

2021
RAPPORT D'ACTIVITÉ



JARDUERA TXOSTENA
ACTIVITY REPORT
INFORME DE ACTIVIDAD

une école

Sommaire

01

ÉDITO

Page 03

02

FAITS
MARQUANTS
2021

Page 06

03

FORMATION

Page 08

04

RECHERCHE

Page 18

05

START UP
CAMPUS

Page 28

06

TRANSFERT
&
INNOVATION

Page 34

07

MÉCÉNAT

Page 41

08

ESTIA AU
QUOTIDIEN

Page 42



Édito

« Négliger la jeunesse, c'est nous détruire nous-mêmes. Nous n'existons dans le présent que dans la mesure où nous mettons notre foi dans le futur. » Paul Auster

En 2021, l'ESTIA a franchi le cap symbolique des 1000 étudiants, nous nous sommes dotés d'un nouveau bâtiment, plus grand et très avant-gardiste - ESTIA Berri. Equipé d'un matériel de pointe, nous avons conçu ce magnifique projet comme un pari sur l'avenir pour permettre à nos étudiants d'anticiper le futur. 100% autonome en énergie dès 2022, grâce à un réseau smartgrids intégrant des panneaux photovoltaïques et des dispositifs de stockage de l'énergie produite, ESTIA BERRI est aussi un « Smart Building ». Ce nouveau bâtiment permettra d'accompagner l'évolution et la croissance de l'ESTIA jusqu'à horizon 2030, le campus devrait accueillir 1500 élèves, soit une croissance de 50% de ses effectifs en 10 ans.

J'ai coutume de le dire, le Pays Basque n'est pas seulement une terre de richesse culinaire et touristique, nous sommes aussi une terre d'innovation et de modernité. L'ESTIA en est la preuve et ESTIA BERRI l'étendard.

En 2021, nous avons aussi inauguré la 1^{ère} promotion du Bachelor « Designer & Concepteur Industriel » en coopération avec l'école de Design des Landes (ESDL). Ce partenariat vient compléter le programme Bachelor en ingénierie Usine du futur déjà existant.

Enfin, en 2021, nous avons ouvert la 1^{ère} promotion de 12 ingénieurs apprentis dans la nouvelle filière dédiée aux technologies en agroalimentaire, en collaboration avec l'Institut de Formation Régional des Industries Alimentaires.

Vous l'aurez compris, l'ESTIA et son écosystème sont en pleine croissance. Les compétences que l'école développe et transmet correspondent à un vrai besoin de la société. Le marché de l'emploi ingénieur continue sur une belle dynamique. Ne serait-ce que sur le sujet stratégique pour la planète, l'environnement, les ingénieurs ont et auront une responsabilité croissante pour inventer notre avenir.

Face aux changements radicaux actuels, dont la crise que nous vivons est un des révélateurs, nous devons être agiles et faire évoluer rapidement nos process de consommation et de production.

Les catastrophes climatiques qui s'annoncent nous obligeront au plus vite à trouver des solutions innovantes, à favoriser la transition énergétique, à participer à la digitalisation des activités, à favoriser l'innovation des entreprises...

La science-fiction n'a jamais aussi bien porté son nom et la société d'aujourd'hui a besoin d'ingénieurs pour inventer le monde de demain.

L'ESTIA est et sera un acteur majeur pour contribuer à cette ambition.



André Garreta

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

Président de l'Établissement d'Enseignement Supérieur Consulaire ESTIA

L'ESTIA, une grande école d'ingénieurs au cœur d'un écosystème d'innovation

Formation d'ingénieurs généralistes polyvalents et de spécialistes des technologies avancées, recherche fondamentale et transfert de technologie, soutien à la création d'entreprises... Plus qu'une école d'ingénieurs, l'ESTIA a su créer un triptyque vertueux tourné vers les grands enjeux de l'Industrie du Futur et de la transition écologique.

DES CURSUS D'EXCELLENCE POUR FORMER L'INGÉNIEUR DE DEMAIN

Plus de 1000 apprenants, dont près d'un tiers en apprentissage, fréquentent chaque année le Campus de l'ESTIA à Bidart. Créée en 1995, cette grande école du Pays basque s'est imposée comme un établissement d'envergure pour la formation d'ingénieurs, accréditée par la CTI (Commission des Titres d'ingénieur), membre partenaire du groupe ISAE et composante de l'Université de Bordeaux.

Dans un cadre privilégié, les élèves reçoivent une formation scientifique et technologique pluridisciplinaire fondée principalement sur le génie mécanique, l'électronique et l'automatique, les énergies et l'informatique. L'ESTIA forme des ingénieurs généralistes trilingues ouverts sur le monde et tournés vers les grands enjeux que sont la transition énergétique, le numérique et l'industrie du futur. Particularité, tous les étudiants suivent un double-diplôme en partenariat avec l'une des nombreuses universités partenaires de l'école à l'international.

