



INSTITUTE OF TECHNOLOGY

RAPPORT D'ACTIVITÉ  
2018

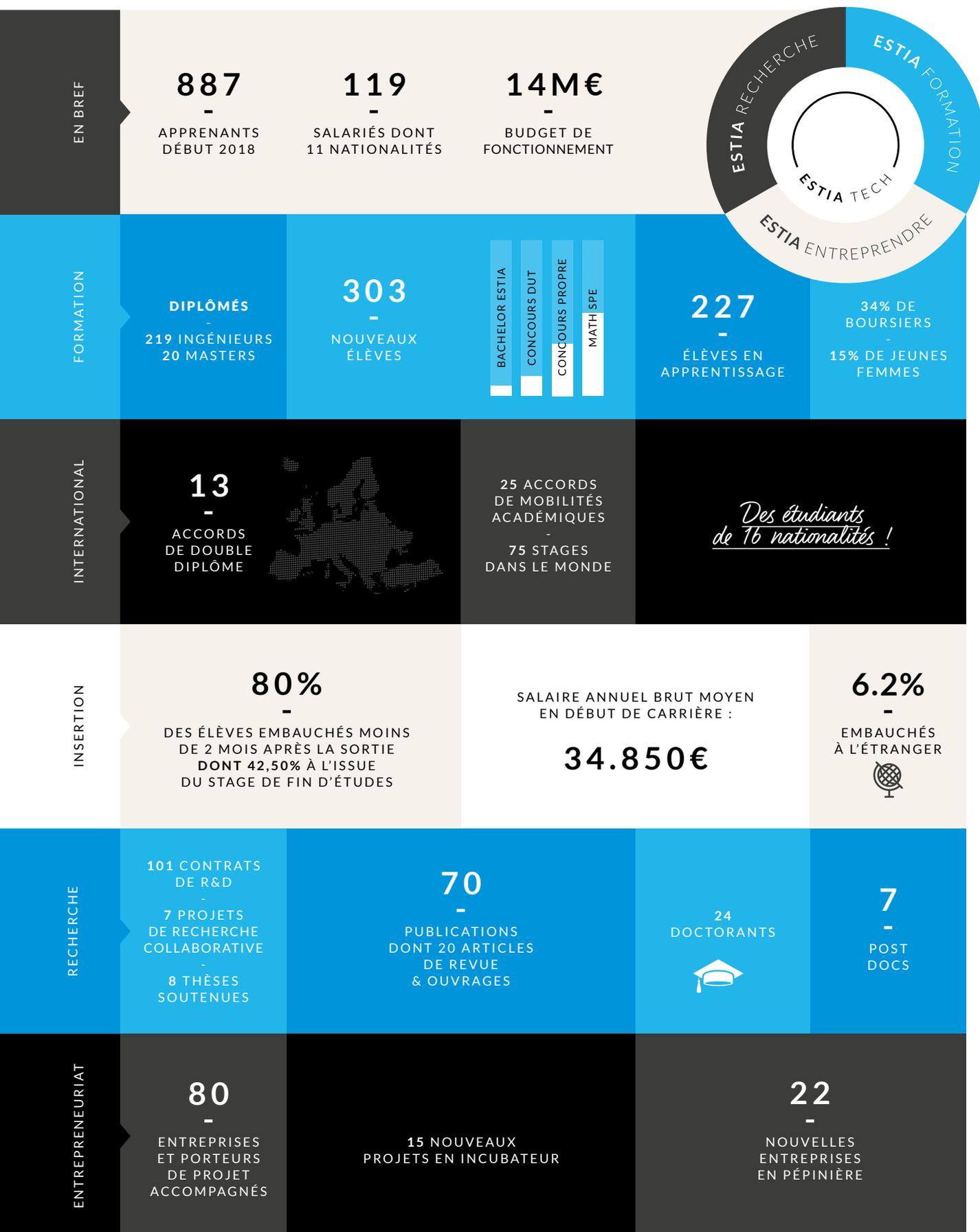
ÉCOLE SUPÉRIEURE  
DES TECHNOLOGIES  
INDUSTRIELLES AVANCÉES



une école



*Euskal Herri*



ÉDITO >  
André Garreta



> **Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie Bayonne Pays Basque**

> **Président de l'Etablissement d'Enseignement Supérieur Consulaire ESTIA**

En seulement 20 ans, l'ESTIA est devenue une grande école reconnue pour la qualité des formations dispensées aux futurs ingénieurs, pour l'excellence de ses doubles diplômes européens, de ses programmes de recherche et son agilité à nouer des collaborations avec les entreprises.

En tant qu'école de la CCI Bayonne Pays Basque, son ancrage entrepreneurial fait partie de son ADN et se retrouve dans le dynamisme de ses incubateurs et pépinières d'entreprises, avec plus de 200 entreprises accompagnées et près de 1000 créations d'emplois depuis 1999.

Son positionnement de pointe sur l'innovation et le transfert de technologie est le résultat d'investissements audacieux et d'un engagement collectif des élus de la Chambre de Commerce et d'Industrie Bayonne Pays Basque, de la Région

Nouvelle-Aquitaine, de l'Europe, de la Communauté d'agglomération Pays Basque, de la ville de Bidart et des acteurs de la Fondation d'entreprises ESTIA.

Aujourd'hui la dimension internationale du campus ESTIA lui permet de tout mettre en œuvre pour devenir un partenaire de choix des leaders de l'industrie du futur et de l'intelligence artificielle.

Ses leviers clés sont les compétences de son équipe pédagogique et de ses enseignants-chercheurs, l'implication de ses nombreux partenaires publics et privés, ainsi que sa capacité à attirer de jeunes talents et des entreprises innovantes en leur proposant un cadre de référence et des équipements inspirants.

**André Garreta**

En constante évolution, le campus ESTIA s'efforce d'adapter ses cursus de formation et ses ressources pour rester en adéquation avec les besoins du monde industriel et des nouvelles activités économiques.

**Le principal motif de satisfaction de notre équipe est sans conteste l'insertion et la réussite professionnelle de nos étudiants,** ainsi que le bonheur affiché de leurs années d'études à l'ESTIA. Ce rapport d'activité, bien qu'incomplet, reflète la richesse des activités et les résultats obtenus en 2018 avec :

> **de nouveaux programmes de spécialité** de 3<sup>e</sup> année

> **le renouvellement pour les 5 prochaines années de l'engagement des entreprises mécènes** de la fondation présidée par M. Emeric d'Arcimoles,

> **la montée en puissance des plateformes technologiques**

> **la structuration des groupes de recherche** au sein d'ESTIA Recherche  
> **l'engouement des étudiants** pour les programmes d'entrepreneuriat et d'accompagnement à la création de start-up.

Last but not least, **nous avons enfin lancé la construction de l'extension du campus** le 5 octobre dernier en présence des présidents du conseil régional Nouvelle-Aquitaine et de la Communauté d'Agglomération Pays Basque qui nous soutiennent sans défaut.

Puisse ce rapport annuel vous donner envie d'en savoir plus sur nos activités et de nous rejoindre pour initier et développer de fructueuses coopérations.

Bonne lecture à tous !

< ÉDITO  
Patxi Elissalde



> **Directeur de l'Etablissement d'Enseignement Supérieur Consulaire ESTIA**

## JANVIER

08 > 10 : Visite de l'Université de Jiangsu et de l'entreprise française ARaymond en Chine  
09 : Retournée du Master MAE-IP  
Soutenance de thèse de Jérémie Faham

19 : Comité d'agrément ESTIA-Entreprendre Izarbel > Vœux du Maire de Bidart  
24 : Comité partenarial Technopôle Pays Basque  
27 : COPIL du projet SYRENA 2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

12 : COTEC Compositadour  
13 : Journée Portes ouvertes ESTIA

25 : Atelier « S'engager en RSE peut-il contribuer à la performance globale de mon Entreprise ? »  
> Soirée Tools Les Entrepreneuriales à Izarbel  
> Séminaire d'hiver du réseau RETIS avec la Communauté d'Agglomération du Pays Basque

## FEVRIER

07 : Revue de direction Qualité ISO 9001

15 > 16 : 24h de l'innovation Ile de la réunion (5ème édition)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

13 : Colloque CTI, Commission des Titres d'ingénieurs

27 : Meet-up « Halte aux cyber attaques des entreprises » organisé à l'ESTIA par Aerospace Valley

## MARS

01 > 02 : Revue annuelle finale projet H2020 GreenPlay  
02 : CA Fondation d'entreprises ESTIA à Copelectronic  
05 > 09 : 1<sup>er</sup> Workshop créatif entre étudiants de l'ESTIA, ESDL, ESC Pau avec Lectra (Chaire BALI)

14 : Journée TransferINN sur la fabrication avancée à Markina // Journée start-up en mode basque à Paris.  
18 : Studio on Internet of Tangibles : Exploring the Interaction-Attention Continuum.  
22 : Baskinvest à Technocité

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

06 : Conseil d'orientation ESTIA-Entreprendre  
12 : CA EESC, ESTIA  
13 : Journée du CATIE (Centre Aquitain des Technologies Informatiques et Electroniques)

22 > 23 : Colloque Projectique à Agadir  
26 > 01/04 : Semaine de l'industrie sur le thème « L'industrie connectée »  
Comité de sélection ESA BIC Sud France  
27 > 30 : Audit qualité ISO 9001

## AVRIL

04 : Conseil d'Orientation Stratégique ESTIA > Soutenances de thèse de Itzel de Jesus  
10 : Visite de l'École de l'Air

21 > 26 : "Internet of Tangible Things" : Workshop on Tangible Interaction with the Internet of Things, à Montréal, Canada

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

12 : Conférence de presse de Sophia Genetics  
14 : Séminaire Jeunes Entrepreneurs et Start-Up

25 : CA et AG EESC ESTIA

## MAI

14 : Conférence "Big Data Business Intelligence"  
17 : Forum des Métiers d'Avenir par apprentissage  
> Dreaux d'admission cycle ingénieur & bachelor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

## JUILLET

06 : CA Fondation d'entreprises ESTIA  
> Remise des diplômes ESTIA  
« Parcours Manager Agile » Epta

23 > 24 : 24h de l'innovation à Montréal (10<sup>ème</sup> édition)  
25 > 26 : Act in Space

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

## SEPTEMBRE

03 : Rentrée des élèves-ingénieurs 3<sup>ème</sup> année et des étudiants du Bachelor  
05 > 07 : Soutenances MFE  
07 : Visite de LISI AEROSPACE

21 > 22 : Journées Agile Tour Pays Basque  
24 : Conférence « Des bases de données au big data » dans le cadre du Master MBDS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

10 : Rentrée élèves-ingénieurs 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année  
17 : Rentrée du MS CILIO et Master Stratégie Bdx

27 : Workshop Smart Interfaces  
27 > 28 : Journées Projectique

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

10 : Remise des diplômes et Gala 2018

29 > 30 : 24h de l'Innovation à Tours par le Cluster AeroCentre

## AOÛT

25 : Université d'été DPGE à Olatu Leku « Faire le choix du retour »

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

06 : Conseil de Perfectionnement du CFA  
11 : Conférence "Le Directeur de projets 4.0 : les défis du management de projets innovants"

22 : Soutenance de thèse de Julien Ambrosio  
27 : Conseil scientifique de l'ESTIA

01 : Rencontre des alumni pour la chaire BALI à Hendaye  
04 : Visite des responsables mobilité internationale de Wuhan University of Technology

13 : Soutenance Parcours Manager Epta France  
20 : Rencontre alumni à Paris

## OCTOBRE

03 > 05 : Colloque ERGO-IA  
05 : Pose de la 1<sup>ère</sup> pierre du bâtiment ESTIA3

12 : Visite Vice-Chancellor Université de Wolverhampton et signature d'un accord  
16 : Audit par l'Université de Salford > CA EESC ESTIA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

19-20 : Fashion Tech Week et 24h de l'innovation à l'ESTIA | Visite de l'INRIA  
24 : Un gâteau basque dans l'espace

## NOVEMBRE

08 : Conférence sur le capital immatériel des entreprises dans le cadre du Master IP

16 : Forum des Métiers d'Avenir  
19 : Soutenance de thèse de Maxime Daniel

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

10 : Remise des diplômes et Gala 2018

29 > 30 : 24h de l'Innovation à Tours par le Cluster AeroCentre

## DECEMBRE

03 : Soutenance de thèse de Gilberto Fontecha

13 : Soutenance de thèse de Santiago Montagud

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

06 : Conférence sur la géolocalisation de précision par satellites, organisée avec TERIA

14 : CA Fondation d'entreprises ESTIA, chez Sokoa

			
6 · 15 -	16 · 25 -	26 · 31 -	32 · 37 -
FORMATION	RECHERCHE	TRANSFERT	ENTREPRENDRE
	38 · 39 -	40 · 41 -	42 · 43 -
	LA FONDATION ESTIA	L'ESTIA AU QUOTIDIEN	LES ENGAGEMENTS - VISION 2019 -

**- DIRECTEUR DE LA PUBLICATION -**

Patxi Elissalde, Directeur Général EESC ESTIA

**- COMITÉ DE RÉDACTION -**

Christelle Rodet, Directrice communication CCI Bayonne Pays Basque

Cécile Dupuch-Sicaud, Agence ComH2O, journaliste scientifique

Erika Reuter, assistante communication ESTIA

Isabelle Erreçarret, assistante de direction ESTIA

Pauline De Marcos, chargée de communication CCI Bayonne Pays Basque

**- RÉDACTEURS -**

Amélie Hacala, Xavier Fischer, Jérémy Legardeur, Chloé Salmon Legarneur, Émilie Chapotot, Denis Geral, Perrine Legat, Dimitri Masson, Sébastien Bottecchia, Guillaume Pol, Michel Grillet, Michèle Rouet, Céline Bellocq, Jean Tellechea, Marc Charpentier, Marion Saumonneau, Olivier Patrouix, Eheina Toesca Irazoqui, Nadine Couture, Christophe Merlo, Alexis Clay, Cynthia Lamothe, Octavian Curea, Chloé Morel, Régis Mollard, Olivier Larre, Juhane Dascon, Francis Sedeilhan, Guillaume Fourage, Johanna Borenstein, Hélène Marty, Jérémie Faham.

**- CRÉATION GRAPHIQUE -**

Julie Joanny - Julie-j.com

**- IMPRESSION -**

OPENPRINT, Hendaye

**- CRÉDITS PHOTOS -**

CCI Bayonne Pays Basque, EESC ESTIA

# FORMATION



887

-  
APPRENANTS  
PRÉSENTS  
DÉBUT 2018

264

-  
ÉLÈVES INGÉNIEURS  
ENTRANTS  
EN 1<sup>ÈRE</sup> ANNÉE

32

-  
ENTRANTS  
EN BACHELOR  
DE TECHNOLOGIE

31

-  
DIPLOMÉS  
MASTER II  
(CILIO + IP)



## ÉDITO

La mission de l'ESTIA est de former des étudiants, de développer des compétences au service des entreprises et d'ainsi contribuer au développement économique des territoires.

Le campus ESTIA affirme une identité forte et des caractères propres comme le plurilinguisme, l'international, les interactions avec l'entreprise, la créativité... A l'image de ces établissements de recherche et de formation d'ingénieurs les plus performants qui affichent leur attachement à la pluridisciplinarité, leur ouverture sans complexe à l'international et leur engagement dans la stimulation de l'entrepreneuriat, l'ESTIA s'inscrit dans une dynamique qui lui permet d'envisager un avenir prometteur et durable. L'ingénieur ESTIA, généraliste, acquiert une compétence multi-technologique en génie mécanique, génie électrique et en informatique. Cet expert en intégration homme-système,

est et sera en capacité de répondre aux besoins actuels et à venir de ré-industrialisation et de transformation technologique et numérique.

*« Notre ambition est que l'ESTIA soit une des écoles françaises leaders dans le domaine de la Smart factory ou l'usine du futur, reconnue au niveau international. Ainsi nous contribuons à consolider l'écosystème régional d'innovation et de servir la compétitivité des entreprises et du territoire.*

*L'augmentation du nombre de candidats aux concours d'entrée à l'ESTIA, la progression des effectifs apprenants, la très bonne insertion professionnelle des diplômés, les évolutions pédagogiques et résultats obtenus en 2018 décrits ci-après, nous confortent dans notre objectif raisonnable d'être un acteur majeur dans le domaine de l'ingénierie de demain ».*

**Patxi Elissalde, Directeur de l'ESTIA**

*“Notre ambition est que l'ESTIA soit une des écoles françaises leaders dans le domaine de la Smart factory ou l'usine du futur, reconnue au niveau international. Ainsi nous contribuons à consolider l'écosystème régional d'innovation et de servir la compétitivité des entreprises et du territoire.”*

## LES FILIÈRES FORMATION DE L'ESTIA

<b>TERMINALES S STI2D - STL</b>	3 <sup>ème</sup> année	Délivré par l'ESTIA	<b>BACHELOR DE TECHNOLOGIE</b>
<b>BAC +2 CLASSES PRÉPA L2 / L3 - DUT</b>	1 <sup>ère</sup> 2 <sup>ème</sup> 3 <sup>ème</sup> année	Habilité CTI + 2 <sup>nd</sup> diplôme (Master étranger)	<b>INGÉNIEUR ESTIA</b>
<b>BAC +4</b>	12 mois	Délivré par IAE Univ. Pau	<b>MASTÈRE ENTREPRENEURIAT &amp; MANAGEMENT</b>
<b>BAC +4</b>	12 mois	Délivré par IAE Univ. Bordeaux	<b>MASTÈRE STRATÉGIE</b>
<b>BAC +5</b>	12 mois	Labellisé Conférence des Grandes Écoles	<b>MASTÈRE SPÉCIALISÉ</b>

## UN NOUVEAU MASTER ORIENTÉ BIG DATA & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le Master MBDS (Mobilité, Big Data et intégration des Systèmes) de l'Université Nice Sophia Antipolis (UNS) s'ouvre aux étudiants de l'ESTIA.

« Cette formation a été créée pour répondre au tsunami des Data auxquelles les entreprises vont être confrontées et pour anticiper les enjeux que cela soulève » précise Serge Miranda, fondateur du Master.

