de l'ingénierie. Il ne s'agit pas d'un métier dédié uniquement aux hommes ! Lors de nos recrutements, nous mettons tout en place pour sensibiliser aux carrières scientifiques les futures étudiantes en ingénierie ainsi qu'à les informer sur la variété de nos parcours et formations professionnelles. Ici, nos élèves ingénieures apportent curiosité, créativité et rigueur. Les enseignantes et encadrantes se distinguent par leurs compétences, leur originalité, leur écoute et leur engagement. À vous toutes, vous contribuez à la fierté de notre école. Ainsi, de par ce livret, nous voulons révéler, partager et féliciter le parcours de nos ingénieures. Étudiantes, doctorantes, enseignantes, et diplômées, elles témoignent de leur expérience au sein de leur école.



### SOMMAIRE

<b>L'INGÉNIERIE AU FÉMININ EN BREF</b>	p.3
Les chiffres	p.3
Un mot de : Audrey Abi Akle	p.3
<b>LES ÉTUDIANTES À L'ESTIA</b>	p.4
Léa Grau	p.4
Chelza Inzouddine	p.5
Article : 5 bonnes raisons pour une femme de devenir ingénieure	p.5
<b>LES MOBILITÉS ACADÉMIQUES</b>	p.6
Alicia Demarty	p.6
Ines Arrieumerlou	p.6
Vladlena Svetco	p.7
Chaimaa Zaoui	p.7
Audrey Maya	p.7
<b>LES DOCTORANTES À ESTIA RECHERCHE</b>	p.8
Témoignage : Nadine Couture	p.8
Isciane Caprais	p.8
Alexia Rolland	p.9
Daniela Yassuda	p.9
<b>LES ENSEIGNANTES CHERCHEURS</b>	p.10
Emilie Scholtes Chapotot	p.10
Adriana Aguilera	p.10
Laura Laguna Salvado	p.10
<b>LES ANCIENNES ÉTUDIANTES DIPLOMÉES</b>	p.11
Mathilde Luc	p.11
Gabrielle Pinardon	p.12
Agathe Fernandez	p.12

# L'INGÉNIERIE AU FÉMININ

## EN BREF



### A L'ESTIA



**22%**  
ETUDIANTES  
À L'ESTIA



**100%**  
D'EMBAUCHE 6 MOIS  
APRÈS LA SORTIE



**45%**  
DE FEMMES SALARIÉES  
À L'ESTIA

### EN FRANCE

PART DES FEMMES DANS LES PRINCIPAUX DIPLÔMES DU SUPÉRIEUR



Licence  
● 58,4%

Master  
● 60,2%

Doctorat  
● 46%

Ecole d'ingénieur  
● 28,1%

\*SOURCE : ÉDITION 2020 DES CHIFFRES CLÉS DE L'ÉGALITÉ DU MINISTÈRE CHARGÉ DE L'ÉGALITÉ



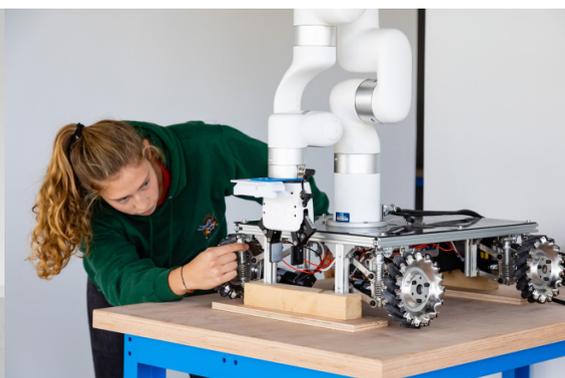
### UN MOT DE AUDREY ABI AKLE

*Référente égalité femmes-hommes à l'ESTIA*

Au sein de l'ESTIA, notre ligne directrice est que nous ne faisons aucune différence entre les jeunes femmes et les jeunes hommes dans notre établissement, dans nos relations et dans nos formations. L'égalité femmes-hommes est un engagement fort de l'ESTIA, notre école. Bien que dans la société, elle a fait preuve d'un grand progrès, elle nécessite encore un long travail dans l'esprit de chacun et de tous pour être véritablement effective. En effet, nous savons