A l'écoute des besoins des entreprises et des aspirations des étudiants, l'ESTIA a enrichi son offre de formation en ouvrant des filières accessibles dès 3 ans, les Bachelor de Technologie « Industrie du Futur » et « Concepteur et Designer Industriel » et s'apprête à ouvrir à la rentrée 2022 un cycle préparatoire intégré de deux ans.

En s'appuyant sur son expertise technologique, l'ESTIA propose quatre Masters et Mastères spécialisés dans des domaines de pointe : l'Intelligence Artificielle et le Big Data, le design de produit complexe, la performance de la supply chain et les procédés de fabrication avancée. Enfin, l'ESTIA accompagne les évolutions de carrière et les projets de reconversion professionnelle avec une offre de formation continue.

LA RECHERCHE ET L'INNOVATION DANS L'ADN DE L'ESTIA

Dès sa création, l'ESTIA a fait de la recherche et de l'innovation une priorité. Le département ESTIA-Recherche mobilise aujourd'hui une centaine de chercheurs et d'enseignants-chercheurs pour accompagner les transformations technologiques et sociales en misant sur l'innovation scientifique, la recherche partenariale et le transfert de technologie aux entreprises. En prise directe avec le monde industriel, ESTIA-Recherche s'appuie sur des compétences pluridisciplinaires et de grandes plateformes technologiques pour apporter des réponses innovantes et durables autour de quatre axes majeurs : la créativité et l'éco-conception, l'intégration des énergies renouvelables, l'interaction humain-machine et les systèmes technologiques et humains.

En synergie avec la Recherche, le département ESTIA-Tech met en place des contrats de coopérations en R&D avec les entreprises pour répondre aux enjeux industriels contemporains en s'appuyant sur ses plateformes technologiques de référence : Compositadour et Addimadour pour les procédés composites, la robotique manufacturière et la fabrication additive, PEPPS pour l'intégration du facteur humain, l'ergonomie et l'intelligence artificielle, EnerGEA pour les réseaux intelligents au service des énergies renouvelables.

L'ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES INNOVANTES

De même qu'elle encourage l'esprit créatif et l'entrepreneuriat de ses élèves et chercheurs, l'ESTIA a développé tout un panel de services aux entreprises innovantes. L'école s'est dotée d'un département d'aide à la création de jeunes pousses, ESTIA-Entreprendre. Celui-ci chapeaute aujourd'hui un incubateur, deux pépinières (Izarbel pour le numérique à Bidart, et Olatu pour les secteurs de l'outdoor et action sports à Anglet) et un hôtel d'entreprises. Au total, ESTIA-Entreprendre accompagne chaque année environ 80 entreprises, de la naissance du concept à la consolidation de la structure, en passant par la recherche de financements et le soutien dans la délicate phase d'amorçage, avec le fonds ESTIA Start.

L'année 2021 vue par le Directeur

Directeur de l'ESTIA, Patxi Elissalde dresse le bilan d'une année dense pour l'école d'ingénieurs, entre adaptation des enseignements, audits des instances d'accréditation, inauguration d'ESTIA Berri et poursuite des engagements durables.



Quel bilan dressez-vous de l'année 2021 ?

Dans le contexte de la crise sanitaire, l'année n'a pas été simple, marquée par deux confinements et une réduction significative des enseignements en présentiel. Nous avons pu maintenir l'ensemble de nos activités avec l'enseignement à distance et hybride et offrir à nos étudiants une rentrée universitaire 2021-2022 en présentiel.

Au-delà de ces contraintes, nous pouvons nous féliciter de la progression du nombre d'apprentis à l'école, une voie de formation qui répond aux aspirations des élèves en matière d'expérience, de relation à l'entreprise et d'autonomie financière. La bonne santé du marché de l'emploi en 2021 et les excellents résultats d'insertion de nos étudiants diplômés sont également très encourageants.

2021 a été une année marquée par plusieurs audits importants pour l'ESTIA. Quels en sont les résultats ?

Effectivement, l'année a vu se succéder plusieurs audits de nos instances d'accréditation, avec un audit du HCERES pour ESTIA-Recherche et pour l'ensemble de l'établissement, l'audit Qualiopi, l'audit ISO 9001 et l'audit du RNCP pour nos formations en Master. Toutes les accréditations ont été renouvelées et nous pouvons être fiers des conclusions qui soulignent la qualité de l'enseignement à l'ESTIA comme l'organisation du Campus.

ESTIA Berri a été inauguré cette année. Une nouvelle ère pour l'ESTIA ?

ESTIA Berri est assez symbolique de l'évolution de l'ESTIA. Ce nouveau bâtiment donne à l'école les moyens de son développement, alors que nous avons franchi la barre des 1000 apprenants. En 2021, nous avons créé une nouvelle formation Bachelor et diplômé les premières promotions des nouveaux Masters lancés l'an dernier. L'ESTIA va poursuivre cette dynamique en 2022 avec la création d'un cycle préparatoire intégré de deux ans. Les effectifs salariés sont en hausse pour accompagner ce déploiement.