Le partenariat entre les deux établissements est formalisé : après les premiers cours en e-learning, les étudiants ESTIA bénéficieront d'enseignements en présentiel par les professeurs de l'UNS. « Plus que des gestionnaires et analystes des données, les étudiants ESTIA seront formés à l'innovation Data, par le biais de projets industriels concrets », ajoute Serge Miranda.

## AEROSPACE: NINE ESTIA STUDENTS GRADUATE IN CRANFIELD

November 2018, 9 ESTIA students graduated from the new Cranfield Aerospace Computational Engineering MSc.

This new and unique course covers a wide range of applications focused on aerospace computational aspects. As mirrored by developments in the motorsport industry, **within the next five years there will be a demand for engineers and leaders who will be using 100% digital techniques** for aeronautical design and testing.

This unique opportunity was offered to ESTIA students thanks to the strong relationship ESTIA and Cranfield have built over the years.

**“ (...) Engineers and leaders who will be using 100% digital techniques for aeronautical design and testing ”**

## UN DOUBLE DIPLOME AÉRONAUTIQUE AVEC MADRID

En 2018, l'École de l'Industrie Aéronautique et Spatiale en Espagne (l'ETSIAE, membre de la très prestigieuse Université polytechnique de Madrid) et l'ESTIA ont collaboré sur différents sujets de formation et de R&D, tous relatifs au secteur aéronautique.

**“ l'ETSIAE et l'ESTIA ont collaboré sur différents sujets de formation et de R&D ”**

De ce rapprochement a émergé un tout nouveau programme double-diplômant : dès septembre 2018, **les deux écoles affichent une formation bi-nationale en ingénierie des systèmes de transports aériens.** La première promotion, franco-espagnole, vise à obtenir à la fois le titre d'ingénieur ESTIA et le diplôme de Master espagnol.



## SIX MOIS D'IMMERSION EN ESPAGNE

Pour la première fois à la rentrée 2018, **les 70 étudiants de 3<sup>ème</sup> année inscrits dans les parcours STRATO, PROLIDER et SMART GRIDS ont suivi un semestre complet de cours en Espagne avant de revenir à l'ESTIA début 2019.**

Cette nouvelle organisation favorise l'immersion des étudiants dans les universités espagnoles et renforce le caractère international de la formation ESTIA.

\* STRATO : parcours en organisation industrielle avec l'Université du Pays Basque à Bilbao

\*\* PROLIDER : parcours en gestion de projets et innovation avec l'Université de Mondragon à Hernani

\*\*\* SMART GRIDS : parcours en génie électrique et énergies renouvelables avec l'Université du Pays Basque à Saint-Sébastien.



## ÉTUDIANTS CHINOIS À L'ESTIA : UNE PREMIÈRE !

En janvier et juillet 2018, l'ESTIA a accueilli deux groupes d'une vingtaine d'étudiants en provenance de Chine. En un mois, ces élèves de l'Institut d'Ingénierie Mécanique de l'Université de Jiangsu et du Century Collège de la Beijing University of Posts and Telecommunications sont venus à la découverte de la culture industrielle Made in France et ont perfectionné leur français.

## L'ESTIA CONFIRME SA PRÉSENCE EN CHINE

Depuis 2018, Monsieur Chen PENG représente l'ESTIA en Chine, avec la mission de favoriser la mobilité des étudiants et de consolider les partenariats avec quatre universités chinoises : l'University of Science and Technology Beijing, le Century Collège – Beijing University of Posts and Telecommunications, la Wuhan University of Technology et la Jiangsu University. Cette année, douze étudiants ESTIA ont été accueillis tout un semestre dans l'une de ces universités ou en immersion dans une entreprise.

## ENSEIGNER EN CHINE

Dimitri Masson et David Gomez, enseignants-chercheurs en informatique à l'ESTIA, ont dispensé des cours à des étudiants de licence à l'Université de Jiangsu. Le cycle d'enseignements, 20h d'initiation à l'algorithmique et autant sur l'introduction à la programmation en python, a été dispensé en anglais. Ces cours représentent une première étape pour les étudiants chinois avant leur potentielle intégration du cursus ingénieur ESTIA, en troisième année.

## A STRONGER PARTNERSHIP WITH WOLVERHAMPTON (GB)

ESTIA keeps on developing its partnership with the University of Wolverhampton.

**45 students were enrolled in the Wolverhampton ATM MSc** in November 2018 and the signature of a new three year agreement plans to extend our partnership to new activities such as entrepreneurship, short-term placement and joint international masters.

## < témoignage

### Andoni Ibarburu, 1<sup>er</sup> étudiant entrepreneur à l'international.

Futur ingénieur ESTIA (il sera diplômé en 2019), Andoni a eu l'idée de croiser deux sports pour n'en faire qu'un : courir sur l'eau ! Son ambition : développer un équipement sportif outdoor, un tapis non motorisé et produit localement : le Run on Water.

« Comme tout ingénieur ESTIA, je devais réaliser une mobilité à l'étranger et j'avais prévu de partir trois mois en Angleterre, à Wolverhampton. Mon projet entrepreneurial était déjà bien engagé et l'ESTIA m'a permis de continuer à le mûrir à l'étranger : j'ai intégré le Hub de l'Université de Wolverhampton en travaillant 3 jours en entreprise et 2 jours pour Run On Water. J'ai pu profiter de leurs plateformes de prototypage et de l'accompagnement d'ingénieurs spécialisés. Je vais revenir en France avec un premier prototype de petite taille, une avancée colossale ! Cette mobilité a été une très belle opportunité que j'ai essayé de faire fructifier au maximum ».



## AN ESTIA DESK AT CRANFIELD

Professor Helen Atkinson, Cranfield Pro-Vice-Chancellor of the School of Aerospace, Transport and Manufacturing along with Dr Karl Jenkins, Head of Center for Computational Engineering Sciences attended ESTIA's graduation ceremony showing a great interest in strengthening their partnership with ESTIA.

In addition to the signature of a pluriannual agreement, Cranfield has settled an "ESTIA desk" in Cranfield is a place where ESTIA students and professors can come and work on collaborative research projects.



## LES 24H DE L'INNOVATION : ATTISER LA CRÉATIVITÉ DES ÉTUDIANTS

Le challenge : former une équipe d'étudiants et de professionnels pour **répondre en un temps record à un défi proposé** par une entreprise. Expérience hors norme, ces 24h représentent à la fois l'opportunité pour les étudiants de se faire détecter par des entreprises et un bénéfice pour l'entreprise avec un apport d'idées nouvelles sur des problématiques concrètes.

> [24h.estia.fr](http://24h.estia.fr)



### LES 24H DE L'INNOVATION À LA "MODE 4.0"

En 2018, les 24h de l'innovation se sont associées à la Fashion Tech Week pour organiser une **édition spéciale dédiée à la mode et au textile**.

Économie circulaire, traçabilité, transparence, recyclage et slow fashion... Les vingt-six entreprises (Beaumanoir, Jamáal, Decathlon, Api-up, Groupe Voltaire, Lectra, SKF...) ont challengé les équipes sur des projets interrogeant les nouveaux modes de consommation et les technologies 4.0.

### LES 24H DE L'INNOVATION PASSENT AU VERT !

Une grande première pour Innoveum ! La pépinière d'entreprises innovantes de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne a organisé début octobre les 24h de l'innovation du développement durable, en co-animation avec l'ESTIA.

**L'objectif : développer des produits et des services innovants dédiés aux énergies renouvelables et à la protection de l'environnement.**

En 24h chrono et non-stop, les équipes ont relevé les défis proposés par les acteurs majeurs présents du territoire du Grand Narbonne comme GRDF, Suez, Veolia, Quadran. Carton quasi plein pour l'ESTIA : sur les dix prix décernés par le jury, neuf ont été remportés par les étudiants de 1<sup>ère</sup> année !

### 24H AU CENTRE DE LA TERRE : 4<sup>ÈME</sup> ÉDITION !

Basée sur le concept inventé par l'ESTIA, la 4<sup>ème</sup> édition - spécifique des géosciences et de l'énergie - des 24h de l'Innovation au Centre de la Terre s'est déroulée avec succès les 16 & 17 novembre à l'ESC Pau, en partenariat avec le pôle de compétitivité AVENIA.

### 24H DE L'INNOVATION AÉRONAUTIQUE : 1<sup>ÈRE</sup> ÉDITION !

Le cluster Aérocentre et l'ESTIA ont co-organisé la 1<sup>ère</sup> édition des 24h de l'innovation de l'aéronautique. Des rencontres organisées dans le cadre des Rencontres Aéronautiques 2018 au Centre international de congrès de Tours, les 29 et 30 novembre 2018.



### WORKSHOP LECTRA : 60 ÉTUDIANTS EN IMMERSION EN ENTREPRISE

Lectra, leader mondial de la découpe de matériaux souples, a accueilli 60 étudiants des écoles sud-aquitaines : l'ESTIA, l'ESDL et ESC Pau. Durant 5 jours, coachés par leurs professeurs et challengés par les équipes Lectra, **les huit équipes pluridisciplinaires ont travaillé sur des sujets d'innovation soumis par l'entreprise**, avant de soutenir leurs projets devant Philippe Ribera, Directeur Innovation de Lectra. Ce workshop intègre le cadre des activités de la Chaire BALI, « Biarritz Active Lifestyle Industry ».

### PROJETS ET PROTOTYPAGE : DU CONCEPT À LA FABRICATION

La pédagogie par projet est dans l'ADN de l'ESTIA. Encadrés par des tuteurs, les étudiants (par groupe de trois à quatre) apprennent à gérer un projet de conception, de la satisfaction client en passant par la planification et la répartition des tâches. Pour passer rapidement de la conception sur ordinateur à la fabrication, l'Atelier-Projets leur offre la possibilité d'utiliser le matériel de prototypage : imprimantes 3D, découpe laser, fraiseuse CN, thermoformeuse, matériel électronique.

Les apprentis, stagiaires et entreprises hébergées à la pépinière et à l'incubateur ESTIA ont également accès à cet atelier pour réaliser leurs tests et confronter leur design aux contraintes réelles.

**En 2018 :**

> **47 groupes-projets** ont travaillé pour 24 entreprises, de la PME au grand groupe et pour 5 laboratoires de recherche.

> **8 étudiants-entrepreneurs** sont en phase de création de leur entreprise.

> **des groupes de projets ont participé à des concours d'ingénierie** : Hydrocontest ou Dassault UAV Challenge.



## BACHELOR DE TECHNOLOGIE « USINE DU FUTUR »

A la rentrée 2018, trente-deux bacheliers STI2D et STL ont intégré la 3<sup>ème</sup> promotion du Bachelor de Technologie « Usine du Futur ». Pendant deux ans, ils acquerront la culture générale et les fondements scientifiques et technologiques qui leur permettront d'accéder à la 1<sup>ère</sup> année du cycle ingénieur ESTIA.

Quant aux élèves de la 1<sup>ère</sup> promotion 2016-2019, après avoir passé avec succès le concours interne pour intégrer le cycle ingénieur de l'ESTIA en 2020, ils reviennent en ce début 2019 fort d'une expérience de formation à l'international dans l'une des sept universités partenaires du Bachelor.

### < témoignage

#### Audrey Maya, étudiante en troisième année du Bachelor

« L'ESTIA incite les étudiants du Bachelor à la mobilité internationale. Comme j'ai toujours souhaité étudier un semestre à l'étranger, cela a été un atout majeur dans le choix de l'école après mon bac scientifique. En 2<sup>ème</sup> année du Bachelor, fin août 2018, j'ai décollé pour le Mexique avec trois autres étudiants de ma promo pour suivre des cours en maintenance industrielle à l'Université de Technologie à Cancun. En colocation avec des étudiants d'Amérique Latine, nous avons amélioré notre espagnol et organisé ensemble des week-ends pour découvrir le pays. Cette excellente expérience m'a permis de révéler et de développer mes compétences. J'y ai créé un nouveau réseau d'amitié et une nouvelle vision du monde. »

## INDIVIDUALISER SON PARCOURS AVEC LES MODULES D'EXPERTISES

L'ESTIA permet à chaque élève ingénieur de personnaliser son cursus de formation en l'adaptant à ses objectifs d'orientation professionnelle.

En 2018, trente-deux modules d'expertises ont été conçus en adéquation avec :

> **les besoins des entreprises**, exprimés par la fondation d'entreprises ESTIA,

> **les domaines technologiques de l'ESTIA** : matériaux composites, robotisation, procédés industriels, fabrication additive, entrepreneuriat, énergies renouvelables, simulation, et technologies du numérique,

> **les compétences clés** du programme national Industrie du Futur.

Contact : [x.fischer@estia.fr](mailto:x.fischer@estia.fr)

*“ L'ESTIA permet à chaque élève ingénieur de personnaliser son cursus de formation. ”*

## NOUVEAU EN 2018 : UNE MASTERCLASS DESSIN/DESIGN

Mettre en avant ses premières intentions de concept, illustrer ses recherches d'idées à travers le dessin, accompagner les phases du processus créatif... La Masterclass Dessin / Design ouverte en 2018 à l'ESTIA propose à 80 élèves ingénieurs, salariés et porteurs de projets d'acquérir les bases du sketching-design, le dessin en 3D pratiqué par les designers.

Au programme : apprendre à représenter des objets en 2D ou 3D avec des vues à plat, le respect des proportions, des perspectives avec ligne de fuite, la mise en volume, la représentation des ombres & lumières, les effets de matières et de textures, les éclatés et mise en coupe...

Plus d'info : [j.legardeur@estia.fr](mailto:j.legardeur@estia.fr)



“ Acquérir les bases du sketching-design, le dessin en 3D pratiqué par les designers ”

## UNE PÉDAGOGIE TOUJOURS RENOUVELÉE

Organisés en Groupes de Travail pédagogique (GT), des enseignants planchent sur l'évolution des pratiques pédagogiques de l'ESTIA.

Après avoir étudié pendant une année les techniques et approches qui rendent les apprenants toujours plus acteurs de leur formation, les GT s'attellent depuis la rentrée 2018 à intégrer ces nouvelles pratiques dans les enseignements : la classe inversée, la pédagogie par projet renforcée, le « blended learning » ou encore les méthodes Agiles.



## 250 DIPLOMÉS, 250 BÉRETS !

Sous le double parrainage de Philippe Petitcolin, Directeur Général de SAFRAN et d'Eric Dalbiès Directeur Général Adjoint de SAFRAN HELICOPTER ENGINES, **les 250 nouveaux ingénieurs et Mastères ont reçu leur diplôme** et leur béret, insigne des Ingénieurs ESTIA.

## L'INSERTION PROFESSIONNELLE ? EXCELLENTE !

Les indicateurs sont au vert : l'enquête 2018 sur l'insertion montre que, quatre mois après avoir reçu leur diplôme, **90,4% des ingénieurs ESTIA sont en activité**. Plus de la moitié des jeunes diplômés ont même décroché leur poste avant la fin de leur cursus, démontrant l'efficacité des actions menées en anticipation de la recherche du premier emploi.

## L'APPRENTISSAGE, UNE VOIE D'EXCELLENCE

Les élèves ingénieurs ESTIA qui suivent leur formation dans le cadre d'un contrat d'apprentissage, alternant les cours à l'école et les périodes de projets en entreprise, sont toujours plus nombreux. **Ce sont près de 227 étudiants sur 750 qui ont fait le choix de cette voie.** « L'apprentissage n'est pas une simple voie alternative. C'est avant tout un parcours pédagogique extrêmement structuré, même lorsque l'étudiant

est hors de l'école. Apprendre et appliquer dans un contexte professionnel en quasi-simultanéité donne d'excellents résultats académiques et est source de grande motivation chez les jeunes » souligne Jean Tellechea, responsable apprentissage et insertion professionnelle. A l'ESTIA, plus de 30 % des élèves choisissent l'apprentissage pour leur cursus d'ingénieur. Parmi eux, 82 nouveaux étudiants ont intégré l'ESTIA à la rentrée 2018 **dans des entreprises comme La Poste, Safran Helicopter Engines, Bioluz, Total, Labeyrie...**

## SAFRAN HELICOPTER ENGINES : UN PARTENARIAT PRIVILÉGIÉ

**Safran Helicopter Engines est l'employeur qui accueille le plus d'apprentis-ingénieurs de l'ESTIA.** L'établissement de Tarnos accueille à lui seul quatorze apprentis-ingénieurs dont quatre depuis la rentrée 2018. Le 11 octobre, le directeur de Safran Helicopter Engines Tarnos, Alain Peltier, et les maîtres d'apprentissage ont accueilli les apprentis et les représentants de l'ESTIA pour **une journée dédiée à la transformation et l'innovation du groupe Safran.** L'objectif : promouvoir au sein du groupe les projets pédagogiques menés dans le cadre de l'apprentissage dans les différents départements de l'entreprise.

## FORMAPOSTE, UN PARTENARIAT DE 10 ANS

En 2018, **44 élèves ESTIA ont été accueillis en apprentissage par Formaposte Midi Atlantique,** le centre de formation d'apprentis du Groupe La Poste. Leur ambition : se former à la fonction d'ingénieur responsable ligne de production, sur plusieurs sites en France. À la rentrée 2018, les apprentis ont prêté serment en présence d'Eric Ravaute, nouveau Directeur de Formaposte.

**" Leur ambition : se former à la fonction d'ingénieur responsable ligne de production "**

## FORUM DES MÉTIERS D'AVENIR : LES ENTREPRISES SE MOBILISENT

Traditionnel rendez-vous du mois de novembre, le Forum des Métiers d'Avenir a réuni en 2018 **une cinquantaine d'entreprises venues rencontrer les étudiants** de formation initiale et continue.

Cette forte mobilisation témoigne de l'intérêt des entreprises pour les ingénieurs ESTIA, leurs compétences multiples, leur capacité à appréhender les défis technologiques du futur, leur vision transversale des organisations complexes et leur dimension internationale.

## DEVENIR INGÉNIEUR ESTIA, EN FORMATION CONTINUE

L'ESTIA est habilitée à délivrer un diplôme d'ingénieur à des praticiens et techniciens confirmés de l'industrie :

### > par la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

Le candidat bénéficie d'un accompagnement de proximité par un enseignant-chercheur expérimenté de l'École.