qu'il nous est encore difficile aujourd'hui de régler les problématiques de disparité des salaires et des conditions d'embauche entre diplômées et diplômés. En tant qu'école d'ingénieurs, nous pouvons agir sur l'attractivité des formations scientifiques pour les jeunes femmes et améliorer la mixité dans le recrutement des étudiants. À l'ESTIA, nous avons décidé d'être proactifs sur ces sujets, dans le but d'insuffler un changement durable et profond. C'est dans cette perspective de changement que ce livret propose un regard différent sur notre école. Vous y trouverez des illustrations concrètes de nos pratiques, de nos initiatives et de la diversité de nos ingénieures au féminin. Je vous souhaite bonne lecture et que ce livret vous apporte à toutes et à tous de l'inspiration dans vos futurs projets.

# LES ÉTUDIANTES À L'ESTIA



**Léa GRAU**

21 ans

*Co-présidente de l'association HumaniTea*

Voyager pour m'imprégner d'une culture et donner un sens aux valeurs qui m'animent a toujours été un de mes plus grands rêves. Lorsque j'ai découvert HumaniTea, cette association d'étudiants créée en 2018 au sein de l'ESTIA, cela a été une révélation. J'ai vu au travers de son projet au Guatemala, la possibilité d'allier nos compétences techniques d'ingénieur aux valeurs humaines qui me sont chères pour améliorer les conditions de vie de personnes dans le besoin. Devenir co-présidente était l'opportunité de défendre mes idéaux et de fédérer autour de projets porteurs de sens, ce qui, à mes yeux, compte le plus en tant qu'élève ingénieur. Dans ce contexte si particulier, HumaniTea a dû s'adapter. L'association essaye au quotidien de sensibiliser les élèves afin de rendre pérenne cette volonté commune de changer pour un monde plus sain. Partager cette dynamique avec d'autres jeunes est une vraie source d'inspiration.



## **Chelza INZOUDDINE**

22 ans

*Formation ingénieure initiale et double diplôme MSc Robotics and Automation avec l'Université de Salford.*

En trois ans à l'Estia, j'ai pu obtenir deux diplômes, devenir entrepreneure, effectuer des stages à l'étranger, voyager dans plus de 4 pays différents sur différents continents ( et même gagner un concours de cuisine). Et oui c'est possible d'arriver à faire tout ça en étant « simplement » dans une école d'ingénieurs. C'est possible car à l'Estia, son parcours on le construit. Son parcours on le choisit. Il y a différents cours très variés qui permettent de voir ce que l'on aime ou l'on n'aime pas. On est encouragé à partir à l'étranger et on est accompagné dans cette démarche. On est boosté à développer ses idées entrepreneuriales et lancer ses projets. Après ma classe préparatoire, je n'étais pas encore prête à me spécialiser. Je ne savais même pas ce que j'aimais faire ou non. J'ai choisi l'Estia car j'ai pensé qu'avec une école généraliste te permettant de te spécialiser en fin de cursus par un second diplôme, j'ai pensé qu'avec une école très ouverte à l'international, je pouvais explorer et trouver mes réponses. Et à juste titre ! J'ai eu toutes les ressources pour tracer mon parcours au fur et à mesure. J'ai commencé en ne sachant pas où aller et ce que j'aimais, et j'ai terminé en sachant ce qui m'animait et vers où je voulais évoluer. De plus, avoir une école aussi proche de la montagne et de l'océan, ce n'est pas donné à tous les étudiants.

## **3 BONNES RAISONS DE DEVENIR UNE INGÉNIEURE**

### **01** LA POSSIBILITÉ D'AMÉLIORER LES CONDITIONS DE VIE

Dans l'ingénierie, il est primordial que les femmes soient au cœur des projets au même titre que les hommes, afin de répondre aux besoins de l'ensemble de la population. En choisissant de faire carrière en génie, vous vous ouvrez la possibilité d'améliorer les conditions de vie de personnes et de collectivités à l'échelle locale, nationale et internationale.