L'engagement durable apparaît comme un autre marqueur de l'évolution de l'ESTIA. Comment se matérialise-t-il ?

Cet engagement était déjà au cœur des activités de l'ESTIA mais il a pris une importance accrue en 2021. Nous nous attachons à le structurer avec une plus grande part accordée à la transition écologique dans les enseignements et l'organisation de notre événement phare, les 24h de l'innovation pour la planète, dédié à la lutte contre le changement climatique.

Je citerai aussi deux projets qui répondent directement à ces enjeux : la création du CETIA, un centre d'innovation dédié à l'économie circulaire dans le textile, en partenariat avec le CETI de Lille et la réussite d'Adaxis, une start-up créée par deux salariés de l'ESTIA et issue d'un projet d'ESTIA-Recherche, qui développe des solutions logicielles robotique permettant de transformer des robots industriels en imprimantes 3D.

Deux exemples qui montrent qu'accueillir les étudiants et développer des activités de recherche génère des opportunités d'entreprises à forte valeur ajoutée et à fort impact environnemental et social.



Faits Marquants 2021

Du renouvellement des accréditations à l'inauguration d'ESTIA Berri, de l'accueil de 1000 nouveaux étudiants à la remise des diplômes, de l'organisation d'évènements marquants au lancement de nouveaux projets, l'année 2021 a été dense sur le campus de Bidart.

JANVIER

L'extension de la plateforme Compositadour est livrée. Avec plus de 600m² d'ateliers, Compositadour renforce ses moyens d'innovation en robotique et fabrication additive.

Les 20 et 21 janvier, ESTIA-Recherche accueille les auditeurs du HCERES pour un rapport d'évaluation qui mettra en avant le dynamisme de ses projets et l'excellence de son activité.

Les 27 et 28 janvier, la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) audite l'ESTIA pour le renouvellement de son accréditation.

Le 26 janvier, la 20^{ème} promotion du Master Ingénierie de Projet fait sa rentrée pour 10 mois de formation.

FÉVRIER

Le 8 février, la remise des prix des Ateliers de l'Innovation de la Communauté d'Agglomération Pays Basque, dont l'ESTIA est partenaire, récompense 10 entreprises innovantes, dont deux incubées à l'ESTIA.

MARS

La 7^{ème} édition de BaskInvest à Bidart, ces rencontres entre financeurs et entreprises en croissance dans le Sud Aquitain donnent lieu à plus de 170 rendez-vous.

Le 9 Mars, le nouveau bâtiment du Campus, ESTIA Berri, est officiellement inauguré, quelques mois après avoir accueilli étudiants, enseignants et chercheurs.

Le projet eMobility, qui entend réinventer l'expérience internationale des étudiants en s'appuyant sur la digitalisation des enseignements, démarre avec la participation d'étudiants de l'ESTIA, de Grenoble École de Management et de l'Université de Londres à Paris.



AVRIL

Le déploiement de moyens s'intensifie à Compositadour avec l'installation d'une ligne de transformation composites thermoplastiques.

Le projet transfrontalier ORHI, qui vise à développer l'économie circulaire dans l'agro-alimentaire, s'achève avec un séminaire de clôture de projet à l'ESTIA.



MAI

Le 20 mai, le Forum de l'Alternance de l'ESTIA (FM2A) facilite la rencontre entre futurs apprenants et entreprises, alors que de plus en plus d'étudiants de l'ESTIA optent pour la voie de l'apprentissage.

Le Master of Science Complex Product Design (MSc CPD) est lancé sur le Campus ESTIA Mexico, accueillant 8 apprenants.



JUIN

Au cours du mois, plus de 700 étudiants admissibles passent les épreuves d'admission face aux jurys à Bidart et Paris.

Le 18 juin, dans le cadre des ateliers d'Olatu, une Conférence Atelier sur le thème « Résilience et redirection : les stratégies en cours pour innover et durer » permet aux participants de prendre conscience de la nécessité de s'aligner sur l'urgence climatique.

JUILLET

Le HCERES (Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur) procède à son audit sur l'ensemble de l'établissement. Son rapport d'évaluation saluera la progression de l'école

AOÛT

Pour faciliter les mobilités douces, ESTIA met à disposition un parc de vélos électriques dédié aux étudiants et salariés.

La Summer School accueille pour l'été 9 étudiants de l'Université Jiangsu en Chine sur le Campus de Bidart pour un mois de formation.



SEPTEMBRE

Plus de 1000 étudiants font leur rentrée sur le Campus ESTIA. Parmi eux, les apprenants du tout nouveau Bachelor Designer Concepteur Industriel en partenariat avec l'ESDL.

Jeunes diplômés du Bachelor Industrie du Futur, les lauréats du projet fil rouge lancent leur sonde construite pendant leurs années d'études depuis le site d'Aire sur l'Adour du CNES.