### > par la formation continue.

Un parcours de formation personnalisé, co-construit avec le candidat, est mené en alternance pendant 2 ans.

**Note :** L'ESTIA est habilitée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche pour conduire le processus d'examen qui conduira un candidat à obtenir le titre d'Ingénieur diplômé par l'Etat (JORF n°0140 du 20 juin 2018).

### < témoignage

#### Rémi Philipert, candidat VAE

« Technicien en génie électrique, mes missions ont évolué, avec les années, vers des missions d'ingénieur. Je me suis alors rapproché de l'ESTIA pour préparer un diplôme d'ingénieur par la validation des acquis de l'expérience.

Mon référent VAE, Olivier Patrouix, Docteur en robotique, m'a accompagné dans la reconnaissance des compétences que j'avais acquises tout au long de ma carrière professionnelle pour que je puisse prétendre au titre d'ingénieur ESTIA. Il m'a aidé dans la réalisation de mon mémoire que j'ai soutenu devant un jury de professeurs et de professionnels. Je le remercie pour son investissement à mes côtés. Il m'a permis d'obtenir le diplôme d'ingénieur ESTIA, diplôme qui m'a été remis par M. Petitcolin, directeur général de Safran, le 10 novembre dernier. »



**" Je me suis alors rapproché de l'ESTIA pour préparer un diplôme d'ingénieur par la validation des acquis de l'expérience "**

## LE MANAGEMENT AGILE ENSEIGNÉ À L'ESTIA

L'entreprise EPTA, spécialiste des solutions en réfrigération commerciale, parie sur le management agile. Dix de ses salariés, amenés à évoluer vers les postes de management, ont suivi en 2018 la formation « Manager agile en organisation industrielle ».

Le diplôme d'établissement ESTIA leur a été remis début juillet en présence de leur Président et CEO Marco Nocivelli et de Jean-Marc Abbadie, DRH France. Une nouvelle promotion « agile » de sept salariés d'EPTA a été lancée à la rentrée 2018.

## DEVENIR CHARGÉ D'AFFAIRES IT, EN FORMATION CONTINUE

Quatorze adultes ont intégré la deuxième promotion de la formation continue de chargés d'affaires IT lancée en novembre 2018 à l'ESTIA. Cette formation propose des enseignements adaptés du Mastère « Directeur de projet en ingénierie, logistique et innovation organisationnelle » proposé par l'ESTIA depuis 2010.

**" Quatorze adultes ont intégré la formation continue de chargés d'affaire IT "**

### < témoignage

#### Marc Geffroy, étudiant Chargé d'affaire IT

« J'ai un parcours de cadre commercial en B to B, essentiellement sur des marchés de biens et produits finis auprès d'entreprises publiques et privées. J'ai découvert la formation par Pôle Emploi et j'ai tout de suite été motivé par le programme. J'ai été séduit par le fait de pouvoir travailler sur un projet global sur toute la durée de la formation, de travailler en équipe et d'avoir une approche besoin du client.

Cette formation va me permettre d'acquérir un vernis technique constitué des bases solides dans le domaine qui me donneront de la légitimité dans ma conquête commerciale.

Je vise ainsi à pouvoir répondre aux offres d'emploi de commercial informatique et évoluer dans une entreprise qui me permettra d'exploiter mes compétences de développeur. »



## LES ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES



### < BDE TXERRIAK

Le principal objectif du Bureau Des Elèves : faciliter l'intégration des étudiants au sein de l'ESTIA, animer la vie étudiante et favoriser les échanges entre les élèves et l'administration.

> Contact : txerriak@net.estia.fr

### ASSESTIA SPORTS

AssESTIA participe à des événements sportifs inter-école (rugby, foot, hand, basket...) et organise chaque année l'ESTIA Cup.

### BOGA ESTIA // VOILE

Boga ESTIA organise des sorties en monocoque habitable et des sorties en voile légère. Une équipe a été formée et envisage de participer à la 51<sup>ème</sup> Course Croisière EDHEC aux Sables d'Olonne en 2019.

### LUDIKESTIA// JEUX

Soirées jeux vidéo, laser game...

### ESTIMAGES PHOTOS / VIDEOS

Pour capturer les temps forts de l'ESTIA (humanitea, les 24h, le gala, trombinoscope...)

### ESTIAZIK MUSIQUE

Les membres de l'association bénéficient d'une salle de répétition mais aussi de Jam sessions, de concerts (dont le GALA de l'école, 24H innovation édition 2018), d'initiation au Djing et à la MAO, d'ateliers de fabrication de caissons avec le pôle ESTIAcouphene.

### ESTIAGLISS SPORTS DE GLISSE

Au programme : surf, skate, wakeboard, ski et snowboard, kitesurf, windsurf...

### ESTIARNOA DECOUVERTE DU VIN

L'association propose des dégustations auprès des cavistes de la région ainsi que des visites de châteaux.

### INVESTIA LA FINANCE

L'objectif d'InvESTIA est d'échanger sur tout ce qui est en lien avec le monde des cryptomonnaies (News, ICO, Trading, Private Sale...) et de découvrir la finance sur toutes ses formes !

### ESTIASYSTEM ROBOTIQUE ET MECATRONIQUE

L'association organise des projections-débats, anime des stands, participe à la Coupe de France de Robotique...

### ASMESTIA MECANIQUE AUTOMOBILE

AsmESTIA propose aux étudiants une initiation et un approfondissement de leurs connaissances en travaillant sur des projets communs ou personnels.



### < témoignage

#### Chaimaa ZAOU, fondatrice de l'association HUMANITEA

« L'association HUMANITEA, créée en 2018, rassemble des étudiants de l'ESTIA qui ont envie de partager leur savoir d'élève-ingénieur pour venir en aide aux personnes les plus démunies. En mars, six étudiants sont partis 3 mois au Guatemala pour travailler sur un projet de conception et d'installation d'un nouveau système de cuisson au bois. Ce projet solidaire a vu le jour, grâce aux Amis des Enfants du Monde et à notre enseignante Gema Gardenas. En 2019, 12 étudiants partiront à San Lucas Toliman dans la communauté Maya. »

Contacts : humanitea@net.estia.fr ou j.tellechea@estia.fr

## HYDROCONTEST, LE LABORATOIRE DES BATEAUX DE DEMAIN

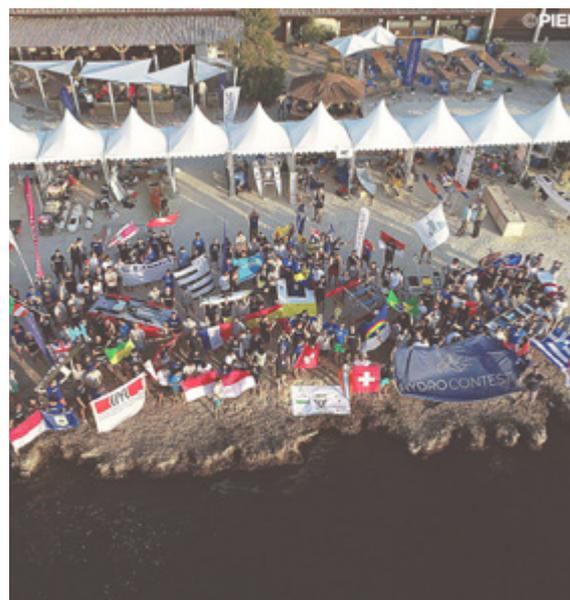
« Transporter plus, plus vite et en consommant moins d'énergie » !

En 2018, onze étudiants ingénieurs ESTIA se sont attaqués à la problématique du transport maritime lors de la 5<sup>ème</sup> édition de l'HydroContest organisée à S<sup>t</sup> Tropez.

Après plusieurs propositions de concept et des mois de recherche, l'équipe a conçu un catamaran radiocommandé muni d'un bulbe, en matériaux composites, garantissant stabilité et résistance aux chocs. Le bateau a concouru dans trois épreuves : le transport de masse (200 kg), de poids léger (20 kg) et la Long-Distant Race.

Pour cette aventure, l'équipe « ESTIA HydroContest » a pu compter sur le soutien financier de l'école, de l'expertise des enseignants et tuteurs mais aussi de Compositadour, GoTronic et des associations Boga ESTIA, ESTIA System et l'ASM, l'association de mécanique.

**“ En 2018, onze étudiants ingénieurs ESTIA se sont attaqués à la problématique du transport maritime lors de la 5<sup>ème</sup> édition de l'HydroContest organisée à S<sup>t</sup> Tropez ”**



## PRIX SPÉCIAL DU JURY DANS LE DASSAULT UAV\* CHALLENGE

Ce challenge lancé par Dassault propose un cadre à la fois compétitif et collaboratif à des équipes d'étudiants d'université et d'écoles d'ingénieurs, sur des projets d'UAV\*, ces véhicules aériens sans humain à bord. Il est demandé aux équipes d'assembler un kit de drone hexacoptère intégrant différents capteurs et de le programmer pour réaliser une mission, en toute autonomie, par reconnaissance de marqueurs au sol afin de définir un plan de vol.

Ce challenge est pluriannuel, les épreuves sont complexifiées d'une année sur l'autre. Les solutions développées s'enrichissent à chaque édition. L'objectif des étudiants est donc double : développer et transmettre.

*« La participation de l'équipe ESTIA a été remarquée toute cette année pour son état d'esprit exemplaire : les étudiants se sont vus accorder le Prix Spécial du Jury ! Nous espérons vivement revoir une équipe de l'ESTIA l'année prochaine »*

*nous a témoigné Baptiste Polaud, Responsable de la Coopération Enseignement de Dassault Aviation.*

*\*UAV = Unmanned Aerial Vehicle*

## < témoignage

**Thibaut STRULLU, président de ESTI'AERO  
ESTI'AERO, une association de « haut vol »**

*« Esti'Aéro réunit les passionnés d'aéronautique de l'école. Nous organisons des visites de sites comme Dassault Aviation, des conférences ou afterwork, en collaboration avec d'autres associations d'élèves de l'école. Equipés de notre propre matériel, nous proposons aussi des observations astronomiques et une initiation à l'aéromodélisme.*

*L'association permet aux adhérents « pilotes privés » de se rencontrer régulièrement pour échanger sur leur passion. Plusieurs pilotes ont pu faire voler des membres à l'aéroclub de Biarritz, pendant que d'autres adhérents se retrouvent sur le terrain de modélisme d'Hasparren, plusieurs week-ends par an, pour faire voler leurs engins miniatures. »*



## UN GÂTEAU BASQUE DANS L'ESPACE !

L'agence de communication Le Labo a sollicité des élèves-ingénieurs de l'ESTIA pour une mission spatiale originale.

# RECHERCHE



*“ En 2018, ESTIA Recherche a réaffirmé sa double exigence de reconnaissance académique et de retombées concrètes pour les entreprises ”*

Au 31/12/18

<b>71</b> - MEMBRES ESTIA RECHERCHE	<b>26</b> - ENSEIGNANTS CHERCHEURS DONT 8 PROFESSEURS	<b>5</b> - POST DOCS	<b>18</b> - DOCTORANTS EN 2018
<b>3</b> - RESPONSABLES D'AFFAIRES	<b>12</b> - CHERCHEURS ASSOCIÉS	<b>7</b> - INGÉNIEURS D'ÉTUDE ET DE RECHERCHE	

## LA RECHERCHE POUR FAÇONNER L'INDUSTRIE DU FUTUR

En 2018, ESTIA Recherche a réaffirmé sa double exigence de reconnaissance académique et de retombées concrètes pour les entreprises.

Auteur de 70 publications, le département se positionne principalement sur des recherches en partenariat avec des entreprises (de la start-up au grand groupe) dans des secteurs de pointe comme l'aéronautique et les énergies renouvelables.

Avec une approche résolument interdisciplinaire, les chercheurs étudient, conçoivent et mettent en œuvre des interfaces intelligentes et encapacitantes, c'est à dire qui donnent plus de maîtrise à l'utilisateur (Smart and Empowering Interfaces). Leur ambition : proposer des réponses innovantes et valorisables aux questions technologiques, économiques et sociétales.

ESTIA Recherche a piloté un grand chantier interne sur sa stratégie de recherche conduisant en 2018 à l'affichage de quatre axes forts :

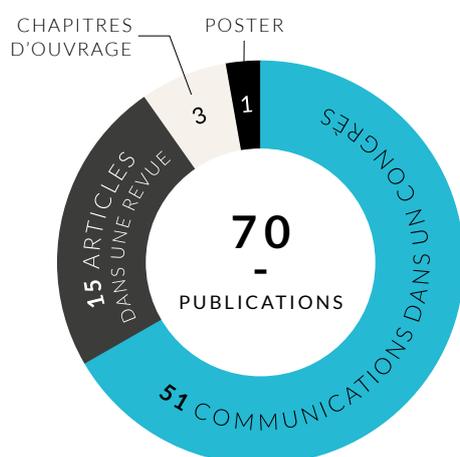
> **Créativité et Éco-conception** : comment l'hybridation des différents dispositifs d'aide à la créativité (démarches,

outils, méthodes, organisations) peut-elle permettre de stimuler ou rendre plus efficaces (sur le plan économique et environnemental) les processus d'innovation des acteurs socio-économiques ?

> **Intégration des énergies renouvelables** : comment intégrer les sources d'énergie renouvelable et surmonter les verrous scientifiques et technologiques qui découlent du nouveau paradigme SmartGrids ? Par la mise en œuvre de compétences sur les micro-réseaux, des moyens de simulation et d'expérimentation.

> **Interaction Tangible** : quel rôle joue la métaphore d'interaction homme-machine (IHM) ou humain-système dans l'optimisation des tâches métiers complexes ? C'est par l'étude, la conception et la mise en œuvre IHM tangibles, gestuelles, intégrant l'informatique affective et la réalité augmentée que la réponse est apportée.

> **Systèmes Humains et Technologiques** : comment accompagner les transformations socio-technologiques nécessaires pour concevoir, produire et utiliser des systèmes complexes au sein des organisations ? En intégrant, avec une vision systémique issue du génie industriel et des sciences de gestion, l'humain dans toutes les phases du cycle de vie de ces systèmes.



Les 70 publications 2018 d'ESTIA Recherche sont disponibles sur HAL :  
> [goo.gl/r28EyL](https://goo.gl/r28EyL)

## CONSEIL DE LABORATOIRE

Instance consultative, le Conseil de Laboratoire d'ESTIA Recherche régule la vie de l'unité de recherche. Réuni tous les mois en 2018, le Conseil a délibéré sur la mise en conformité des signatures des publications avec la convention d'association ESTIA & Université de Bordeaux. Il a sélectionné les projets à proposer au financement de la Communauté d'Agglomération Pays Basque. Il a aussi entériné la mise en place, au sein d'ESTIA Recherche, de chargés de mission qui feront le lien avec l'administration de la Recherche.

**Membres du conseil :** Nadine Couture, Jérémy Legardeur, Ionel Vechiu, Pierre Joyot, Guillaume Terrasson, David Gomez, Véronique Pilnière, Julie Lartigau, Emilie Chapotot, et deux invités permanents : Samuel Jupin, président de l'association des doctorants et Cynthia Lamothe, représentante d'ESTIA Tech.

## CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le conseil scientifique est chargé du suivi et de l'évaluation de la politique de recherche et des activités scientifiques d'ESTIA Recherche, après examen de son rapport annuel d'activité.

**Réuni une fois par an, le Conseil a rassemblé en juin 2018 près de 20 représentants des Universités, Institutions et Entreprises d'Aquitaine, du Pays basque Nord et Sud.**

Les collaborations avec l'Université de Bordeaux et l'Université du Pays Basque (UPV-EHU) ont été au cœur des discussions avec la création d'un laboratoire commun transfrontalier (UPV-EHU/ESTIA), l'intégration d'ESTIA Recherche au sein des nouveaux départements de l'Université de Bordeaux et de leurs programmes phares, et la convention d'association ESTIA-Université de Bordeaux.

## UNE CONVENTION AVEC L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

En 2018, la coopération s'est renforcée entre l'Université de Bordeaux et l'ESTIA avec la signature d'une nouvelle convention. Les deux établissements se promettent une concertation stratégique sur l'évolution de leur offre de formation et de leurs programmes de recherche. ESTIA Recherche, Unité Propre de l'ESTIA (UPR, N° 201420655V dans le réseau national des structures de Recherches du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche) est désormais contractuellement associée à deux écoles doctorales : ED 209- Sciences physiques et de l'ingénieur et ED 39-Mathématiques et Informatique.



## 2<sup>ÈME</sup> WORKSHOP SMART AND EMPOWERING INTERFACES

Associé aux rencontres « Projectics », le 2<sup>ème</sup> Workshop on Smart and Empowering Interfaces a été organisé le 27 septembre 2018. Après avoir interrogé le périmètre de cette thématique de recherche par essence originale et pluridisciplinaire en 2016, **cette journée a permis de créer des liens entre chercheurs issus des Sciences de l'ingénieur et des Sciences Humaines et Sociales.** Ensemble, ils ont questionné les pratiques à adopter pour intégrer la pluridisciplinarité dans leur travail, condition nécessaire pour étudier les problématiques complexes des sociétés mondialisées. [wsi.estia.fr](http://wsi.estia.fr)

## RENCONTRES : « LE TRAVAIL À L'ÉPREUVE DE LA COMPLEXITÉ »

Les 27 et 28 septembre 2018, les X<sup>èmes</sup> rencontres « Projectics » de l'ESTIA ont fait appel à deux conférenciers de renom : l'économiste Pierre-Yves Gomez et la psychologue Nicole Saliba-Chaloub. Les deux experts ont croisé leurs regards sur l'évolution du travail, son sens et son devenir. Plus de quatre-vingt-dix personnes - essentiellement des chercheurs - ont ensuite approfondi les thématiques abordées lors d'ateliers. [projectics.estia.fr](http://projectics.estia.fr)



## AU REVOIR...

**En 2018, Jean-Michel Larrasquet nous a quittés.**

Précurseur, Jean-Michel avait initié au sein de l'ESTIA le Master Ingénierie de projets, avait contribué à de nombreuses coopérations transfrontalières et internationales et développé l'activité de recherche dans le domaine des sciences de gestion, du management et du coopérativisme. Un vibrant hommage a été rendu à notre ami lors de la XI<sup>ème</sup> édition des rencontres « Projectics » dont il était le père fondateur.