### **02** L'OPPORTUNITÉ D'APPRENDRE CHAQUE JOUR DE NOUVELLES CHOSES

Quel que soit le secteur d'activité, les femmes ingénieures aiment acquérir des connaissances qu'elles vont pouvoir assouvir grâce à leur métier. Être ingénieure c'est apprendre en permanence de nouvelles choses car il s'agit d'un milieu qui évolue très vite. Les métiers d'ingénieures sont des postes qui permettent d'innover et de créer des projets ainsi que des technologies.

### **03** UNE MULTITUDE DE MÉTIERS DANS L'INGÉNIERIE

La plupart des secteurs d'activités, si ce n'est la totalité, ont besoin d'ingénieurs. Il existe une multitude de métiers, certains plus techniques que d'autres. Avec un diplôme d'ingénieur, vous pouvez ensuite vous diriger vers des domaines aussi variés que le marketing, les RH, mais aussi le management... et dans des secteurs très différents tels que l'aéronautique, l'énergie, le numérique, la santé, l'automobile, l'électronique, la construction et le bâtiment, l'environnement, le ferroviaire, le maritime...



## MOBILITÉS ACADÉMIQUES

### **Alicia DEMARTY**

24 ans

ESTIA Promotionn  
2020

Mobilité académique

2018/2019 -

Université nationale

des sciences et des technologies de Taipei  
à Taiwan



### **Inès**

**ARRIEUMERLOU**

21 ans

Bachelor 2020

Mobilité

académique

2019/2020 -

Universidad Católica de San Pablo,  
Pérou



À Taïwan il y a plein de choses à faire que ce soit au niveau des activités sportives, les randonnées, les milliers de temples à visiter. Nous avons été super bien accueillis ! Les taiwanais sont des gens très chaleureux et serviables. Ils n'hésiteront pas à vous venir en aide s'ils vous voient perdu ou que vous cherchez votre chemin dans la rue. Taiwan est le parfait compromis : très développé mais pas trop cher et Taipei est une ville excessivement propre et sûre. C'était une expérience très enrichissante que nous recommandons à tous !

Le Pérou regorge de paysages très différents, tous plus beaux les uns que les autres, le dépaysement est total ! C'est une expérience qui permet de découvrir un autre mode de vie, d'autres coutumes, d'enrichir mes connaissances. Sur le plan personnel, quitter mes habitudes et partir découvrir l'inconnu est, pour moi, une manière de repousser mes limites et d'apprendre à mieux me connaître. Un semestre à l'étranger, est une aventure vraiment complète qui vaut la peine d'être vécue. Je conseille à tout le monde de partir étudier au Pérou, c'est une expérience unique et inoubliable !



**Vladlena SVETCO**

25 years old

ESTIA 2020

*Mobilité académique 2018-2019 -*

*VSB Technical University of Ostrava, Czech Republic*

One word to describe my Erasmus experience «amazing» ! Not only were the lessons interesting and relevant, they also gave me the opportunity to meet other students from around the world with whom I traveled, went

hiking, partied... I met some wonderful people, made some great friends and absolutely fell in love with the Czech Republic. It was an unique experience and a fantastic opportunity for me. I am so grateful that ESTIA has a partnership with the VSB university of Ostrava and I encourage everyone that loves traveling and discovering new places and cultures to do an Erasmus placement.

**Chaimaa ZAOU**

23 years old

ESTIA 2020

*Humanitarian mission in Guatemala*



These three months abroad have given me the chance of coordinating and leading a group as well as improving my Spanish. Immersing myself into a Hispanic culture led me to a better practice of the language and it was the fastest way to learn the vocabulary of daily life. I have made the most of my experience abroad: I combined helping others, sharing my culture and discovering a mysterious world full of secrets. Guatemala was a real eye opener for me, I came back filled with lifetime memories thanks to all the people who surrounded me during this trip.



**Audrey MAYA**

22 ans

ESTIA promotion 2021

*Mobilité académique 2018/2019 - Universidad Tecnológica de Cancún, Mexique*

Contrairement aux idées reçues, beaucoup d'endroits au Mexique sont assez sûrs et valent la peine d'être vus. Les Mexicains sauront vous donner le meilleur de leur pays pour qu'il ne quitte jamais votre esprit. Cette mobilité internationale est une excellente expérience. De nouvelles compétences se révèlent et se développent : adaptabilité, tolérance, résilience... Un nouveau réseau d'amitiés se crée, de nouvelles valeurs émergent et une nouvelle vision du monde s'y nourrit.