Les étudiants de 3^{ème} année soutiennent du 1^{er} au 24 septembre leur Mission de Fin d'Études, venant couronner 3 années d'études exigeantes.

DÉCEMBRE

Avec la création du CETIA, plateforme d'innovation dédiée à l'économie circulaire dans l'industrie textile, l'ESTIA renforce ses moyens d'innovation durable.

Les 24h de l'innovation, événement phare de l'ESTIA, reviennent dans une édition « pour la planète » dédiée à la transition écologique.

NOVEMBRE

Évènement marquant de l'année, la remise des Diplômes est un moment d'émotion pour les élèves ingénieurs mais aussi les étudiants en Master, comme ceux de la toute première promotion du Mastère spécialisé Procédés du Futur et Robotisation, et du Master of Science Bihar.

Le Forum des Métiers d'Avenir, événement incontournable de l'ESTIA, réunit de nouveaux étudiants, jeunes diplômés et recruteurs lors d'une journée dédiée le 18 novembre.

OCTOBRE

Avec « Biarritz Good Fashion », la Chaire Bali propose une journée pour s'engager vers la mode de 2030, plus durable et plus circulaire, avec plus de 200 participants et intervenants.

ERGO'IA, la conférence scientifique sur l'interaction humain-machine et l'intelligence artificielle tient sa 17^{ème} édition à Bidart autour d'une question majeure : comment concevoir des systèmes performants et éthiques ?



Une école tournée vers l'ingénierie de demain

Depuis plus de 20 ans, l'ESTIA forme des ingénieurs généralistes performants, créatifs, ouverts sur le monde et attachés à la pluridisciplinarité. Les élèves-ingénieurs ESTIA acquièrent tout au long de leur cursus une compétence multi-technologique en mécanique, électronique et informatique.

Cette approche croisée vise à former des experts en intégration homme-système, dotés d'une solide culture industrielle, capables de répondre aux enjeux de l'industrie du futur et des transitions énergétique et numérique.

Avec une offre de formation allant du Bachelor de Technologie (trois ans, accessible après le BAC) au Diplôme d'Ingénieur (16 orientations métiers dont une nouvelle voie agroalimentaire en 2021), en passant par les quatre Master of Science et Mastères Spécialisés tournés vers les grands enjeux industriels (Intelligence Artificielle, supply chain, fabrication additive...), l'ESTIA offre une diversité de parcours à même de répondre aux enjeux et besoins des entreprises, tout en s'ouvrant à l'accueil d'élèves de divers horizons, en France comme à l'étranger. L'ESTIA a passé en 2021 le cap symbolique des 1000 étudiants, avec 1029 apprenants qui ont fait leur rentrée en septembre.

L'ancrage international est au cœur de l'ADN de l'ESTIA. Reconnue pour son ouverture, l'ESTIA est une des rares écoles d'ingénieurs à proposer un cursus trilingue, français, anglais et espagnol, et à généraliser la double-diplômation à l'ensemble de ses élèves, en s'appuyant sur des accords internationaux avec des universités prestigieuses dans 26 pays à l'étranger.

Engagée en faveur du développement économique du territoire, l'ESTIA mise également sur de fortes interactions avec le monde de l'entreprise, en favorisant l'apprentissage, en développant les formations courtes et les formations diplômantes pour les salariés, et en encourageant l'esprit d'entrepreneuriat de ses élèves.

Classée dans le premier quart des écoles d'ingénieurs en France, avec une reconnaissance marquée sur l'international, l'ESTIA poursuit son développement, avec une grande nouveauté prévue à la rentrée 2022, la création d'un parcours préparatoire intégré de deux ans pour rejoindre le cycle Ingénieur, et des actions en faveur d'un campus durable.

Preuve de l'excellence de la formation, l'ESTIA s'est vu renouveler son accréditation CTI (Commission du Titre d'Ingénieur) en mai 2021 pour une durée de cinq ans. Cette habilitation concerne la formation d'ingénieur par la voie FISE (statut étudiant), la voie FISA (par l'apprentissage), la formation continue et la VAE. En outre, la CTI valide le projet de l'ESTIA d'ouvrir un cycle de formation d'ingénieur en 5 ans, par la création d'un parcours préparatoire intégré à partir de septembre 2022.

A l'issue de leur audit, les experts de la CTI ont salué la progression de l'école, soulignant la création de nouvelles formations (MS et Msc, Bachelor), les liens forts tissés avec les entreprises et le monde économique, les bons résultats en termes d'insertion professionnelle, la qualité du suivi des étudiants, l'organisation agile et la maîtrise du système Qualité.

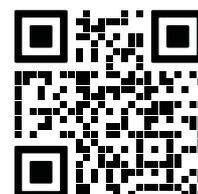
Le rapport s'accompagne de recommandations qui permettront d'orienter les actions à engager en 2022 pour que l'ESTIA poursuive dans la voie d'une école ancrée dans l'ingénierie de demain.