Agur eta eskerrik hanitx Jean-Michel. Egiazko poza/loria izan da zure ezagutzea.





### ERGO'IA : 3 JOURS SOUS LE SIGNE DE L'INTERDISCIPLINARITÉ

En octobre à l'ESTIA, une centaine d'experts des domaines de l'interaction homme-machine, du facteur humain et de l'ingénierie système ont participé au congrès ERGO'IA « Conception et usages : comment réussir l'intégration pluridisciplinaire dans la conception centrée utilisateur, et pour quelles retombées ? ».

La conférence de Saran Diakité Kaba, directrice UX à PSA, a certainement été le moment fort de cette édition 2018. Cette année, les organisateurs ont lancé un nouveau concept avec une session « Début de carrière » réservée aux doctorants, ingénieurs et ergonomes juniors. L'ambition : insuffler une nouvelle dynamique entre générations de la communauté ERGO'IA.

### AGILE TOUR PAYS BASQUE 2018

L'ESTIA a accueilli près de 200 professionnels et étudiants sur la technopôle Izarbel pour la 3<sup>e</sup> édition de l'Agile Tour Pays Basque, les 21 et 22 septembre 2018.

Dans un esprit dynamique et bienveillant, conférences et ateliers se sont succédés pour questionner la gestion de projet, le développement informatique, le management d'équipes, les expériences-utilisateurs, la transformation des organisations avec en fil rouge les approches agiles.

En amont de l'événement, un workshop visant à déployer l'agilité pour dynamiser les enseignements dans les formations supérieures a été organisé. Un sujet appelé à se renforcer dans les prochaines éditions !

**“ TOTAL a confié la conduite d'un projet à ESTIA Recherche avec l'ambition de créer une salle de contrôle permettant de gérer à distance une flotte de robots opérant sur une plateforme pétrolière ”**

### VERS LA CRÉATION D'UN PROGRAMME DE RECHERCHE « INTÉGRATION HOMME-SYSTÈME »

**Dans le cadre de la digitalisation de ses activités, TOTAL souhaite repenser les relations entre la salle de contrôle et les différents acteurs d'une plateforme : opérateurs, smart-rooms, autres entités d'exploitation ou de production, robots.** L'entreprise a confié la conduite d'une activité de recherche à ESTIA Recherche avec l'ambition de créer une salle de contrôle permettant de gérer à distance une flotte de robots opérant sur une plateforme pétrolière.

Depuis octobre 2018, Chloé Rolos, ingénieure ESTIA 2018, a rejoint les équipes de recherche de l'ESTIA à Izarbel, dans le cadre d'une thèse « Conception anthropocentrée d'un système robotique d'opérations sur plateforme pétrolière ». Chloé est dirigée par le Prof. Guy André Boy et le Dr. Dimitri Masson. Au sein de TOTAL, elle collabore avec les services R&D des sites de Lacq et de Pau. Cette collaboration vient renforcer les liens existants depuis plusieurs années entre TOTAL et ESTIA Recherche.

### < témoignage

Professeur Guy Boy

« L'ESTIA est une école d'ingénieurs très dynamique et sérieuse sur le plan des sciences de l'ingénieur. Technologique, elle donne également les enseignements théoriques nécessaires à la réalisation d'une belle carrière d'ingénieur. Elle est surtout internationale par construction avec ses doubles diplômes. Elle est aussi très proche de l'industrie. Elle permet de former des intégrateurs.

Lorsque j'ai décidé de revenir en France après de longues années aux États Unis d'Amérique – j'ai été Chief Scientist for HCD au centre spatial Kennedy de la NASA – j'ai décidé de continuer sur ma trajectoire de recherche et innovation liée au Human Center Design et Human System Integration, et l'ESTIA était un lieu privilégié pour réussir ce projet. »



### GEORGES FADEL, UN CHERCHEUR INVITÉ À L'ESTIA

Mondialement reconnu pour ses recherches relatives aux méthodes numériques d'optimisation et en fabrication additive, le Professeur Georges Fadel de Clemson University (Caroline du sud) est titulaire d'une chaire en ingénierie financée par ExxonMobil.

Sa collaboration avec le Professeur Xavier Fisher, chercheur à ESTIA Recherche, démarrée depuis l'an 2000, a permis d'engager une thèse, d'obtenir deux publications dans des journaux internationaux et d'initier un projet de recherche collaboratif. La prochaine étape de ce rapprochement consistera à créer des dispositifs académiques conjoints.

### OCEAN : UN PROJET COLLABORATIF SUR L'ADDITIVE LAYER MANUFACTURING

Le projet OCEAN, (Optimisation et Conception pour une mEthodologie AvaNcée), soutenu par le Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine, s'attache à développer des outils d'aide à la conception orientés *Additive Layer Manufacturing*. ESTIA Recherche accompagne ce projet dans le cadre d'une

thèse et d'un post-doctorat, avec l'appui de la plateforme Addimadour. La thèse, réalisée par Sarah Millhomme en partenariat avec le laboratoire I2M et le CEA Cesta, vise à étudier l'influence du procédé sur le comportement mécanique de pièces issues de fabrication additive (LMD et SLM). Le post-doctorat, pour la société SEIV, est centré sur la faisabilité d'une pièce mécanique complexe par le procédé Laser Metal Deposition (LMD).  
Contact : j.lartigau@estia.fr

*“ Le projet OCEAN s'attache à développer des outils d'aide à la conception orientés Additive Layer Manufacturing ”*



### ORHI : UN PROJET TRANSFRONTALIER SUR L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Lancé au 1<sup>er</sup> Janvier 2018, le projet ORHI a pour ambition de faire émerger des projets d'économie circulaire, focalisés sur les secteurs agricoles et agroalimentaires de part et d'autre des Pyrénées.

Les neuf partenaires du projet, dont l'ESTIA, axent leur travail sur la valorisation des matières organiques non exploitées et la réduction des matières plastiques, en générant des synergies inter-entreprises.

#### *< témoignage*

**Aline DUPOUY, ingénieur de recherche à l'ESTIA**

« Au travers du projet ORHI, l'ESTIA va mobiliser ses compétences scientifiques et techniques en termes de business model durable, d'éco-innovation et d'économie circulaire pour accompagner le déploiement de projets inter-entreprises basées sur des technologies et/ou des modèles innovants ».

*“ Le projet ORHI a pour ambition de faire émerger des projets d'économie circulaire, focalisés sur les secteurs agricoles et agroalimentaires de part et d'autre des Pyrénées. ”*



### *Julien Ambrosino*

**22 juin 2018, doctorat en Sciences Physiques  
et de l'ingénieur, Université de Bordeaux**

**Sujet :** « Apports de l'hybridation de méthodes de créativité pour l'émergence de projets collaboratifs d'innovation dans les pôles et clusters. Proposition de la méthodologie de facilitation d'ateliers STAR et de l'outil de brainstorming électronique IdeaValuation »

**Jury :** Jean-François BOUJUT (Professeur, Grenoble INP, rapporteur), Guy BOY (Professeur, ESTIA & Académie de l'Air et de l'Espace, examinateur), Bernard CLAVERIE (Professeur, ENSC Bordeaux INP, Président), Mickaël GARDONI, Professeur, ETS Montréal, rapporteur), Jérémy LEGARDEUR (Professeur, ESTIA, directeur de thèse), Todd LUBART (Professeur, Université Paris-Descartes, examinateur), Dimitri MASSON (Docteur, ESTIA, co-encadrant) **Invités :** Amélie DEMANET (Docteure, ADI Nouvelle-Aquitaine), Philippe LATTES (Ingénieur, Aerospace Valley / Airbus DS)



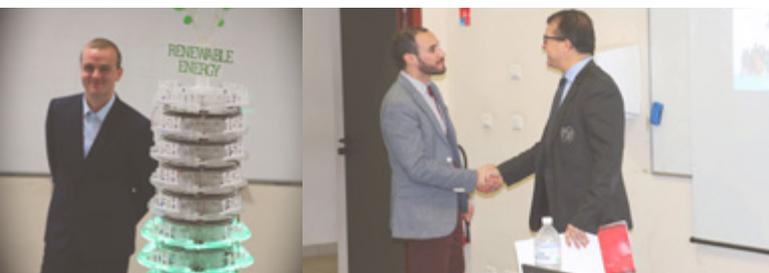
*Nos chercheurs ont également contribué à l'encadrement d'une thèse à l'international*

### *Zina Boussaada*

**13 octobre 2018, doctorat en génie électrique,  
École Nationale d'Ingénieurs de Tunis**

**Sujet :** « Contribution à la Gestion et à la Commande des Micro-Réseaux par les Systèmes Multi Agents »

**Jury :** Ilhem SLAMA BELKHODJA (Professeur, ENIT, Tunisie, Présidente), Mohamed MACHMOUM (Professeur, Université de Nantes, rapporteur), Joseph HAGGE (Professeur, ENIT, Tunisie, rapporteur), Aïssa CHOUDER (Maître de conférences, Université Mohamed Boudiaf, M'sila, Algérie, examinateur), Octavian CUREA (Professeur, ESTIA, France, invité), Najiba MRABET BELLAAJ (Professeur, ISI, Tunisie, directrice), Haritza CAMBLONG RUIZ (Professeur, UPV/EHU, Espagne, co-directeur)



### *Maxime Daniel*

**19 novembre 2018, doctorat en Informatique,  
Université de Bordeaux**

**Sujet :** « Afficheurs cylindriques à changement de forme : application à la physicalisation des données et l'interaction périphérique pour la gestion de la demande en énergie »

**Jury :** Gaëlle CALVARY (Professeure ENSIMAG, rapporteure), Nadine COUTURE (Professeure ESTIA, directrice), Pascal DESBARATS (Professeur Univ. Bordeaux, Président), Alexandre DUGARRY (CEO GreenMe, examinateur), Stéphane KRECKELBERGH (Chercheur invité ESTIA, encadrant), Elena MUGELLINI (Professeure HES-SO, rapporteure), Aurélien TABARD (Maître de conférence Univ. Lyon 1, examinateur), Guillaume RIVIERE (enseignant-Chercheur ESTIA, directeur)

### *< Jérémie Faham*

**09 janvier 2018, doctorat en  
Sciences de Gestion-Entrepreneuriat,  
Université de Bordeaux**

**Sujet :** « L'instrumentation des processus de « Découverte Entrepreneuriale » dans le cadre des Stratégies de Recherche et d'Innovation pour la Spécialisation Intelligente (RIS3) : Proposition d'une plateforme collaborative et d'une méthodologie de « matching » entre « Entrepreneurs Régionaux » pour favoriser les échanges dans les zones intermédiaires du système d'innovation régional de la Nouvelle-Aquitaine »

**Jury :** BLANCO Eric (Maître de Conférences, Grenoble INP, rapporteur), DUCQ Yves (Professeur, Université de Bordeaux, examinateur), FAYOLLE Alain (Professeur, EM Lyon Business School, rapporteur), LEGARDEUR Jérémy (Professeur, ESTIA, directeur de thèse), LIZARRALDE Iban (Enseignant-chercheur, ESTIA, co-encadrant de thèse), NAVARRO-ARANCEGUI Mikel (Professeur, Orkestra-Deusto, examinateur), M. SCHMITT Christophe (Professeur, Université de Lorraine, rapporteur) Invités : GODINEAU Bruno (Secrétaire général, ADI Nouvelle Aquitaine), MOULIN Marc (Directeur de l'Eurorégion Aquitaine Euskadi Navarre).

### *Gilberto Carlos Fontecha Dulcey*

**3 décembre 2018, doctorat en mécanique,  
Université de Bordeaux**

**Sujet :** « Modèle paramétrique, réduit et multi-échelle pour l'optimisation interactive de structures composites »

**Jury :** Fouad BENNIS (Professeur École Centrale de Nantes, examinateur), Francisco CHINESTA (Professeur des Universités Arts et Métiers Paristech, rapporteur), Georges FADEL (Professeur CLEMSON UNIVERSITY, examinateur), Xavier FISCHER (Professeur ESTIA, directeur), Jean-Yves FOURQUET (Professeur des Universités ENIT, Président), Pierre JOYOT (Enseignant-chercheur ESTIA, co-directeur), Jorge POSADA (Directeur associé VICOMTECH, examinateur), Bernard YANNOU (Professeur CentraleSupélec, rapporteur).

**"Sujet : Modèle paramétrique, réduit et multi-échelle pour l'optimisation interactive de structures composites"**

### *Itzel Gonzalez Ojeda*

**4 avril 2018, doctorat en Robotique,  
Université de Nantes**

**Sujet :** « Intégration de modèles numériques réduits dans l'architecture de pilotage de moyens robotisés possédant des flexibilités importantes »

**Jury :** Gabriel ABBA (Professeur des Universités, Université de Lorraine, examinateur), Yannick Aoustin (Professeur des Universités, Université de Nantes, LS2N, directeur de thèse), Ricardo BUENO (Directeur l'aire de manufacture avancée, Tecnalía Saint Sébastien, examinateur), Etienne DOMBRE (Docteur Emérite, LIRMM Université de Montpellier, Président), Emmanuel DUC (Professeur des Universités, SIGMA Clermont Ferrand, rapporteur), Cyril NOVALES (Maître de Conférences, Université d'Orléans, PRISME, examinateur), Olivier PATROUX (Enseignant-chercheur, ESTIA, encadrant), Said ZEGHLOUL (Professeur des Universités, PPRIME Université de Poitiers, rapporteur)



### *Barbara Lafarge*

**22 juin 2018, doctorat en Electronique,  
Université de Valenciennes et du Hainaut - Cambresis**

**Sujet :** « Modélisation, simulation et mise en œuvre d'un système de récupération d'énergie. Application à un amortisseur semi-actif autonome »

**Jury :** Octavian CUREA (Professeur, ESTIA, co-directeur), Christophe DELEBARRE (Professeur, IEMN/DOAE, Université de Valenciennes, directeur de thèse), Guy FEUILLARD (Professeur, INSA Centre Val de Loire, rapporteur), Sébastien GRONDEL (Professeur, IEMN/DOAE, Université de Valenciennes, co-directeur), Amélie HACALA (Docteur, ESTI, examinateur), Claude RICHARD (Professeur, INSA de Lyon, rapporteur), Olivier THOMAS (Professeur, ENSAM Lille, Président)



### *Santiago Montagud Perez De Lis*

**13 décembre 2018, doctorat en mécanique,  
Université de Bordeaux**

**Sujet :** « Simulation en temps réel de la dynamique des structures non linéaires. Application à la robotique souple »

**Jury :** José V. AGUADO (Ingénieur de recherche École Centrale Nantes, examinateur), Mejdí AZAIEZ (Professeur des Universités Bordeaux INP, Président), Amin AMMAR (Professeur ENSAM Angers, rapporteur), Francisco CHINESTA (Professeur des Universités ENSAM Paris, co-directeur), David GONZALEZ (Professeur I3A, rapporteur), Pierre JOYOT (Enseignant chercheur ESTIA, directeur), Elias CUETO (Professeur I3A, Invité)

**"Sujet : Simulation en temps réel de la dynamique des structures non linéaires. Application à la robotique souple"**

## Sébastien Ibarbouré

École Doctorale Mathématiques et Informatique,  
Université de Bordeaux.

« Introduction des outils de réalité augmentée pour  
une mise en oeuvre plus flexible des procédés robotisés  
de fabrication additive »

Thèse dirigée par Nadine Couture (ESTIA-Recherche,  
LaBRI) et Emmanuel Duc (SIGMA-CLERMONT, Institut  
Pascal) et encadrée par Sébastien Bottecchia (ESTIA-  
Recherche), co-financement H2020 dans le cadre du projet  
européen HINDCON et Communauté d'Agglomération du  
Pays Basque.

> Soutenance prévue en 2021.



## Cindy Becher

Doctorante en informatique,  
École Doctorale Mathématiques et Informatique,  
Université de Bordeaux.

« Numérisation et géolocalisation centimétrique  
de réseaux sensibles enterrés pour la production  
de document numérique dans les travaux publics »

Thèse dirigée par Pascal Desbarat (LaBRI) et encadrée  
par Sébastien Bottecchia (ESTIA-Recherche), CIFRE,  
SIG-IMAGE, Bidart. Soutenance prévue en 2021.

Cette thèse CIFRE, engagée avec l'entreprise SIG IMAGE,  
le Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique  
(LaBRI) et l'ESTIA, fait suite à une première thèse soutenue  
en 2016 impliquant les mêmes partenaires :

« Environnement de Réalité Augmentée pour la Conception,  
la Gestion et la Maintenance d'Ouvrages et de Mobiliers  
Urbains ». Ces travaux avaient abouti à la conception d'une  
application permettant de dessiner des plans d'ouvrage sur  
le réel à travers une vue caméra et de façon géoréférencée.  
La nouvelle thèse a pour ambition d'atteindre un degré de  
précision plus élevé dans les relevés d'ouvrage et d'afficher  
les réseaux invisibles sur les tablettes, smartphones, lunettes  
utilisés par les clients.

« La combinaison des compétences des laboratoires de recherche  
de l'ESTIA, le LaBRI et de l'entreprise est un levier de création de  
valeur. La complémentarité de nos trois structures est évidente.  
SIG IMAGE a toujours fait de la recherche. Cela nous permet  
d'identifier de nouveaux services, nous apporte de nouvelles  
compétences et renforce notre compétitivité » précise **Emeric  
Baldisser**, Innovation Manager au sein de SIG IMAGE, qui  
encadre les travaux de Cindy Bécher.

## Sarah Milhomme

Doctorante en Mécanique, École Doctorale Sciences  
physiques et de l'ingénieur, Université de Bordeaux.

« Étude de l'influence du procédé sur le comportement  
mécanique de pièces issues de fabrication additive  
(Imd et slm) »

Thèse dirigée par Catherine Froustey (I2M Bordeaux)  
et co-encadrée par Julie Lartigau (ESTIA-Recherche)  
et Charles Brugger (I2M Bordeaux), co-financée par  
le CEA/CESTA et la région Nouvelle-Aquitaine.  
> Soutenance prévue en 2021.