# LES DOCTORANTES

## A ESTIA RECHERCHE

### Nadine COUTURE

*Professeure en Informatique, Directrice ESTIA-Recherche*



“ ESTIA-Recherche compte 30% de femmes dans ses membres permanents salariés de l’ESTIA. Ces 5 dernières années, 10 enseignants-chercheurs ont été recrutés, et parmi eux 6 sont des femmes. Dans les années à venir, tout en priorisant la qualité scientifique des futurs recrutements, nous continuerons à être particulièrement attentifs à l’équilibre entre le nombre d’hommes et de femmes. Nous conserverons également, autant que possible, la très belle parité que nous avons actuellement au niveau des doctorants (13F-14H).

Je crois beaucoup à titre personnel à la force de l’exemple. Plus il y aura de femmes chercheuses et plus de jeunes femmes pourront s’identifier et se projeter dans cette carrière. Ainsi, elles la choisiront plus facilement et s’y engageront. C’est pourquoi je soutiens l’initiative de la réalisation de ce livret qui par les témoignages qu’il présente contribue à faire connaître des femmes ingénieures et des femmes chercheuses et ainsi favoriser des vocations. ”



### Isciane CAPRAIS

24 ans

*Doctorante en mécanique*

*ESTIA-Recherche et Université de Bordeaux*

Suite à l’obtention de mon diplôme en cursus chimie et physique spécialisé dans les matériaux et procédés avancés, j’ai rejoint l’ESTIA il y a un an afin de débiter ma thèse sur « L’ajout de fonctions sur pièces composites par fabrication additive ». Pour résumer de manière simple, il va s’agir de prendre une pièce d’avion qui est fabriquée en matériaux composites, puis à l’aide d’une tête d’impression 3D d’y déposer des filaments fondus directement sur cette dernière afin de lui amener des fonctions. Pour moi, le meilleur conseil que je peux donner à un élève souhaitant poursuivre dans la recherche c’est simplement de se lancer et de ne pas avoir peur. Si vous avez un attrait pour la recherche et que lors de vos études vous avez fait des stages dans un domaine que vous aimeriez creuser alors foncez !



### **Alexia ROLLAND**

*24 ans*

*Doctorante en science de gestion*

*ESTIA-Recherche et Université de Bordeaux*

Ingénieure ESTIA de la promo 2019 et diplômée d'un Master of Science de Cranfields, j'ai intégré en début d'année 2020 ESTIA-Recherche dans le but d'entreprendre une thèse en sciences de gestion. Ma thèse porte sur l'intégration de la fabrication additive dans les entreprises, une technologie pas encore mature. Ma recherche va donc s'axer sur un point de vue humain : qu'est-ce que l'intégration additive va apporter au niveau compétence et également sur un point de vue organisation : quels sont les changements que va apporter la fabrication additive dans l'entreprise. Enfin, sur un point très important : les aspects sécurité et santé, à savoir les impacts sur l'homme. Une thèse peut paraître compliquée et très fermée... Au contraire ! S'agissant de recherche, il suffit d'être curieux et de traiter un sujet qui nous passionne.

### **Daniela YASSUDA**

*27 ans*

*Doctorante en ingénierie électrique*

*ESTIA-Recherche et Université de Poitiers*



Afin de compléter ma formation en ingénierie électrique à l'Université de São Paulo au Brésil et CentraleSupélec, j'ai intégré le laboratoire ESTIA-Recherche en tant que doctorante en avril 2018. Ma thèse me permettra d'être expert dans le domaine des énergies renouvelables, un secteur qui est en pleine croissance. L'expertise et la bonne ambiance à l'ESTIA font de cette mobilité internationale une très bonne expérience.