Les filières de formation ESTIA

POST-BAC	BACHELOR EN INGÉNIERIE USINE DU FUTUR	3 ans	BAC +4	MASTER OF SCIENCES BIHAR (BIG DATA et IA)	1 an
	BACHELOR DESIGNER CONCEPTEUR INDUSTRIEL (en partenariat avec ESDL)	3 ans		MASTER 2 ENTREPRENEURIAT ET MANAGEMENT PARCOURS « INGÉNIERIE DE PROJET »	1 an
	NOUVEAUTÉ RENTRÉE 2022 CYCLE PRÉPARATOIRE INGÉNIEUR	2 ans		MASTER OF SCIENCE COMPLEX PRODUCT DESIGN	1 an
BAC +2 (CPGE, DUT, BTS, L2, L3)	CYCLE INGÉNIEUR GÉNÉRALISTE <i>Double diplômant</i>	3 ans	BAC +5	MASTÈRE SPÉCIALISÉ CILIO (Directeur de projet en ingénierie, logistique et innovation organisationnelle)	1 an
	CYCLE INGÉNIEUR TECHNOLOGIES EN AGROALIMENTAIRE (en partenariat avec IFRIA) par apprentissage	3 ans		MASTÈRE SPÉCIALISÉ PROCÉDÉS DU FUTUR & ROBOTISATION	1 an
	CYCLE INGÉNIEUR MÉCATRONIQUE ET SYSTÈMES EMBARQUÉS (en partenariat avec CFAI) par apprentissage	3 ans			

Plus d'informations :



CHIFFRES CLÉS FORMATION

ANNÉE 2021

246

INGÉNIEURS
et 51 étudiants de
Master diplômés
en 2021



37

ENTRANTS EN BACHELOR
de Technologie et
10 en Bachelor Designer
Concepteur Industriel



285

ÉLÈVES-INGÉNIEURS
entrants en 1^{ère} année



1029

APPRENANTS
présents en 2021



Bachelor

L'ESTIA poursuit le développement de ses formations post-bac. Alors que son Bachelor de Technologie accueille cette année sa cinquième promotion d'étudiants, l'ESTIA a ouvert une nouvelle formation Bac+3 en partenariat avec l'École Supérieure de Design des Landes et s'apprête à proposer à la rentrée 2022, un cycle préparatoire intégré. Autant d'opportunités pour ouvrir l'école aux bacheliers.

LE BACHELOR INDUSTRIE DU FUTUR DIPLÔME SA 3^{ème} PROMOTION

Depuis cinq ans, l'ESTIA propose un cursus de trois ans accessible après le lycée, le Bachelor de Technologie « Usine du Futur ». Accessible après un bac général à dominante scientifique ou un bac STI2D, cette formation tournée vers la pratique professionnelle forme des cadres intermédiaires en génie industriel et mécanique, avec un enseignement trilingue en français, anglais et espagnol.

Chaque promotion travaille sur un projet fil rouge tout au long du cursus qui permet aux apprenants de mettre en œuvre tout leur savoir-faire acquis en réalisant un système technologique spécifique.

En juin 2021, plusieurs groupes d'étudiants en dernière année du Bachelor de Technologie se sont affrontés lors de l'événement final de ce « projet fil rouge », qui portait pour la promotion diplômée en 2021 sur l'analyse, la conception et la réalisation d'un ballon-sonde météorologique afin de recueillir des informations sur la couche atmosphérique du Pays Basque. Les étudiants ont été accompagnés par un partenaire d'exception, le CNES, qui a accueilli sur sa base de tir d'Aire-sur-l'Adour les 2 équipes gagnantes du projet pour procéder au lâcher de leur ballon-sonde. Une belle expérience !



Projet fil rouge 2021 : fabrication et lancement d'un ballon-sonde en partenariat avec le CNES

BACHELOR DCI, UN NOUVEAU BACHELOR EN PARTENARIAT AVEC L'ESDL

L'ESTIA a lancé un nouveau Bachelor à la rentrée 2021, en partenariat avec l'École Supérieure de Design des Landes (ESDL). Fruit de longs mois de réflexion conjointe entre les deux écoles, le Bachelor Designer Concepteur Industriel vise à répondre aux préoccupations de recrutement des entreprises du secteur de la conception de produits, en formant des profils « hybrides », capables de développer des produits/services en alliant des compétences d'ingénierie mais également de design de produit.

La formation de 3 ans est rythmée par des enseignements liés à la conception de produits (conception mécanique, transmission de puissance, CAO, électronique...) et au monde du design de produits (dessin, infographie 2D et 3D, culture design et technologique, maquettage), et des projets menés dans des entreprises de la région. Pour le premier de ces projets, les étudiants ont été invités à repenser des produits pour l'entreprise basque Forge Adour.