## Daniela Yassuda Yamashita

Doctorante en génie électrique,  
Université de Poitiers.

« Optimisation de la gestion de l'énergie dans  
les micro-réseaux, y compris les services auxiliaires  
pour le réseau de distribution »

Thèse dirigée par Ionel Vechiu (ESTIA-Recherche)  
et Jean-Paul Gaubert (Université de Poitiers),  
financée par la région Nouvelle Aquitaine dans le cadre  
du projet Optimicrogrid.  
> Soutenance prévue en 2021.

*Asmaïa Agouzoul*

**« NOUVELLES MÉTHODES NUMÉRIQUES POUR LA MODÉLISATION DE L'IMPRESSION 3D MÉTALLIQUE »** Doctorante en mécanique, ED SPI, Université de Bordeaux. Thèse dirigée par Pierre Joyot, financée par la Région Nouvelle-Aquitaine et le FUI. Soutenance prévue en 2019.

*Delphine Guillon*

**« AMÉLIORATION DES PROCESSUS DE RÉPONSE À APPEL D'OFFRES : ÉLABORATION D'UNE MÉTHODOLOGIE POUR LA MODÉLISATION DES OFFRES ET DES RISQUES-PROJET »** Doctorante en systèmes industriels, ED SYS, Université de Toulouse. Thèse dirigée par Élise Vareilles (école des Mines d'Albi) et Christophe Merlo (ESTIA Recherche), financement ANR OPERA, soutenance prévue en 2019.

*Michaël Hamoui*

**« IMPLEMENTING NEW BUSINESS MODELS IN THE HOUSEHOLD SECTOR ENERGY TRANSITION »** Doctorant en génie industriel, ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux. Thèse dirigée par Jérémie Legardeur (ESTIA-Recherche) et co-encadrée par Iban Lizarralde (ESTIA-Recherche), financée par le projet H2020 GreenPlay. Soutenance prévue en 2019.

*Samuel Tupin*

**« CONTRÔLE AVANCÉ DES CONVERTISSEURS DE PUISSANCE POUR APPLICATIONS SUR RÉSEAU FAIBLE »** Doctorant en génie électrique, ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux, et MDE Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea. Thèse dirigée par Ionel Vechiu (ESTIA Recherche) et Gerardo Tapia (Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa), financement projet FUI INSUL'GRID. Soutenance prévue en 2019.

*Ruben Lopez Rodriguez*

**« MODÉLISATION, SIMULATION ET ANALYSE DU FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE VIRTUELLE INTELLIGENTE À ÉNERGIE RENOUVELABLE »** Doctorant en génie électrique, ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux. Thèse dirigée par Seddik Bacha (Université Grenoble - Alpes) et Ionel Vechiu (ESTIA Recherche), financée par

le FUI INSUL'GRID. Soutenance prévue en 2019

*Jacques Pere-Laperne*

**« RESTRUCTURATION DES DOCUMENTS DÉSTRUCTURÉS »** Doctorant en informatique, ED Mathématiques et Informatique, Université de Bordeaux. Thèse dirigée par Nadine Couture (ESTIA Recherche), auto-financement. Soutenance prévue en 2019.

*Ahmed Remaci*

**« ÉTUDE ET MISE EN PLACE D'UNE MÉTHODOLOGIE POUR LA CONDUITE DES SYSTÈMES DISTRIBUÉS DE TYPE MICRO-RÉSEAU : APPLICATION À DE NOUVELLES ARCHITECTURES DE CONVERSION ET DE STOCKAGE D'ÉNERGIE DU TYPE POWER TO GAZ »**

Doctorant en génie électrique, ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux. Thèse dirigée par Octavian Curea (ESTIA Recherche) et co-dirigée par Christophe Merlo (ESTIA Recherche, IMS), financée par la région Nouvelle Aquitaine et la société LEAF. Soutenance prévue en 2019.

*Quentin Tabart*

**« SIMULATION EN TEMPS RÉEL, ANALYSE ET OPTIMISATION DU FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE À TAUX D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ÉLEVÉ POUR LES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES INSULAIRES »** Doctorant en génie électrique, ED EEATS INP Grenoble. Thèse dirigée par Seddik Bacha (Université Grenoble - Alpes) et Ionel Vechiu (ESTIA Recherche), financée par le FUI dans le cadre du projet Insul'grid. Suspendue pour l'année 2019.

*Michel Bakni*

**« OUTIL DE DIMENSIONNEMENT MULTI-NIVEAUX DE RÉSEAUX D'OBJETS CONNECTÉS »** Doctorant en électronique, ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux. Thèse dirigée par Guillaume Terrasson et Octavian Curea (ESTIA Recherche), financée par la Région Nouvelle Aquitaine et la Fondation ESTIA. Soutenance prévue en 2020.

*Valentine Cazaubon*

**« MODÈLE ROBUSTE ET RÉDUIT DE LA DÉPOSE D'UN FIL MÉTALLIQUE EN VUE DE LA ROBOTISATION DU PROCÉDÉ ADDITIF »** Doctorante en mécanique, ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux.

Thèse dirigée par Xavier Fischer (ESTIA-Recherche, I2M) et co-encadrée par Olivier Patrouix (ESTIA Recherche), financement projet FUI ADDIMAFIL et Communauté d'Agglomération Pays Basque. Soutenance prévue en 2020.

*Maïalen Gelize*

**« CONSTRUIRE UN PROJET DANS LA COMPLEXITÉ : LE CAS DU PROJET CAPIO DE DÉVELOPPEMENT D'UN RÉSEAU DE SOINS PRIMAIRES SUR LE TERRITOIRE LANDES PAYS BASQUE. »** Doctorante en Gestion, ED Sciences Humaines et Humanité, Université de Pau et des Pays de l'Adour. Thèse dirigée par Véronique Pilnière (ESTIA Recherche) et Jacques Jaussaud (CATT), financée par le Groupe Capio. Soutenance prévue en 2020.

*Paulo César Pérez Daza*

**« PISCO - UNIVERSAL PLATFORM FOR SMART- USAGES »** Doctorant en Informatique, ED Exact Sciences and their Applications, Université de Pau et des Pays de l'Adour. Thèse dirigée par Philippe Roose (UPPA, LIUPPA/T2i) et Nadine Couture (ESTIA Recherche, LaBRI), financement par la Région Nouvelle Aquitaine et la Communauté d'Agglomération Pays Basque. Soutenance prévue en 2020.

*Stéphanie Rey*

**« OUTIL DE GESTION POUR LA CRÉATION DE PARCOURS DE VISITES PERSONNALISÉES DANS LE CONTEXTE DES MUSÉES : CONCEPTION ET ÉVALUATION »** Doctorante en Informatique, ED Mathématiques et Informatique, Université de Bordeaux. Thèse dirigée par Nadine Couture (ESTIA Recherche, LaBRI) et Anke Brock (ENAC), financement CIFRE, Société Berger-Levrault, Toulouse. Soutenance prévue en 2020.

*Antoine Millet*

**« MODÉLISATION D'UN PROCESSUS DE CONCEPTION COMPLEXE INTÉGRANT DES DONNÉES ÉMOTIONNELLES, SENSORIELLES, TECHNIQUES, ERGONOMIQUES ET MÉDICALES POUR DES PRODUITS A USAGE SPORTIF »** École Doctorale Sciences physiques et de l'ingénieur, Université de Bordeaux. Thèse dirigée par Jérémie Legardeur (ESTIA-Recherche, IMS) et Audrey Abi Akle (ESTIA Recherche), financement CIFRE, Société Sport-Contrôle, Biarritz. Soutenance prévue en 2020.

### 3 CHAPITRES D'OUVRAGE :

**Guy Andre Boy.** *A Personal Journey in the Design and Management of the Growing Airspace. Handbook of Human Factors in Air Transportation Systems.* pp.363-378, 2018, 978-1-4665-7264-5

**Guy Andre Boy.** *A Workflow Study in Aviation. Cognitive Informatics: Reengineering Clinical Workflow for More Efficient and Safer Care,* 2018

**Bruno Arnaldi, Stéphane Cotin, Nadine Couture, Jean-Louis Dautin, Valérie Gouranton et al.**  
*New applications*

**Bruno Arnaldi, Pascal Guitton; Guillaume Moreau.**  
*Virtual Reality and Augmented Reality - Myths and Realities,* chapter 1, John Wiley & Sons, Inc., pp.1-71, 2018, 978-1-786-30105-5

### ARTICLES DANS UNE REVUE :

Abdourahim Sylla, Delphine Guillon, Rania Ayachi, Élise Vareilles, Michel Aldanondo et al.  
How to deal with Engineering-to-Order Product/System Configuration? CEUR Workshop Proceedings, CEUR Workshop Proceedings, 2018

Majid Mehraza, Edris Poursmaeil, Sasan Zabihi, Ionel Vechiu, João P.S. Catalão. A multi-loop control technique for the stable operation of modular multilevel converters in HVDC transmission systems.  
*International journal of electrical Power & Energy Systems,* 2018, 96, pp.194 - 207.

Nicolas Bur, Pierre Joyot, Pierre Villon. Reduced-order model of optimal temperature control for the automated fibre placement process  
*Comptes Rendus Mécanique,* Elsevier Masson, 2018, 346 (7), pp.556 - 570.

Guy Andre Boy. Human-Centered Design of Upcoming Human Missions to Mars  
*The Journal of Space Safety Engineering,* Elsevier, 2018, 5 (1), pp.9-13.

Victor Isaac Herrera, Aitor Milo, Haizea Gaztanaga, Amaia Gonzalez-Garrido, Haritza Camblong et al. Design and Experimental Comparison of Energy Management Strategies for Hybrid Electric Buses based on Test-bench Simulation  
*IEEE Transactions on Industry Applications,* Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2018, pp.1-1.

Victor Isaac Herrera, Aitor Milo, Haizea Gaztanaga, Javier Ramos, Haritza Camblong. Adaptive and Non-Adaptive Strategies for Optimal Energy Management and Sizing of a Dual Storage System in a Hybrid Electric Bus

*IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems,* IEEE, 2018, pp.1-13.

Mehdi Tavakoli, Fatemeh Shokridehaki, Mudathir Funsho Akorede, Mousa Marzband, Ionel Vechiu et al. CVaR-based energy management scheme for optimal resilience and operational cost in commercial building microgrids  
*International journal of electrical Power & Energy Systems,* 2018, 100, pp.1 - 9.

Khouloud Salameh, Richard Chbeir, Haritza Camblong, Ionel Vechiu. A Digital Ecosystem Cooperative Model: An Application on Microgrids  
*IEEE Transactions on Sustainable Computing,* 2018, 3 (4), pp.221-235.

Guy Andre Boy, Ondrej Doule, De Vere Michael Kiss, Yash Mehta. Human-Systems Integration Verification Principles for Commercial Space Transportation  
*New Space,* Liebert, 2018, 6 (1), pp.53 - 64.

Gilberto Fontecha Dulcey, Xavier Fischer, Pierre Joyot. An experiment-based method for parameter identification of a reduced multiscale parametric viscoelastic model of a laminated composite beam  
*Multiscale and Multidisciplinary Modeling, Experiments and Design,* 2018, 1 (4), pp.291 - 305.

M. Lucu, E. Martinez-Laserna, I. Gandiaga, Haritza Camblong. A critical review on self-adaptive Li-ion battery ageing models  
*Journal of Power Sources,* Elsevier, 2018, 401, pp.85-101

Gilberto Fontecha Dulcey, Xavier Fischer, Pierre Joyot, Georges Fadel. Support for Decision Making in Design of Composite Laminated Structures. Part 2: Reduced Parametric Model-Based Optimization  
*Applied Composite Materials,* Springer Verlag (Germany), 2018.

Gilberto Fontecha Dulcey, Xavier Fischer, Pierre Joyot, Georges Fadel. Support for Decision Making in Design of Composite Laminated Structures. Part 1: Parametric Knowledge Model  
*Applied Composite Materials,* Springer Verlag (Germany), 2018.

Zina Boussaada, Octavian Curea, Ahmed Remaci, Haritza Camblong, Najiba Mrabet Bellaaj. A Nonlinear Autoregressive Exogenous (NARX) Neural Network Model for the Prediction of the Daily Direct Solar Radiation  
*Energies,* MDPI, 2018, 11 (3).

Iban Lizarralde, Benjamin Tyl. A framework for the integration of the conviviality concept in the design process  
*Journal of Cleaner Production,* Elsevier, 2018, 197, pp.1766-1777.

# TRANSFERT



**3600 M<sup>2</sup>**

-  
ATELIERS  
& LOCAUX  
TECHNIQUES

**5 M€**

-  
D'INVESTISSEMENTS  
EN ÉQUIPEMENTS  
DE POINTE  
-  
DONT 11 ROBOTS  
INDUSTRIELS

**60**

-  
PROJETS DE R&D  
COLLABORATIFS  
AVEC 40 PME

**1750**

-  
JOURS  
DE FORMATIONS  
-  
DONT 500  
POUR DES  
ENTREPRISES

## ACCOMPAGNER, MOBILISER, COOPÉRER, INNOVER

2018 est l'année de la montée en puissance d'ESTIA Tech, illustrée par l'accélération de son niveau d'activité et une intéressante progression du nombre de contrats avec les entreprises et de projets européens. ESTIA Tech a initié plusieurs nouvelles collaborations de R&D avec des entreprises et les pôles de compétitivité, intégré de nouveaux collaborateurs chargés d'affaires innovation et ingénieurs de recherche, tout en veillant aux process garants de la qualité du service, de l'engagement des moyens et de la disponibilité des équipes.

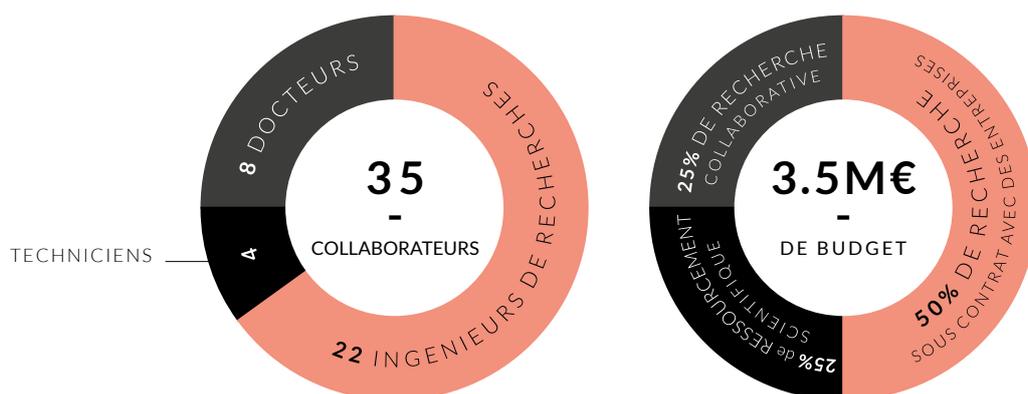
En synergie avec les autres départements, ESTIA Tech fait figure de porte d'entrée de l'ESTIA pour les entreprises. Sa transversalité garantit aux grands groupes comme aux start-up d'accéder aux compétences et aux moyens de l'ESTIA, comme la formation, la recherche et le transfert.

Le département joue un rôle de catalyseur en mettant en place les contrats de coopération en R&D et peut aller jusqu'à jouer un rôle de levier dans la recherche de subventions publiques dans le cadre d'appels d'offres régionaux, nationaux et européens.

À Bayonne, ESTIA Tech peut compter sur les moyens matériels de Compositadour et Addimadour qui s'affirment comme plateformes de référence de l'industrie du futur pour les procédés composites, la robotique manufacturière et la fabrication additive métallique.

Côté Izarbel à Bidart, les plateformes technologiques PEPSS, ENER-GEA et SIMECOMP s'illustrent par leurs activités SOFT avec des projets qui portent sur les Interactions Homme-Machine (IHM), le cockpit du futur, les objets connectés et les IoT, le pilotage des réseaux électriques intelligents...

Plateformes technologiques Compositadour & Addimadour  
au 31/12/18





### PROJET TEREGA, L'AUTONOMIE ÉLECTRIQUE DES SITES ISOLÉS

Teréga\* a interrogé l'ESTIA sur une problématique d'alimentation autonome de sites isolés. Une étude préliminaire a permis d'identifier et de qualifier des pistes pertinentes. A la demande de Teréga, **la deuxième phase du travail a été engagée afin de pousser l'étude jusqu'au test grandeur nature.**

La conception du prototype finalisée, le système sera testé à Bidart par les experts d'ESTIA Tech des plateformes PEPSS et EnerGEA avant d'être installé sur site, pour des essais en conditions réelles.

*\*Teréga, anciennement TIGF, est un des deux gestionnaires du réseau de transport de gaz en France.*

### STELIA AEROSPACE: OPTIMISER LE CONFORT POSTURAL DES PILOTES

STELIA Aerospace a recruté un stagiaire élève-ingénieur de l'ESTIA inscrit au Master Ergonomie-Ingénierie Facteurs Humains (Ergo-IFH) de l'Université Paris-Descartes.

En parallèle, l'entreprise a fait appel à la plateforme PEPSS pour évaluer certains aspects du confort postural via une analyse CAO avec HUMAN (CATIA). Les experts en ergonomie de PEPSS ont également accompagné le stagiaire sur les aspects méthodologiques et interprétation des données recueillies au cours des évaluations menées sur le site de STELIA Aerospace et intégré des pilotes d'avions long-courriers du groupe EGOAK\* aux campagnes d'évaluations.