## LES ENSEIGNANTES CHERCHEURES



**Emilie SCHOLTES CHAPOTOT**

38 ans

*Ingénieure de recherche*

Après un Bac S-Sciences de l'Ingénieur, j'ai poursuivi mes études dans le domaine de la Mécanique puisque j'ai intégré le DUT Génie Mécanique et Productique de l'Université du Montet (Nancy, 54). Le domaine de la mécanique m'a toujours beaucoup intéressée et je ne regrette absolument pas mon orientation puisqu'encore à ce jour j'y consacre mes enseignements, mes responsabilités pédagogiques sur les cycles de formation à l'ESTIA (Bachelor et Cycle Ingénieur) et les projets collaboratifs de R&D avec des industriels (fabrication additive et industrie du futur). Un stage en laboratoire (CRAN, Nancy) m'a permis de découvrir le monde de la recherche, j'ai ainsi décidé de continuer mes études avec un doctorat sur la thématique de l'innovation et la conception par les usages (thèse soutenue à l'ESTIA en 2009). Ce que j'aime le plus dans mon métier : les échanges avec les étudiant(e)s, discuter longuement de solutions de conception pour résoudre un problème et collaborer avec eux jusqu'à aboutir à la réalisation.

**Adriana AGUILERA**

39 ans

*Enseignante-Chercheuse en Automatique*



Les femmes réussissent aussi à l'international ! Je suis colombienne et j'ai fait un doctorat en génie électronique au Mexique, ainsi que différentes expériences de recherche en France et au Luxembourg. Je considère que l'ESTIA offre un environnement propice au développement des compétences d'enseignement et de recherche au sein d'une équipe multidisciplinaire et internationale, ainsi qu'une très bonne ambiance de travail. L'enseignement et la recherche sont des espaces pour encourager et inspirer les filles à faire des apports dans le changement soutenable du monde qui les entoure, en poursuivant leurs carrières en sciences, technologie et ingénierie. Elles peuvent se projeter à l'étranger à partir de stages professionnels ou académiques qui permettent d'acquérir des compétences pour leur avenir.

**Laura LAGUNA SALVADO**

32 ans

*Enseignante-Chercheuse en Génie industriel*



Les compétences de l'ingénieur(e), peuvent être appliquées dans plein de domaines. J'ai eu l'opportunité de poursuivre mes études d'ingénierie en réalisant une thèse dans la Logistique Humanitaire, en partenariat avec la Croix Rouge International. L'objectif : rendre les processus de distribution d'aide humanitaire plus durables. Je me suis donc intéressée à comment aider à la prise de décision multicritère. Au-delà de la dimension économique (déjà bien explorée), quel est l'impact d'une décision pour l'environnement ? Pour la société ? Comment prendre tout en considération ? Pour moi, être enseignante-chercheuse à l'ESTIA aujourd'hui, c'est avoir l'opportunité de transmettre ces connaissances aux futur(e)s ingénieur(e)s et de creuser ces questions de recherche, dans des domaines très variés comme l'industrie 4.0, la logistique, la rénovation de bâtiments, les métiers de la santé...



## ANCIENNES ÉTUDIANTES DIPLOMÉES

### **Mathilde LUC**

31 ans

*ESTIA Promotion 2012 & Master of Science Université de Cranfield (UK).*

Après une classe préparatoire PTSI/PT au Lycée Gustave Eiffel de Bordeaux, j'ai passé les concours d'entrées et intégré l'ESTIA, en septembre 2009. Suite à mes 2 premières années d'école d'ingénieurs, j'ai décidé de suivre le parcours «Computer Aided Engineering» en partenariat avec l'Université de Cranfield (réputée dans l'aéronautique). Afin de valider mon diplôme et mettre en application la théorie des cours d'EDM / Calculs EF, j'ai effectué ma mission de fin d'études au sein du bureau d'études completion (ameublement des Falcons) de Dassault Saint-Cloud. C'est grâce à cette expérience que j'ai été embauchée en CDI chez Safran Aircraft Engines (anciennement SNECMA) au sein du bureau d'études en charge des carters mécaniques du M88 (moteur du Rafale).

Durant les 3 premières années, mes missions principales ont été : le support production, le support en service (extension des critères d'acceptation des défauts et participation à la validation de l'autorisation des pièces en vol) et l'optimisation de la définition de pièces sous contrat avec la DGA. J'ai rejoint depuis 1 an les effectifs d'une équipe de développement du LEAP-1A (Moteur de l'Airbus A320neo) dans laquelle j'ai une mission transverse, à savoir le pilotage de la conception d'une pièce du moteur (BE) et l'industrialisation de cette même pièce (BM). Cette dernière fonction me permet de voyager puisque je ne travaille qu'avec des fournisseurs étrangers (Espagnols et Américains).