Le fort engouement des étudiants à l'ouverture de ce Bachelor, avec des élèves venus de toute la France, conforte l'ESTIA et l'ESDL dans cette volonté de former des profils qui sauront dynamiser et accélérer le développement des filières industrielles.



Bachelor DCI

Cycle ingénieur

Colonne vertébrale de l'offre de formation de l'ESTIA, le cycle ingénieur a accueilli 285 nouveaux étudiants en première année à la rentrée de septembre 2021, tandis que 246 élèves de troisième année ont reçu leur diplôme. Entre évènements fédérateurs, nouveaux parcours et évolution des enseignements pour intégrer les enjeux écologiques, l'année 2021 a été riche pour les étudiants du cycle ingénieur.

UN NOUVEAU PROGRAMME EN PARTENARIAT AVEC L'IFRIA

L'ESTIA s'est associée à l'IFRIA, l'Institut de Formation des Industries Alimentaires de Nouvelle-Aquitaine, afin de lancer à la rentrée 2021 une filière d'ingénieurs en technologies en agroalimentaire. Inédite dans la région, cette formation vise à répondre aux enjeux de qualité, de sécurité, de transition énergétique et environnementale des industries agroalimentaires, mais aussi à accompagner leur mutation vers l'usine du futur. Alors que le développement de la recherche et de l'innovation est dynamique dans ce secteur, l'ESTIA se positionne comme un ferment technologique pour la transformation et la compétitivité de la filière industrielle, en formant des ingénieurs capables de piloter les projets technologiques et d'innovation, immédiatement opérationnels pour les entreprises de l'agroalimentaire. La formation de trois ans, dispensée uniquement en apprentissage, a accueilli 12 étudiants en 2021.

3^{ÈME} PROMOTION POUR LE PARTENARIAT AVEC LE CFAI AQUITAINE

En 2021, 20 apprentis-ingénieurs ont rejoint la 3^{ème} promotion de la voie mécatronique et systèmes embarqués, proposée en partenariat avec le CFAI Aquitaine situé à Bruges en Gironde. Cette voie oriente le profil des ingénieurs ESTIA vers les métiers de l'Usine du Futur, jouant ainsi la complémentarité avec les plateformes du CFAI : robotique, électronique/automatique, fabrication additive, etc.

FORUM DES MÉTIERS DU 19 NOVEMBRE 2021

Après une édition 2020 à distance, le Forum des Métiers a repris le chemin du campus de Bidart pour son édition 2021, qui s'est tenue le 19 novembre. Au sein du nouveau bâtiment ESTIA Berri, une soixantaine d'entreprises sont venues à la rencontre des étudiants pour présenter de nombreuses opportunités de stages et d'emplois. La journée a été ponctuée par deux conférences sur les thèmes de l'innovation chez Décathlon, et les défis des entreprises du secteur agro-alimentaire.

LES 24H DE L'INNOVATION SE MOBILISENT POUR LA PLANÈTE

L'ESTIA a lancé sa 1^{ère} édition des 24h de l'innovation dédiées à la transition écologique et sociétale : les 24h de l'innovation® POUR LA PLANÈTE. Les 9 et 10 décembre 2021, cet événement a réuni dans le nouveau bâtiment ESTIA Berri, 350 étudiants, 150 lycéens, 80 entreprises, 16 speakers de références et une dizaine d'établissements partenaires.

Avec cette édition, la communauté des 24h de l'innovation a souhaité opérer un changement de paradigme passant de l'innovation à l'innovation d'impact. En s'appuyant sur de véritables sujets issus d'entreprises ou organisations, les étudiants ont pu travailler sur des thématiques aussi variées que l'économie circulaire, l'éco-design, la diminution de l'impact carbone d'un produit ou la recyclabilité.

L'événement phare de l'ESTIA a également décliné deux autres éditions en novembre 2021 : la 3^{ème} édition spécifique des 24h de l'innovation aéronautique, organisée par le cluster Aerocentre dans le cadre des Rencontres Aéronautiques 2021 au Zoo de Beauval, où les étudiants de l'ESTIA se sont tous distingués, et la 6^{ème} édition des 24h de l'innovation au centre de la terre organisée par le pôle de compétitivité AVENIA.

LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE ENSEIGNÉE AUX ÉLÈVES

A la rentrée de septembre 2021, l'équipe pédagogique a fait évoluer ses enseignements pour proposer aux étudiants de 1^{ère} année un nouveau module de 30h sur la Transition Socio Ecologique. L'objectif ? leur permettre d'identifier les enjeux du changement climatique dans le contexte des activités de l'ingénieur en abordant la question de l'énergie, de la circularité, des usages en faisant un focus dans certains domaines comme les transports, le numérique...

Ce module a débuté par une fresque du climat réalisée par l'ensemble des étudiants de la première année. Une vingtaine de salariés et d'étudiants volontaires ont été formés pour être eux-mêmes animateurs de la Fresque du climat et sont désormais capables d'animer des fresques auprès d'autres publics, comme par exemple des lycéens dans le cadre des 24h pour la planète. L'objectif pour 2022 est de viser 100% des étudiants de 1^{ère} année et des salariés fresqueurs.