*\*EGOAK : Ergonomics Group Of Aeronautical Knowledge*

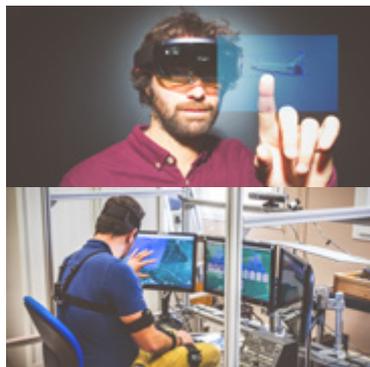
### RÉAGENCEMENT DES LOCAUX D'ESTIA TECH ET DE PEPSS

**Un openspace pour les ingénieurs d'étude et de recherche, un espace pour les chargés d'affaire et une salle de réunion...** En 2018, ESTIA Tech a investi et réagencé les bureaux de la plateforme PEPSS pour rassembler tous ses personnels dans le nouvel espace créé. L'équipe PEPSS a profité de l'occasion pour repenser ses espaces d'expérimentation, aujourd'hui plus opérationnels et modulables.

### ATTESTIS : L'ERGONOMIE AU SERVICE DE LA CONSTRUCTION

La startup ATTESTIS, basée à Sophia Antipolis, est spécialisée dans les solutions de preuve numérique et de dématérialisation dans le domaine de la construction et de l'urbanisme. Elle a pris contact avec la plateforme PEPSS par l'intermédiaire du réseau ESA Business Innovation Center Sud France.

**Elle a fait intervenir les experts de l'ESTIA en ergonomie pour le recrutement d'utilisateurs cibles,** le recueil des attentes et des besoins utilisateurs, les tests utilisateurs et l'apport de préconisations ergonomiques, notamment en matière d'interactions persuasives.



### ARKEMA: AMÉLIORER LES RYTHMES DES ÉQUIPES

Le Groupe ARKEMA a sollicité la plateforme PEPSS pour optimiser une grille de service et améliorer les conditions de travail du personnel de l'unité Pilotes Petites Fabrications (PPF) de son établissement de Lacq-Mourenx. L'équipe ESTIA, après une phase d'observations et d'entretiens, a proposé à l'industriel plusieurs scénarios d'optimisation.

### 2MORO : DES APPLICATIONS AÉRONAUTIQUES PLUS ERGONOMIQUES

2MoRo Solutions développe des applications logicielles pour l'aviation.

Avec l'ambition d'améliorer l'expérience utilisateur de l'un de ses logiciels dédiés à la maintenance aéronautique et au suivi de flotte, l'entreprise s'est adressée à la plateforme PEPSS pour une assistance dans la refonte ergonomique de sa solution.

Après une phase de recueil des besoins utilisateurs et une séquence de sessions de travail, **les experts de l'ESTIA ont produit des maquettes interactives pour illustrer les évolutions des interfaces.**

### PROJET IKKY, AU CŒUR DU COCKPIT AVEC AIRBUS

Mené en collaboration avec Airbus, Ingenuity i/o et la plateforme PEPSS de l'ESTIA, le projet IKKY avait pour ambition de concevoir des architectures de cockpit et de systèmes intégrant de nouvelles méthodes et techniques d'interactions collaboratives numériques.

Finalisé en 2018, le projet a abouti au développement d'une plateforme intégrée de maquettage et d'évaluation d'interfaces multimodales supportant des itérations rapides et accessibles à des non-programmeurs. Cette solution simple, directe, évolutive et robuste permet d'imaginer, de construire et d'exploiter des environnements opérationnels complexes.

En savoir plus : [ingscape.com](http://ingscape.com)

### SUMATRA : ACCOMPAGNER LES OPÉRATEURS DU FUTUR

**L'objectif de SUMATRA est de permettre à un opérateur de maintenance de disposer de la bonne information, sur le bon support, en tenant compte du contexte précis de son intervention.** Membre de ce consortium qui réunit onze partenaires, l'ESTIA a pour mission d'explorer de nouveaux moyens d'interactions avec les terminaux (smartphones, tablettes, casques ou lunettes) et d'évaluer le niveau d'acceptabilité de ces changements technologiques. SUMATRA est un projet porté par Algo'Tech. Issu du 21<sup>ème</sup> appel à projets du Fonds unique interministériel, il est financé par la BPI et la Région Nouvelle-Aquitaine.

### REZBUILD : DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE DANS LE BÂTIMENT

Réduire les consommations d'énergie, gagner du temps, assurer un retour sur investissement rapide... Le projet REZBUILD a pour ambition de réduire l'impact écologique des bâtiments résidentiels par le biais des nouvelles technologies et de nouvelles méthodes de rénovation. L'ESTIA contribue à ce programme H2020 sur la partie conception de la plateforme de travail dédiée aux treize partenaires. Elle fournit également une aide décisionnelle sur les choix de la rénovation et participe à la création d'un système de gestion de l'énergie du bâtiment (Building Energy Management System).

### HINDCON, UN WORKSHOP ORIENTÉ BUSINESS MODELS

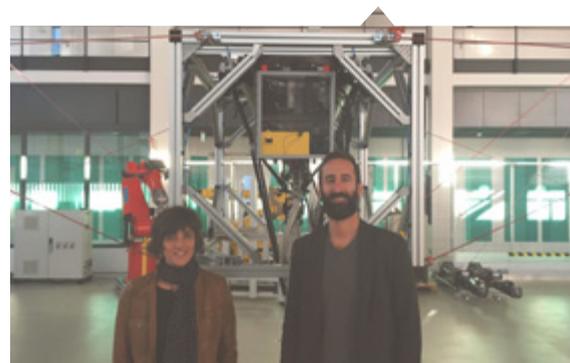
Dans un marché encore très émergent, le robot 3D issu du projet européen HINDCON se démarque par sa technologie à câble et sa capacité à travailler à la fois en modes additif et soustractif.

Le 17 décembre 2018, **ESTIA Tech a animé un atelier de créativité avec l'objectif d'imaginer l'exploitation commerciale de ce robot 3D dédié au secteur de la construction.**

Ce workshop a été organisé à Stuttgart dans les locaux de l'Institute for Manufacturing Engineering and Automation IPA.

> [hindcon3d.com](http://hindcon3d.com)

*" L'ESTIA a pour mission d'explorer de nouveaux moyens d'interactions avec les terminaux et d'évaluer le niveau d'acceptabilité de ces changements technologiques "*



### DURABLE, UN PROJET TRANSNATIONAL SUR L'ARC ATLANTIQUE

Le projet Durable a comme objectif principal de développer une solution de maintenance de fermes solaires et sites éoliens à distance, avec des robots mobiles, des drones et de la réalité virtuelle pour la détection, le contrôle non destructif et la réparation in situ de structures métalliques ou composites.

Programme européen co-financé pour trois ans par INTERREG Atlantic Area, Durable regroupe quinze partenaires de cinq pays (France, Espagne, Irlande, Royaume-Uni et Portugal), avec l'ESTIA en tête de file.

Les partenaires :

- > des centres de recherche : ESTIA, Fada-Catec, Lortek, Dublin City University, University of West England, Instituto Superior de Lisbonne, Universidad de Sevilla,
- > des entreprises : EDF et EDF EN, Alerion technology, Abengoa Energia
- > des agences de développement et clusters : Cluster Vasco de la Energia, CTA, AETOS, SPRI.

### CHAIN PROJECT : SE FORMER À L'INDUSTRIE DU FUTUR

Intelligence artificielle, impression 3D, réalité virtuelle, blockchain, cobotique... Les technologies numériques transforment les moyens de production, l'organisation et les modèles d'affaires des entreprises.

Le projet européen Erasmus Chain Project a pour objectif de concevoir et d'opérer une formation-pilote sur l'industrie 4.0 à destination des professionnels.

Les membres du consortium, l'Instituto Politecnico de Leiria (PT-leader), AIDlearn (PT- PME spécialisée dans le développement de contenu pédagogique et la formation), ECQ (European Center for Quality-BUL spécialisée dans le conseil aux entreprises) et l'ESTIA se sont engagés à concevoir en deux ans un livre blanc et un cursus de formation de 70h sur l'industrie du futur, à destination des professionnels en activité.

**TRANSFERT**  
COMPOSITADOUR ET ADDIMADOUR

<b>+40%</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
DE LA RECHERCHE SOUS CONTRAT	NOUVEAUX PROJETS DE RECHERCHE DONT 20 AVEC DES PME	ACTIONS DE CONSEIL ET SUPPORT TECHNIQUES ENGAGÉS AVEC DES PME	NOUVEAUX PROJETS DE RECHERCHE COLLABORATIVE FORMALISÉS	NOUVEAUX COLLABORATEURS



**UNE ANNÉE SOUS LE SIGNE DU DYNAMISME**

Avec une augmentation de plus de 40% de la recherche sous contrat, les plateformes Compositadour et Addimadour ont battu des records en 2018. Soixante-deux nouveaux projets de recherche ont été lancés. Quarante actions de conseil et support technique ont été engagées avec des PME.

2018 a vu le lancement du projet AURECOMP, dédié au développement et la qualification de process de réparations composites en partenariat avec BAYAB Industries. Pour le projet BAMCO, c'est un consortium de sept entreprises et un laboratoire de recherche qui ambitionne de développer des composites techniques biosourcés qui pourraient être utilisés dans l'aménagement intérieur d'avions.

« En 2018, sept nouveaux projets de recherche collaborative impliquant entreprises et laboratoires ont été formalisés. Évolution notable, plusieurs projets de robotique ont fait appel à des nouveaux procédés, autres que composites et fabrication additive, comme la télé-opération de robots, l'assemblage ou le câblage électrique ».

**Francis Sedeilhan, directeur de Compositadour**

**PROJETS DE RECHERCHE**

**PROGRAMMES**

**PARTENAIRES**

ELCOCOS Enhanced Low-cost Complex Composite Structures	Cleansky 2	Latécoère, Institut de soudure, CORIMA Technologies
PAMPROD Procédés Additive Manufacturing - Productivité	PSPC : Programmes structurants de pôles de compétitivité	IREPA LASER, IREPA Laser, NEXTEAM Group, CETIM, Institut de soudure, SAFRAN, TPSH, Institut Jean Lamour
DURABLE Maintenance drone and robots to enhance renewable energy systems in the Atlantic Area	Atlantic Area	FADA CATEC, LORTEK, Instituto Superior Técnico, Corporación Tecnológica de Andalucía, Cluster Vasco de Energia, Alerion Technologies, Dublin City University, Universidad de Sevilla, EDF, University of the West of England, Abengoa Energia
TXIPIRENSI - Sistema robótico para el mecanizado de piezas de materiales compuestos para el sector aeronáutico	Aquitaine Euskadi Navarra	IDEKO, ALDAKIN
DARWIN Smart robotique mobile	Aquitaine Euskadi Navarra	Mondragon Unibertsitatea, TEDCAS
FCOMP Intégration de circuits imprimés dans des pièces composites en fabrication additive métal	Aquitaine Euskadi Navarra	NAITEC, MICROLAN
TP TECH Cadres de fuselage TP	DGAC	AIRBUS, STELIA Aerospace, DAHER Aerospace, SINTEX NP, AVIACOMP, Carbone Forge, CORIOLIS Composites, LOIRE Tech, Roctool, CETIM, Hutchinson

**DES PARTENARIATS GAGNANTS**

Pour encourager le développement des PME de technologie, la plateforme Compositadour a mis en place un système de ressources partagées avec quatre entreprises partenaires : **Elkar** (Mauléon) pour les activités d'ingénierie mécanique, **Coriolis** (Lorient) pour la réalisation d'études AFP, **Somocap** (Jatxou) pour les activités de conception d'outillages, **Pika** (Bayonne) pour les activités de réalisation de pièces composites. En qualité de partenaires privilégiés, les entreprises hébergées sur la plateforme se voient assurées d'une certaine charge d'activité issue des projets captés par Compositadour auprès des donneurs d'ordres ou sous-traitant de rang 1. Cette garantie d'apport d'affaires leur permet de développer avec un risque plus limité leurs nouvelles activités.

## CORIOLIS : UN PARTENARIAT EXPONENTIEL

Désormais mécène de la fondation d'entreprise ESTIA, Coriolis confirme sa volonté d'associer l'ESTIA à son développement. Une orientation qui se traduit par un nouvel accord cadre et par plusieurs projets conjoints :

- > **l'installation de la Coriolis C-Solo**, un robot de placement de fibre nouvelle génération,
- > **l'hébergement de deux ingénieurs d'études de Coriolis** sur le site de Technocité à Bayonne : Jean-Baptiste Fort et Olivier Coubrun,
- > **des tests en avance de phase** par les équipes de Compositadour de nouvelles solutions développées en interne chez Coriolis,
- > **le renouvellement de la Coriolis Academy** pour spécialiser des ingénieurs ESTIA aux technologies AFP,
- > **l'organisation du Coriolis User Forum 2019** à Technocité.



## DE NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS À LA POINTE

Plusieurs investissements importants ont été conduits avec l'acquisition par Compositadour de quatre machines spéciales et robots de dernière génération qui complètent la capacité des plateformes à intervenir sur le développement de process de fabrication innovants :

- > **le robot AFP monobande** (Coriolis C-Solo)
- > **la machine de réparation composites jet d'eau** (Bayab Reply 5.0)
- > **la machine de dépôt de fil fusion laser** (LMD-P)
- > **la machine de Cold Spray et Arc Spray** en partenariat avec la start-up Kometa Technologie.

## ROBOTISATION DES COMPOSITES POUR L'AÉRONAUTIQUE

Reconnue pour son expertise dans la mise en œuvre de procédés composites, une équipe de Compositadour a été appelée à participer à la conception de pièces pour de grands noms de l'aéronautique.

« *Ce projet vise le développement d'une porte d'avion en matériaux composites à l'architecture innovante avec une forte automatisation des procédés de fabrication et la mise au point d'un procédé novateur* » explique Guillaume Fourage, chef de projet au pôle composite de la plateforme. Ce projet, qui mobilise cinq personnes au sein de Compositadour, préfigure la prochaine génération d'éléments de structures.

Pour ces mêmes compétences en composites, l'équipe de Guillaume Fourage avait déjà intégré le projet européen Cobomega, un programme de recherche & développement collaboratif visant à automatiser la fabrication des pièces de renforts de structures aéronautiques, des raidisseurs Omega. Cette mission de douze mois, menée pour le compte d'Airbus Defence and Space, a été finalisée en début d'année 2018.

## BIENVENUE AUX NOUVEAUX DOCTORANTS

2018 a été marquée par l'accueil de plusieurs équipes de recherche sur les plateformes Compositadour et Addimadour.

### En composites :

- > Unai Morales Diez, Doctorant à Mondragon Unibersitatea
- > Tanguy Briand, Doctorant à l'I2M - Université de Bordeaux

### En robotique :

- > Guillaume Carrière, Doctorant à ESTIA-Recherche
- > Sébastien Ibarboure, Doctorant à ESTIA-Recherche
- > David Bitonneau, Doctorant à l'IMS Université de Bordeaux
- > Théo Moulière-Seban, Doctorant à l'IMS Université de Bordeaux

### En fabrication additive:

- > Asmaa Agouzoul, Doctorante à ESTIA Recherche
- > Valentine Cazaubon, Doctorante à ESTIA Recherche
- > Sarah Milhomme, Doctorante à ESTIA Recherche
- > Magdalena Cortina Buron, Doctorante à University of Basque Country
- > Achraf Ayed, Doctorant au laboratoire LGP de l'ENI Tarbes

# ENTREPRENDRE



80

ENTREPRISES ET  
PORTEURS DE PROJET  
ACCOMPAGNÉS

15

NOUVEAUX  
PROJETS  
EN INCUBATEUR

22

NOUVELLES  
ENTREPRISES  
EN PÉPINIÈRE

70

ÉTUDIANTS  
FORMÉS

19

PROJETS  
ÉTUDIANTS  
INCUBÉS

15

ÉTUDIANTS  
LABELLISÉS  
SNEE\*

80

PORTEURS DE  
PROJETS NOUVEAUX  
REÇUS & CONSEILLÉS

8

COMITÉS  
D'AGRÈMENT

21

LEVÉES  
DE FONDS

*" Aider les entrepreneurs et renforcer les chances  
de succès des entreprises innovantes et technologiques,  
de leur création à leur insertion dans le tissu économique "*

\* Statut National Étudiant-Entrepreneur

L'ESTIA a toujours formé des entrepreneurs. C'est inscrit dans son modèle constitutif. En 2018, surfant sur une tendance toujours plus forte, ESTIA Entreprendre a impulsé une dynamique particulièrement ambitieuse auprès des étudiants, des créateurs et des entrepreneurs.

### **ENCOURAGER L'ESPRIT CRÉATIF ET ENTREPRENEURIAL DES ÉTUDIANTS**

Les jeunes de l'ESTIA ont été nombreux à se lancer dans la création d'activité pour concrétiser leurs idées. Ces étudiants-entrepreneurs, comme tous les élèves et apprentis de l'ESTIA, ont bénéficié d'un parcours entrepreneurial bien formalisé, avec un programme de sensibilisation dès la première année, puis des modules d'expertise en option et un accompagnement, individuel lui aussi.

Ce modèle d'incubateur dédié aux étudiants a bénéficié d'une reconnaissance nationale en intégrant l'échantillon d'étude pour le rapport de la Conférence des Grandes Écoles « Développement de l'entrepreneuriat dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche », paru en décembre.

### **ACCÉLÉRER LA CROISSANCE ET L'INNOVATION POUR LES START-UP DU PAYS BASQUE**

Cette année encore, ESTIA Entreprendre s'est mobilisé pour faire émerger et grandir des entreprises innovantes

et technologiques au sein d'incubateur, de pépinière et d'hôtel d'entreprises.

A la Technocité de Bayonne, parc d'activité spécialisé dans le domaine de l'aéronautique, des systèmes embarqués, des matériaux composites et de la robotique, les jeunes entreprises Lynxter, Wave Bumper et Outercraft connaissent toutes trois un bel essor. À Anglet, le centre de référence glisse action sport Olatu a élargi son panel et attiré de nouveaux projets du secteur Textile Lifestyle. La création de la Chaire BALI contribuera à dynamiser la filière textile, une thématique qui a du sens dans une région où sont historiquement ancrés les grands noms de la glisse. Et à Bidart, la technopôle Izarbel, spécialisée dans le numérique, a accueilli la Wild Code School qui forme au code les entreprises du Pays Basque et les particuliers, dans des modalités pédagogiques innovantes. Les synergies n'ont pas tardé : déjà des développeurs ont intégré des équipes projets au sein de l'incubateur et de la pépinière.