## **Gabrielle PINARDON**

27 ans

*Estia Promotion 2017 & Master of Science Université de Cranfield (UK).*

Au cours de mes trois années à l'ESTIA, j'ai pu me spécialiser en conception numérique et simulation avancée en mécanique et j'ai suivi en troisième et dernière année des cours complémentaires pour obtenir un deuxième diplôme de l'Université de Cranfield (Master of Science) dans ce même domaine de spécialisation. J'ai évolué à l'ESTIA dans un environnement trilingue et orienté sur des projets aéronautiques. Je suis à présent Ingénieur au BE système et responsable de fonction Maintenance sur Falcon chez Dassault Aviation. Je conduis des études d'alertance et de testabilité sur différents systèmes (définition des messages de pannes à destination des pilotes et mécaniciens). La dimension internationale de l'ESTIA fut un vrai plus car je travaille essentiellement en langue anglaise et je suis en interface avec de nombreux partenaires étrangers qui interviennent dans la conception d'un Falcon. J'encourage tout particulièrement les jeunes filles à choisir une école d'ingénieurs comme l'ESTIA, car elles ne sont malheureusement pas encore assez nombreuses à choisir ce métier et à l'exercer dans la filière aéronautique, alors que des entreprises comme Dassault-Aviation leur offrent de belles perspectives de carrière !

## **Agathe FERNANDEZ**

31 ans

*ESTIA PROMOTION 2013 Second diplôme : Master of Science Université de Wolverhampton*



I joined the 2016 class at ESTIA Institute of Technology after a two-years preparatory class in physics and chemistry. There I underwent training in mechanical and electrical engineering, as well as computer science, through a generalist and multidisciplinary approach to engineering. I then specialized in mechanical engineering and computational science through the MSc Computational and Software Techniques in Engineering, option CAE at the University of Wolverhampton (UK). As a student, I took part in various projects and since I am passionate about aerospace, I undertook to participate in the student aerospace challenge, which was a great way of getting involved in the school life at ESTIA. My second and third year internship both were in aerospace, the final one having dealt with the structural and aerodynamic parametric optimization of turbofan blades shapes at Safran Aircraft Engines. These internships in addition to the training I got at ESTIA and Wolverhampton allowed me furthering and gaining skills, mainly in mechanical engineering and computational science. After my internship at Safran, I decided to keep working on the design of turbomachinery and rotating machines. Therefore, I joined the Edison Engineering Development Program (EEDP) at General Electric (GE). Through this graduate program, I am now aerothermal, thermal and electromagnetic analyses on GE products.

## POUR EN SAVOIR PLUS

Autres témoignages et vidéos sur le site web à l'adresse suivante :  
**[www.estia.fr/temoignages](http://www.estia.fr/temoignages)**

### BIBLIOGRAPHIE / WEBOGRAPHIE

- **Le Guide IngénieurE au féminin**  
*[grandes-ecoles.studyrama.com/ecoles-d-ingenieurs/choisir-son-ecole/ingenieure-au-feminin/le-guide-ingenieure-au-feminin-8264.html](http://grandes-ecoles.studyrama.com/ecoles-d-ingenieurs/choisir-son-ecole/ingenieure-au-feminin/le-guide-ingenieure-au-feminin-8264.html)*
- **Association Elles bougent**  
*[www.ellesbougent.com/](http://www.ellesbougent.com/)*
- **Ingénieuses : Une initiative de la CDEFI**  
*[www.ingenieuses.fr/](http://www.ingenieuses.fr/)*





une école

---

une école



[www.estia.fr](http://www.estia.fr)

ESTIA - École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées  
Technopole Izarbel - 90, Allée Fauste d'Elhuyar - 64210 BIDART • Tél. : 05 59 43 84 00 • Fax :  
05 59 43 84 01 • Site : [www.estia.fr](http://www.estia.fr) Etablissement d'enseignement supérieur consulaire, d'intérêt  
général, associé à l'Université de Bordeaux, habilité par la CTI, membre de la Conférence des  
Grandes Ecoles