Forum des métiers 19 novembre 2021

Master/Mastère Spécialisé

Avec 4 formations supérieures de niveau Bac+5, dont deux masters qui ont vu en 2021 leur première promotion diplômée et deux nouveaux Mastères Spécialisés ouverts pendant l'année, l'ESTIA étoffe son offre de formation de haut niveau à destination de jeunes diplômés et des professionnels en formation continue dans des domaines technologiques et industriels de pointe.

MSC COMPLEX PRODUCT DESIGN (CPD), UN MASTER AU MEXIQUE

En mai 2021, ESTIA a ouvert pour la première fois son Master of Science in Complex Product Design. La particularité de cette formation, accréditée par la CGE en 2020, est son ouverture au Mexique. Ce Master marque aussi le lancement de ESTIA Mexico, un campus sans mur, porté avec la société Catecna, dans la ville de Querétaro au nord de Mexico.

Les 6 élèves du Master, tous ingénieurs et en poste dans des entreprises mexicaines, ont suivi des cours à distance et en présentiel. Ils ont manipulé les technologies et les outils de l'entreprise du futur. En janvier 2022, ils compléteront leur formation en venant tous sur le Campus ESTIA de Bidart : 1 mois de cours intensifs les conduiront sur les plateformes technologiques. ESTIA, une école sans frontière, qui forme aussi l'ingénieur du futur en Amérique Latine.

MSC BIHAR, LES POTENTIELS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Avec son Master Bihar (Big Data Intelligence for Human Augmented Reality), l'ESTIA développe une offre de formation pointue en développement web, data et Intelligence Artificielle, adossée à une plateforme d'innovation numérique.

La première promotion d'étudiants du Master of Science BIHAR a été diplômée en 2021. La deuxième promotion d'une vingtaine d'étudiants a rejoint la formation en octobre. Ce parcours de 12 mois permet aux étudiants d'obtenir des compétences dans l'ingénierie des données massives, leur analyse avec des outils de l'IA et le développement d'applications web. Dans le cadre du cursus, les étudiants travaillent sur des projets industriels et obtiennent des compétences pratiques très sollicitées sur le marché du travail.

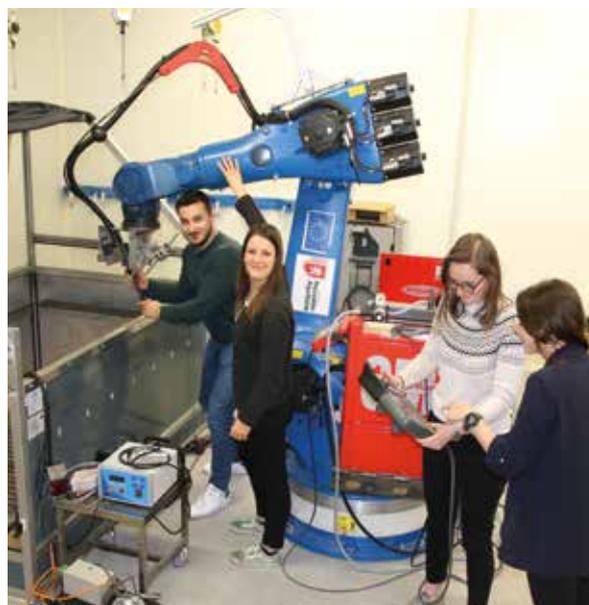
MSC PF&R, FORMER LES SPÉCIALISTES DES PROCÉDÉS DE FABRICATION AVANCÉE (1^{ÈRE} PROMO)

Le Mastère Spécialisé Procédés du Futur & Robotisation forme les futurs ingénieurs et chefs de projets en fabrication avancée (fabrication additive métallique, matériaux composites et fabrication additive polymère). Cette formation a pour objectif de leur donner les capacités à aborder des problématiques d'industrialisation de nouveaux procédés mis en œuvre par des systèmes robotisés, afin de piloter et réaliser le développement, le déploiement et la mise en œuvre des solutions manufacturing de l'usine du futur.

Les cours et travaux pratiques du Mastère s'appuient sur les moyens et compétences uniques de la plateforme Compositadour. Un terrain sur lequel ont pu se former les 11 élèves de la première promotion diplômés en novembre 2021. Ils sont ainsi les tout premiers spécialistes formés à ces technologies émergentes et ont rapidement rejoint les entreprises partenaires du Mastère.