### **ANCRÉ AU PAYS BASQUE, ESTIA ENTREPRENDRE EXPORTE LES JEUNES POUSSÉS !**

En 2018, ESTIA Entreprendre a mobilisé ses réseaux et facilité la connexion des jeunes pousses auprès du tout nouvel accélérateur régional UPGrade, auprès de l'incubateur de l'ESA, de l'European Business Network (EBN) jusqu'au CES de Las Vegas. La participation au nouveau programme régional, SIRENA Technopole Nouvelle Aquitaine, renforcera le soutien au développement international des start-up.

---

ESTIA Entreprendre utilise et fertilise l'écosystème d'innovation et de transfert lié aux activités de formation, de recherche et d'entrepreneuriat pour :

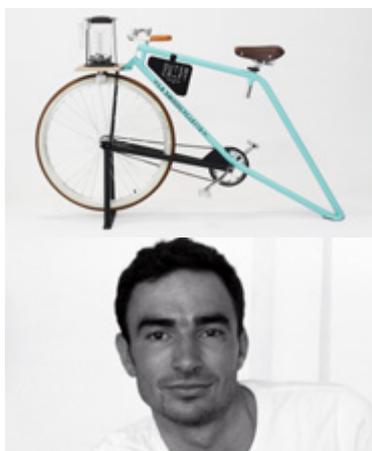
- > offrir aux entrepreneurs un bouquet de services propice pour développer leur entreprise sur le territoire,
- > proposer aux grandes entreprises des espaces dédiés à l'open innovation,
- > sensibiliser les futurs ingénieurs de l'ESTIA à la création d'entreprise et accompagner les étudiants-entrepreneurs.

## INCUBATEURS ET PÉPINIÈRES : LES NOUVELLES ENTREPRISES

> à **Izarbel** : Wild Code School, Geo Espace, Stample, Gogaide, Juriactes, Sodium Cycle, Rezto, Cash-Cash, Entre Terre et Talents, I Clean My Sea

> à **Technocité** : Outercraft, Aero Mechanic's, Dab Motors, Allici, Kometa

> à **Olatu** : Fresh Barrel, Hopaal, Vague Digitale, Axiipita



## LES ENTREPRENEURS DE L'ANNÉE...

En 2018, ils ont accéléré le développement de leur entreprise par des réussites comme la validation de leur business model et la rencontre avec leur marché, un lancement commercial, un développement du chiffre d'affaires, le recrutement de nouveaux collaborateurs, le bouclage d'une levée de fonds...

**Jérôme Thuillier** de Clae / **Audrey Lefort** et **Thibault Halm** de Coleen

**Claire Pinatel** de Expateo / **Mathieu Couacault** de Hopaal

**Jean-Louis Mélin** de Izarlink / **Vincent Dupourqué** de Kompai Robotics

**Thomas Batigne**, **Julien Duhalde** et **Karim Sinno** de Lynxter

**Guillaume Quaeters** de Move Your Buddy / **Stéphanie Lefevre-Sory** de My

Trendy Market / **Florian Auger** de Outercraft / **Simon Dabadie** de Dab Motors

**Brian Renoy** de Xline...

## OUTERCRAFT FAIT LE CHOIX DE L'ESTIA

Agence de design produit spécialisée dans l'innovation, OUTERCRAFT s'est installée à Technocité. « *L'objectif est de transformer une idée en projet mature et compétitif sur son marché* », témoigne Florian Auger, son fondateur.

« *Avec une équipe aux compétences transverses et un laboratoire de prototypage et d'expérimentation sur site, nous sommes en capacité de développer des solutions différenciantes, réalistes et tangibles pour les entreprises* ». OUTERCRAFT, qui compte aujourd'hui trois salariés, est désormais sollicitée par Decathlon, Voltaire Design, Zodiac Nautic ou et des start-up comme COLEEN. Pour sa première année d'activité, la start-up s'est offert une installation sur le site de Technocité, au carrefour de l'innovation entre la pépinière d'entreprises de l'ESTIA et Compositadour. « *L'ESTIA est un réseau branché sur l'innovation. Bénéficier de son écosystème et de son environnement est une belle opportunité* », nous confie Florian.

## CONFÉRENCES & WORKSHOPS

### BASK'INVEST : COMMENT FINANCER SON ENTREPRISE ?

Pour sa 4<sup>ème</sup> édition, BASK'Invest a mobilisé une centaine d'entreprises et start-up, et une vingtaine de structures financières sud-aquitaine. Au programme : des speed-datings et une conférence : « les 10 idées reçues de la levée de fonds ». A l'issue de cette journée co-organisée par EY, la CCI Bayonne Pays Basque et ESTIA Entreprendre, quatre entreprises ont été récompensées pour leurs

prestations lors du concours de pitches : Coleen, Scale, Dab Motors et Seacher.

précision, l'industrie 4.0 et l'océan et l'environnement.

### GNSS : LA GÉOLOCALISATION PAR SATELLITE

Le réseau TERIA et ESTIA Entreprendre ont réuni près de 80 experts, enseignants-chercheurs, étudiants, fournisseurs et utilisateurs de solutions de géolocalisation de précision le 6 décembre à Izarbel. Les sujets des conférences et tables-rondes ont tourné autour de la smart city et la mobilité, l'agriculture de

### DESIGN IMPACT #5

Co-organisé avec la CCI Bayonne Pays Basque, l'atelier Design Impact #5 a immergé une vingtaine de participants dans la démarche design, coachés par des designers (Florian Auger, Vincent Collet, François Levasseur) pour concevoir de nouveaux débouchés pour les ossatures en acier léger de la jeune entreprise bayonnaise Arkeo System.

## EN BREF : DES START-UP RÉCOMPENSÉES

Les trois entreprises lauréates du 6<sup>ème</sup> Appel à projets « Atelier de l'innovation » organisé par la Communauté d'Agglomération du Pays Basque ont remporté 30 000 euros. Ils bénéficieront également d'un accompagnement d'ESTIA Entreprendre. Félicitations à Dab Motors, Olaberria et Kometa Technologies ! La Communauté d'Agglomération a également octroyé une bourse d'incubation d'un montant de 15 000 euros à trois projets. Un coup de pouce qui permet à Haddock de rejoindre les deux start-up Juriactes et I Clean My Sea déjà accompagnées par ESTIA Entreprendre au sein de l'incubateur. Les start-up e-Green et Aguila Technologies – issues de l'ESTIA – se sont démarquées en 2018 avec leur participation à la finale nationale du Concours Enedis organisée dans le cadre du congrès Smart Cities à l'Hôtel de Ville de Paris.

## LE HUB ETUDIANT

À l'ESTIA, les élèves peuvent incuber leur projet et créer leur start-up pendant leurs études. Ils bénéficient de formations, d'accompagnement et ont la possibilité de consacrer leur période de stage à leur projet. ESTIA Entreprendre pilote le programme Etudiant Entrepreneur pour sensibiliser tous les élèves à l'entrepreneuriat dès leur entrée à l'ESTIA, pour les former dans le cadre de modules d'expertises socles d'un parcours personnalisé et accompagner individuellement les porteurs de projet.

En 2018, 30 étudiants sont ainsi accompagnés sur 19 projets. L'année a été ponctuée de nombreux événements comme l'Atelier Jeunes Entrepreneurs et Start-Up, Act In Space, les 24h de l'innovation, des soirées hub shaking, des séances coaching avec des partenaires comme ECA Pepite (Entrepreneuriat Campus Aquitaine - Pepite) ou le Réseau Entreprendre avec Les Entrep', un programme d'entraînement terrain à la création d'entreprise 100% gratuit et ouvert à tous jeunes post-bac pour révéler leur potentiel entrepreneurial.

**" À l'ESTIA, les élèves peuvent incuber leur projet et créer leur start-up pendant leurs études. "**

### < témoignage

**Antoine Mangot et Mehdi Ramzi, fondateurs de Clic&Coupe, promotion ESTIA 2020 et membres du Hub entrepreneur étudiant.**

*« Click&Coupe est un peu le doctolib du coiffeur. L'application vise à faciliter la prise de rendez-vous. Notre projet a démarré il y a un an, avec des premiers éléments de code et les démarches auprès des professionnels. Après la version Beta de la plateforme, nous avons cherché du soutien au sein de l'écosystème ESTIA par l'intermédiaire duquel on a rencontré la Wild Code School.*

*Depuis, quatre étudiants développeurs ont rejoint notre équipe. Notre programme pour 2019 : lancer les premiers tests de la plateforme et créer une structure juridique. »*

## MATINÉE JEUNES ENTREPRENEURS ET START-UP

Étudiants de l'ESTIA, de l'ESC Pau, de Kedge, des Universités de Pau et de Bordeaux, demandeurs d'emploi... Plus de 80 jeunes ont abordé la création d'entreprise sous l'angle des bonnes pratiques et des erreurs à éviter lors d'ateliers et de témoignages.

Trois des huit projets présentés ont été primés : *Clic & Coupe* d'Antoine Mangot et Mehdi Ramzi, *Run on Water* d'Antoine Errandonea et Andoni Ibarburu, *Rencontre ton Pro* de Vincent Martinat.

## ACT IN SPACE, 3<sup>ÈME</sup> ÉDITION

2 200 participants sur 65 sites partout dans le monde !

Côté Pays Basque à la Technocité, près de 20 étudiants et entrepreneurs ont planché pendant 24h, en équipe, sur l'un des défis proposés par le CNES et l'ESA. L'équipe lauréate à Bayonne a concouru pour la finale lors du Toulouse Space Show 2018 les 26 et 27 juin.

Clémentine Cappe, Hugo Durand, Antoine Lumbroso et Sevan Retif ont défendu leur projet de *Space Tee-shirt* : un tissu biodégradable qui intègre un processus d'aspiration et de rétention de la matière organique corporelle. Une proposition qui intéressera le secteur spatial et militaire. Ce projet entrepreneurial-étudiant, doté d'un fort potentiel d'éco-conception, d'économie circulaire et de durabilité du produit, a intégré le Hub Etudiant de l'ESTIA.



## TRANSFERINN : L'INNOVATION À TRAVERS LES FRONTIÈRES

Dans le cadre du projet TransferINN, ESTIA Entreprendre accompagne jusqu'à mi-2019 vingt-cinq entreprises des Pyrénées-Atlantiques dans leurs projets d'innovation ou d'internationalisation. L'ambition est double : faciliter le transfert de connaissances et technologies disponibles dans les universités et les centres de recherche vers les entrepreneurs, et mettre à la disposition des entreprises des personnes formées pour les aider à structurer leur démarche.

TransferINN est cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional-Feder, à travers le programme Interreg Espagne-France-Andorre, Poctefa 2014-2020.

### < témoignage

**Patrick Badets, référent ESTIA**

« *Vracoop propose un système de distribution de produits en vrac prêts à être mis en rayon, associé à une solution d'encaissement. Dans le cadre de TransferINN, j'apporte aux porteurs de projet mon expertise d'ergonome pour leur permettre de finaliser leur solution à travers des tests d'usage. L'ambition : que l'entreprise réalise rapidement ses premières ventes en France et se déploie à l'international en moins d'un an.* »

## ESA BIC FRANCE : UN CONTRAT RENOUVELÉ

Instrument décentralisé du programme d'incubation d'entreprises de l'Agence Spatiale Européenne (ESA), le Business Innovation Center (BIC) vise à promouvoir la création d'entreprises par le transfert de technologies spatiales vers d'autres secteurs d'activités.

Un nouveau contrat avec l'ESA a été signé pour quatre ans autorisant les candidats à l'utilisation de brevets, technologies ou données issus du spatial d'être incubés à l'ESTIA. Depuis la création de l'ESA BIC Sud France en 2013, 60 entreprises ont été soutenues dont une dizaine par

ESTIA Entreprendre.

Parmi elles, Weesurf et GeoEspace.

**Weesurf** : installée à Olatu Leku, la start-up propose un service de prévisions météo pour les surfeurs en s'appuyant sur des données satellites de météo marine. A terme, Weesurf ambitionne de servir tous les sports nécessitant une connaissance préalable de la météo marine.

**GeoEspace** : installée à IZARBEL, GeoEspace vise à devenir l'un des principaux acteurs et innovateurs dans l'analyse de données satellitaires (radar et optique) et dans le développement d'applications de surveillance en temps réel ou quasi temps réel dans le secteur des géosciences et de l'océan.

## BASK TOURISM LAB : UNE PREMIÈRE EN NOUVELLE-AQUITAINE

Premier rendez-vous co-organisé GOAZen, cluster du tourisme du Pays basque et ESTIA Entreprendre, le Bask Tourism Lab s'est déroulé le 3 décembre 2018. Laurent Queige, fondateur du *Welcome City Lab* a animé une conférence sur le *France Tourisme Lab*, une dynamique récente qui consiste à structurer des incubateurs et groupes de réflexion autour de la thématique du tourisme, à l'échelle régionale.



## L'ADI NOUVELLE-AQUITAINE OUVRE UNE ANTENNE À BIDART

Depuis le 2 janvier 2018, l'Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aquitaine (ADI) a ouvert un bureau dans les locaux d'ESTIA Entreprendre.

Pierre-Gilles Point, Chef de projet Transformation des Entreprises Sud Nouvelle-Aquitaine, y développe des missions d'accompagnement aux entreprises sur le périmètre du Pays basque.

pg.point@adi-na.fr

## LES CLUSTERS, PARTENAIRES SUR LE TERRITOIRE SUD-AQUITAINE

Le Cluster Pays Basque Digital a changé de président : Marie-Jo Burucoa de Novaldi a pris la succession de Jean-Louis Mélin d'Izarlink. Le cluster, fort de 65 adhérents, a participé au déploiement du dispositif « Action régionale pour la formation des salariés du numérique », avec le soutien de la Direccte, de la Région Nouvelle-Aquitaine et du Fafec. Du côté d'Olatu Leku, le cluster EUROSIMA contribue aux côtés d'ESTIA Entreprendre à l'animation de la pépinière et facilite la connexion des start-up avec l'ensemble de l'écosystème Glisse, Action Sport et Outdoor.



**" Les 19 et 20 octobre, plus d'une centaine de professionnels et deux cents étudiants ont échangé sur la mode, la technologie et l'innovation "**

## CHAIRE BALI : BIARRITZ PREND LA VAGUE DE LA FASHION TECH

La Chaire BALI (Biarritz Active Lifestyle Industry) poursuit sa mission d'accompagnement de l'industrie du textile et de l'habillement sur les futurs enjeux technologiques avec notamment :

- > une journée de réflexion sur « Comment l'Industrie 4.0 va transformer les métiers de l'industrie de la mode » qui a réuni le 1<sup>er</sup> juin les alumni ESTIA au Water Sports Center à Hendaye.
- > la contribution à la Fashion Tech Week Paris avec l'organisation d'une déclinaison de l'événement à l'échelle Nouvelle-Aquitaine.

Les 19 et 20 octobre, plus d'une centaine de professionnels et deux cents étudiants ont échangé sur la mode, la technologie et l'innovation.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, la Chaire intègre deux nouveaux membres : Esmod, école internationale de mode et Belharra, société de service en informatique.

### < témoignage

**Patrick Bourg, directeur des opérations Belharra / e-SCM**

*« Depuis plus de quinze ans, nous accompagnons les entreprises de l'industrie du textile dans la supervision de leur chaîne d'approvisionnement. Nous les aidons à améliorer la performance de leur chaîne de valeurs, à structurer et crédibiliser leur démarche RSE. Faire partie de la Chaire BALI, c'est accompagner leur virage vers une industrie plus propre, plus responsable et en accord avec les valeurs éthiques de Belharra. Via la chaire, nous souhaitons associer nos équipes techniques à un cercle de réflexion pluridisciplinaire et nourrir notre innovation.*

*Avec ce projet, nous nous inscrivons dans une dynamique collective qui s'inscrit en parfaite cohérence avec notre stratégie interne Belharra du Futur. Notre volonté : partager nos méthodes, les challenger, les améliorer, travailler en écosystème avec des universitaires pour capter des talents et développer notre projet dans la région ».*

## La fondation ESTIA

Depuis 2008, la fondation ESTIA, présidée par Émeric d'Arcimoles, soutient l'ESTIA dans sa démarche vers l'excellence.

Sa mission : renforcer la pertinence et l'attractivité des cursus de formation, l'internationalisation des programmes proposés, le développement des projets de recherche et de transfert de technologie pour contribuer à l'activité économique environnante, à l'innovation et à la compétitivité des entreprises.

### LA FONDATION RENOUVELÉE POUR 5 ANS

« La fondation d'entreprises ESTIA a amorcé son troisième mandat quinquennal sur la période 2018-2022. Dix-neuf entreprises - dont trois nouvelles - se sont engagées pour soutenir le développement de l'écosystème ESTIA avec une dotation initiale en capital de 1 680 000 euros. L'engagement des entreprises auprès de la fondation, et plus largement auprès de l'ESTIA, est régulier. Cette fidélité témoigne du

sérieux des projets menés par les équipes et de leurs efforts pour développer un écosystème de la connaissance dynamique et innovant, répondant aux besoins des entreprises et du territoire. Soutenir une recherche reconnue au niveau international, former des ingénieurs capables de répondre aux défis de l'entreprise de 2030, tels sont les défis auxquels la fondation s'appliquera à répondre au cours de ce nouveau mandat. »

**Emeric d'Arcimoles,**

Président de la fondation d'entreprises ESTIA



### DES CONSEILS D'ADMINISTRATION « NOMADES »

Le conseil d'administration de la fondation ESTIA se réunit trois fois par an. En 2018, les entreprises Copelectronic et Sokoa ont accueilli les administrateurs, profitant de l'événement pour présenter leurs activités.

### ILS ONT REJOINT LA FONDATION EN 2018...

« Patxi Elissalde, directeur de l'ESTIA et Emeric D'Arcimoles, président de la fondation défendent une vision motivante de l'enseignement et des métiers d'ingénieurs qui nous donne envie de participer aux réflexions de l'avenir de l'école.

Notre attachement au territoire et les liens que nous avons pu tisser avec des entreprises membres de la fondation d'entreprises ESTIA ont pesé en faveur de notre engagement. A travers la fondation d'entreprises, nous souhaitons nous associer à la réussite de l'ESTIA et contribuer à son développement pour les futures années »

Yannick Ghiron, directeur associé, Capital High Tech et nouveau mécène 2018

« Depuis 2010, Coriolis est associé à la plateforme Compositadour et mène des projets de recherche avec l'ESTIA. Ces collaborations m'ont montré la grande compatibilité de Coriolis et de l'ESTIA sur le plan des compétences. L'École est spécialiste des technologies que je traite en interne avec mes talents : logiciels, robotique et mécanique.

Sans aucun doute, la force de l'ESTIA réside dans sa très bonne écoute des entreprises et du monde industriel. C'est une des rares écoles d'ingénieurs en France qui sait parler le langage de l'entreprise. »

Clémentine Gallet, CEO Coriolis et nouvelle mécène 2018

### UNE NEWSLETTER POUR MIEUX CONNAÎTRE L'ESTIA

Depuis 2018 la fondation publie une newsletter mensuelle présentant les projets de l'ESTIA.

> Pour s'abonner : <https://fondation.estia.fr/inscription-newsletter>



## PUBLICATION DU 1<sup>ER</sup> RAPPORT D'ACTIVITÉ DE LA FONDATION

A l'occasion de ses 10 ans d'existence, la fondation a publié son premier rapport d'activité du mandat 2013-2017. Par ce support d'information, elle s'attache à donner plus de lisibilité et de transparence quant à l'affectation des dons collectés et le suivi des projets soutenus.

## L'ENGAGEMENT DES PARTICULIERS ET ALUMNI

En 2018, la générosité des particuliers a permis de réunir plus de 40 000 euros.

Ces dons des Alumni, parents d'élèves, amis de l'ESTIA permettent de soutenir des projets concrets au service de la formation des élèves ingénieurs : des projets de mobilité internationale, le développement de la chaire de recherche Flextech ESTIA-Centrale Supélec ou encore l'accompagnement des étudiants entrepreneurs avec la création d'un fonds d'amorçage.

> **Les dons, ouvrant droit à déduction fiscale, peuvent être réalisés en ligne via la plateforme de collecte : [www.donner.estia.fr](http://www.donner.estia.fr)**

## < témoignage

Julien Lacaze, promotion 2009

« L'ESTIA a su développer son potentiel et prend aujourd'hui une nouvelle dimension. J'ai fait un don pour que l'école poursuive son développement, qu'elle soit toujours plus innovante et reconnue dans le milieu industriel. C'est notre rôle d'ancien ESTIA d'assurer sa pérennité et de participer à la construction d'un avenir bénéfique aux nouveaux élèves, autant qu'aux anciens. »

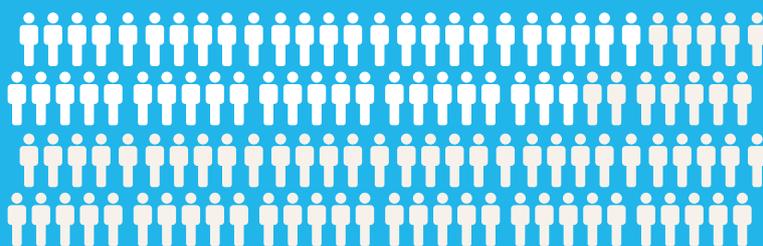
## ENEDIS : UN NOUVEAU PARTENAIRE-PROJET

« Les établissements d'enseignement supérieur ont une double mission : d'une part conférer aux futurs ingénieurs de solides compétences scientifiques, techniques et comportementales et d'autre part, contribuer à l'innovation du secteur vital qu'est l'énergie. C'est dans cet esprit qu'Enedis et l'ESTIA collaboreront à travers un partenariat signé pour trois ans qui permettra d'agir dans les domaines de l'enseignement, de la recherche, de l'entrepreneuriat et de la création de startups ».

Marc Lotz, Directeur régional Pyrénées et Landes - ENEDIS

## L'ESTIA AU QUOTIDIEN

Le personnel ESTIA, au 31/12/2018



48  
-  
FEMMES

72  
-  
HOMMES

37.6  
-  
ÂGE MOYEN



### L'ESTIA CERTIFIÉE ISO 9001

Dans le cadre de sa démarche qualité, l'ESTIA a brillamment réussi l'audit de renouvellement de la certification ISO 9001 V2015 en mars 2018. L'ensemble des composantes de l'ESTIA a été accrédité pour une durée de 3 ans. Cette certification s'applique au management. Elle atteste du respect

des critères de qualité dans le service rendu aux « clients », principalement les étudiants.

La nouvelle version de cette norme atteste de l'ancrage de l'École dans son environnement économique et a pour ambition de faire du système de management de la qualité un vrai outil de pilotage, qui dépasse les frontières de l'entreprise.

Prochain audit de suivi en avril 2019 !

### BIENVENUE AUX NOUVEAUX SALARIÉS EN 2018

#### > Compositadour :

Paul Brunet, apprenti

Clément Renaud, technicien composites

Guillaume Baillou, Florent Lopez, et Cyril Thizy, ingénieurs d'études composites

#### > Addimadour :

Anais Domergue et Valentin Peigne, ingénieurs d'études fabrication additive

#### > ESTIA Tech :

Simon Navarro, Maxime Daniel, Juhane Dascon

> Enseignants : Olivier Arrijuria, Izar Azpiroz, Nicolas Bur

> Enseignant-chercheur : Zina Boussaada, Jessye Dos Santos

> Post-doc : Laura Laguna

> Doctorants : Sébastien Ibarboure, Sarah Milhomme,

Chloé Rolos, Daniela Yassuda, Yamashita

> Accueil : Christine Larronde

### ROUTE DU RHUM

*Un grand bravo à notre collègue Jean-Baptiste Daramy, ingénieur composites, arrivé 10<sup>ème</sup> de la Route du Rhum 2018 en catégorie Class 40 !*

" C'est l'occasion d'échanger sur l'insertion des jeunes ingénieurs et pour nous, anciens étudiants, de voir le développement de l'ESTIA, notamment en terme de formation "

## LES ALUMNI, « AMBASSADEURS » DE L'ESTIA

La communauté des Alumni rassemble en 2018 près de 3500 diplômés de l'ESTIA. Parmi eux, certains s'engagent dans le cadre d'un programme « Ambassadeur » pour :

- > intervenir dans les enseignements, organiser un rendez-vous Alumni dans leur région ou promouvoir l'ESTIA lors d'un salon,
- > être donateur pour soutenir un projet de formation, de recherche ou d'entrepreneuriat de l'école,
- > être recruteur en diffusant régulièrement les offres de stage, d'apprentissage et d'emploi de leur entreprise,
- > participer aux jurys de soutenances des missions de fin d'études,
- > être mentor pour les entrepreneurs accompagnés par ESTIA Entreprendre.

En 2018, trois rendez-vous ont réuni plus de 120 alumni, à Hendaye le 1<sup>er</sup> juin 2018, à Paris le 20 juin 2018, et à Bidart pour la Back to School de la promotion 2008. Alumni, pour 2019, rdv à Toulouse, à Pau et à Paris !

*« Après une première expérience d'ingénieure développeur chez Dassault Systèmes à Paris, j'ai rejoint Schneider Electric en VIE en Espagne en tant que Technocal Designer. Habitant non loin de Bidart, il est logique pour moi de venir témoigner auprès des étudiants dans le cadre d'un Attractive Jobs. C'est l'occasion d'échanger sur l'insertion des jeunes ingénieurs et pour nous, anciens étudiants, de voir le développement de l'ESTIA, notamment en terme de formation.»*

Maeva Troncin, ESTIA 2016, Schneider Electric

*« Après plusieurs expériences dans l'aéronautique j'ai rejoint Pilotech France, en tant que consultant sur les programmes en développement pour déterminer la maintenance des hélicoptères de demain. Ayant participé aux Attractive Jobs lors de mon cursus ESTIA, il était évident de venir à mon tour pour parler de mon insertion professionnelle auprès des promotions suivantes. Je souhaiterais aider les élèves à trouver un apprentissage ou un stage qui pourrait déboucher sur un emploi ».*

Antoine Courier, ESTIA 2015, Pilotech

> [fr.linkedin.com/school/estia](https://fr.linkedin.com/school/estia)

## DISPARITION



Michel Combarous, membre du Conseil de Direction de l'ESTIA de 1997 à 2001, est décédé le 10 mai 2018 à l'âge de 77 ans.

Elève de l'École Polytechnique puis de l'ENS du pétrole et des moteurs, docteur ès sciences physiques, il a présidé de 1996 à 2001 l'Université de Bordeaux 1. Spécialiste des écoulements et transferts en milieux poreux, notamment ceux rencontrés en génie pétrolier, il s'est ensuite passionné pour la macro-énergétique et l'environnement, à l'échelle de notre planète.

Après avoir structuré la recherche à l'Ensam, veillé aux premiers pas de l'Ensgti à Pau et de Matméca à Bordeaux, il a été conquis par le concept rupturiste de l'ESTIA, auquel il s'est sincèrement associé, avec enthousiasme.

Membre du conseil supérieur de la recherche et de la technologie, longtemps président de l'Association Française de Mécanique (AFM), correspondant de l'Académie des Sciences, membre fondateur de l'Académie des Technologies, Michel était jusqu'à son décès un conseiller écouté de plusieurs gouvernements étrangers.

## RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE : LES AMBITIONS DE L'ESTIA

Un diagnostic en matière de Responsabilité Sociétale des Organisations (RSO) a été conduit en septembre 2017 par le Cabinet Ecophanie. Il montre que l'ESTIA présente un niveau de maturité cohérent avec ce que l'on peut attendre de manière minimale par un établissement d'enseignement supérieur. L'ESTIA ambitionne d'accroître son engagement et de décliner la RSO au niveau de ses pratiques managériales, de son offre de formation et de service en matière technique et technologique pour tous les partenaires de l'école.

Cette politique active se traduira dans une démarche structurée qui consistera à :

- > élaborer une stratégie RSO explicite
- > renforcer singulièrement une politique d'achats responsables
- > intégrer la RSO dans les outils de pilotage
- > s'engager sur un référentiel international comme le Global Compact, les Objectifs de Développement Durable de l'Agenda 2030 (ODD 2030) ou l'ISO 26000
- > organiser une veille, des formations internes et la communication sur ces sujets.

## DU PAYS BASQUE AUX GRANDES ÉCOLES

« Égalité des chances et développement du territoire ». L'ESTIA partage les convictions et soutient les actions de l'Association Du Pays Basque aux Grandes Écoles (DPGE). Présidée par Bixente Etchechaharreta (Sciences Po - 2015, Inspection générale groupe Crédit du Nord), DPGE contribue à créer de la valeur ajoutée sur le territoire à travers des actions au service de la formation et du développement économique. Elle parraine notamment dix lycées du Pays

basque pour encourager les lycéens à porter plus d'ambition dans leurs orientations grâce à des bourses d'études de 2 ans.

« Notre proximité avec l'ESTIA est évidente. L'École est un appui essentiel pour notre association et un vecteur d'initiatives pour le territoire qui peut inspirer d'autres acteurs du Pays Basque », témoigne Célia Perez, membre de l'association et organisatrice de la 3<sup>ème</sup> Université d'Été accueillie à Olatu Leku, l'incubateur dédié à l'outdoor et la glisse géré par l'ESTIA.

[dupaysbasqueauxgrandesécoles.org](http://dupaysbasqueauxgrandesécoles.org)

## ACCESSIBILITÉ : UNE PRISE EN CHARGE EFFICACE ET DISCRÈTE

En 2018, dix-sept étudiants en situation de handicap avec besoins spécifiques (EBS) se sont déclarés auprès du service scolarité de l'ESTIA pour bénéficier d'une prise en charge individualisée.

Aménagement des cours, des TD, des examens ou de l'alternance... Tous ces dispositifs intègrent le cadre de l'obligation d'accessibilité des écoles aux élèves en position de handicap.



## L'ESTIA, CRÉATEUR DE VALEUR

L'ESTIA confirme sa position d'acteur majeur du développement économique de la région, en terme d'entrepreneuriat et d'innovation. La technopole Izarbel et l'espace technopolitain Pays Basque ont connu d'excellents résultats, via le déploiement de nouvelles activités et le développement d'un pôle d'activités technologiques et innovantes.

En 2018, une étude d'impact socio-économique, pilotée par la CCI Bayonne Pays Basque, a estimé l'impact total de l'ESTIA en région à 58 millions d'euros soit 675 emplois (équivalents temps plein – ETP) créés ou maintenus.

## LES RÉSEAUX SOCIO-ÉCONOMIQUES DE L'ESTIA

- > **ADI Nouvelle Aquitaine** : agence de développement et d'innovation
- > **AEROSPACE VALLEY** : pôle de compétitivité mondial Aéronautique, Espace, Systèmes embarqués
- > **AVENIA** : pôle de compétitivité Énergie-Environnement
- > **DIGITAL AQUITAINE**, avec sa déclinaison locale

- «Cluster Pays Basque Digital», qui fédère la filière numérique ainsi que la digitalisation
- > **ALPHA RLH** : pôle de compétitivité Photonique et Hyperfréquences en Nouvelle-Aquitaine
- > **Agri Sud-ouest Innovation** : pôle de compétitivité agricole et agro-industriel du sud-ouest
- > **AQUITAINE ROBOTICS** : cluster Robotique
- > **EUROSIMA**, cluster des industries de la glisse
- > **Conseil Développement du Pays Basque...**

## PÉDAGOGIE ET FORMATION

> **Diplômer** 240 ingénieurs généralistes trilingues et créatifs, ainsi que 30 masters. Accueillir 260 élèves-ingénieurs en 1<sup>ère</sup> année et 30 élèves en 1<sup>er</sup> cycle Bachelor. Accompagner par l'apprentissage au sein de notre CFA 200 apprentis-ingénieurs

> **Obtenir** l'accréditation du Mastère Spécialisé « Procédés du futur et robotisation » en collaboration avec SIGMA Clermont et lancer la formation en sept 2019

> **Structurer** et déployer une offre en formation tout au long de la vie

> **Renforcer** encore notre relation avec l'Université de Wolverhampton en nommant un chargé d'affaires commun

## RECHERCHE ET CHAIRES

> **Stimuler et renforcer** l'interdisciplinarité des activités de recherche. Faire reconnaître par les instances régionales, nationales et internationales ESTIA Recherche pour ses travaux sur les *smart interfaces* pour l'ingénierie : application à l'industrie 4.0, les *Smart-Grids*, l'*IoT*, l'*additive manufacturing*, la robotique...

> **Concrétiser** les chaires d'enseignement et de recherche Flextech et BALI et la résidence Usine du Futur

> **Accompagner** la soutenance de 9 thèses de doctorat et accueillir 10 nouveaux doctorants

> **Obtenir** la labellisation par Idex-euskampus pour un laboratoire transfrontalier commun avec l'Université du Pays Basque et l'Université de Bordeaux

## PLATEFORMES TECHNIQUES & ESTIA-TECH

> **Conforter** Compositadour et Addimadour comme plateformes de référence pour les procédés composites, la robotique manufacturière et la fabrication additive métallique

> **Poursuivre** la structuration de ESTIA Tech pour mieux valoriser les plateformes technologiques

> **Travailler** à la conception et au financement de la future plateforme Digital-IoT-Energy/UdF

> **Travailler** à faire d'ESTIA 3 un démonstrateur de micro-réseau Smartgrids

## ESTIA-ENTREPRENDRE

> Confirmer le rôle d'ESTIA Entreprendre comme accélérateur du Pays Basque. Accueillir la Datum Academy, Iker Herria, devenir le 1<sup>er</sup> partenaire du Village by CA

> Étudier la mise en place d'un fonds d'amorçage avec Initiative Grandes Écoles et Universités (IGEUE) et la fondation ESTIA

## INFRASTRUCTURES, ÉCOSYSTÈME ESTIA

> Obtenir le renouvellement de la certification ISO 9001 en améliorant l'intégration des considérations de la RSE et du référentiel campus vert.

> Poursuivre l'évolution de l'EESC ESTIA en obtenant l'engagement de partenaires associés

> Élargir l'assise de notre Fondation d'Entreprises et du fonds de dotation.

> Soutenir la solidarité inter-promotions des 3 500 diplômés ESTIA

## LES RENDEZ-VOUS INCONTOURNABLES 2019

### JANVIER

> **19** : Salon studyrama à Bayonne

> **26** : Journées Portes Ouvertes ESTIA

> **28** : Vœux du Président de la CCI

### MARS

> **04** : CA ESTIA

> **08** : CA Fondation d'entreprises

> **15 et 16** : 24 h de l'Innovation "advanced manufacturing" à Ficoba - Irun, Hendaye

> **21** : Baskinvest

> **25-26** : Audit qualité ISO 9001

### AVRIL

> **6 avril** : Séminaire « jeunes entrepreneurs »

### MAI

> **16-17** : Workshop JIAE à ESTIA (workshop sur l'interopérabilité)

### SEPTEMBRE

> **02** : Rentrée des élèves-ingénieurs 3<sup>ème</sup> année et des étudiants du Bachelor

> **03-06** : Soutenances Mission Fin d'Études (MFE)

> **09** : Rentrée des élèves-ingénieurs 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année

> **11 au 13** : Human Systems Integration, HSI-INCOSE2019 à Biarritz

### OCTOBRE

> **10-11** : Workshop ERGO-IA

### NOVEMBRE

> **15** : Forum des Métiers d'Avenir

> **16** : Remise des diplômes et Gala 2019



ÉCOLE SUPÉRIEURE  
DES TECHNOLOGIES  
INDUSTRIELLES AVANCÉES

-  
92 allée Théodore Monod - Technopole Izarbel  
64210 Bidart - France

Tél. +33(0)5 59 43 84 00  
Fax. +33(0)5 59 43 84 01  
ESTIA@ESTIA.fr / [ESTIA.FR](http://ESTIA.FR)



une école



*Euskal Herri*

Établissement d'enseignement Supérieur et de Recherche d'intérêt Général  
Habilité à délivrer le titre d'ingénieur  
Membre de la Conférence des Grandes Écoles

[ESTIA.FR](http://ESTIA.FR)