MS CILIO, UN MASTÈRE POUR MANAGER LA PERFORMANCE DE LA SUPPLY CHAIN

Destiné à former les ingénieurs conseil et directeurs de projet de la supply-chain, le Mastère Spécialisé CILIO accueille des étudiants et des salariés pour se spécialiser en management de la performance dans la chaîne logistique. Formation en alternance (1 semaine par mois à l'ESTIA pendant 12 mois), le diplôme tire son originalité d'une approche de l'ensemble des champs de la performance : la maîtrise des règles de gestion et de management, la gestion des projets d'amélioration continue et la gestion de projet de digitalisation. Pour Xavier Letamendia, responsable programme support chez Safran, « il s'agit d'illustrer où et comment améliorer la performance économique de l'entreprise en privilégiant les opérations de réalisation ou d'achat, et en identifiant les faux amis de l'optimisation des coûts ».



Mastère spécialisé PFR

Formation continue

Évolution de carrière, reconversion professionnelle, l'ESTIA a développé plusieurs parcours répondant aux besoins des entreprises et industries comme aux aspirations des professionnels, dans des domaines où l'expertise de l'école est reconnue. L'ESTIA ouvre également l'accès à certains de ses diplômes par la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) pour permettre aux professionnels de valoriser leurs compétences et donner un nouvel élan à leur vie professionnelle.



Formation Chef de projet industriel-Greenbelt

LA CERTIFICATION GREENBELT SE DÉPLOIE

La formation « Chef de projet industriel – Greenbelt » est un parcours certifiant qui permet par une formation courte (5 à 8 jours) de former son équipe d'encadrement aux méthodes de gestion de projet en amélioration continue et aux outils Lean. Elle permet d'obtenir un certificat « Greenbelt » reconnu par les professionnels et entreprises. L'ESTIA propose des sessions inter-entreprise à Bidart et hors du campus (comme par exemple en Soule), mais aussi intra-entreprise, comme celle effectuée à Sarrebourg (57) cette année, pour un site du groupe AMCOR.

5^{ÈME} PROMOTION POUR LA FORMATION MANAGER AGILE À L'ESTIA

En 2021, l'entreprise EPTA, spécialiste des solutions en réfrigération commerciale, a de nouveau fait confiance à l'ESTIA pour former dix de ses salariés au management agile. Cette cinquième promotion, constituée de salariés amenés à évoluer vers les postes de management, a débuté en septembre 2021 pour un cursus de 25 jours et se terminera en juin 2022. Pour l'année 2022, l'objectif est d'obtenir une reconnaissance de cette certification au répertoire spécifique RNCP.

PREMIÈRE PROMOTION POUR LE CQP DNT

Former des développeurs informatiques polyvalents est un enjeu important pour répondre aux besoins des entreprises locales et régionales. Avec le Certificat de Qualification Professionnelle Développeur Nouvelles Technologies (CQP DNT), l'Estia forme des développeurs informatiques polyvalents (Fullstack), aptes à mettre en place des méthodes de production logicielle structurantes pour l'entreprise. Particularité de la formation, les développeurs sont formés à coder dans plusieurs environnements (« fullstack ») et sont préparés à mettre en place des méthodes de développement structurées dans leur entreprise (DevOps). Le CQP DNT, reconnu et soutenu par la branche professionnelle des entreprises du numérique (SYNTEC) structure ainsi durablement les équipes de développeurs et pérennise les parcours professionnels. La première promotion de ce nouveau titre, préparé sur deux années, sera diplômée en 2022.

DES FORMATIONS À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET AU BIG DATA EN LIGNE

Dans le cadre du Master BIHAR, l'ESTIA a développé une version en ligne de ses enseignements en Intelligence Artificielle avec quatre modules professionnalisants de courte durée, les GRADEO, qui visent la montée en compétence des professionnels, abordant l'architecture de l'intelligence artificielle et du big data, le Cloud, le développement web full stack et la gestion et l'analyse des données. Accessibles depuis la plateforme FUN (France Université Numérique), ces quatre Gradeo permettent de former à la carte un actif de manière plus compatible avec sa vie professionnelle, tout en ouvrant la possibilité de déboucher sur une certification académique.



MSc BIHAR

Innovation Pédagogique

L'innovation est au cœur de la démarche de l'ESTIA. Le campus adapte en permanence ses cursus de formation et ses méthodes pédagogiques pour être en phase avec les évolutions technologiques et sociétales. Un engagement particulièrement marqué depuis le début de la pandémie, où l'ESTIA a su faire preuve d'agilité et d'inventivité pour développer les enseignements hybrides et former les équipes pédagogiques tout en étant à l'écoute des apprenants.

2021, ENTRE DIGITALISATION DES COURS ET RETOUR AU PRÉSENTIEL

Après une année universitaire 2020-2021 marquée par une organisation pédagogique hybride (50% de la formation à distance), l'ESTIA a fait le pari réussi d'une rentrée 2021 entièrement en présentiel. Pour respecter les consignes sanitaires, l'équipe pédagogique a fait preuve d'ingéniosité pour maintenir un nombre réduit d'élèves par cours, afin de maintenir la distanciation physique dans les salles de cours tout en offrant aux enseignants et élèves des conditions d'échanges plus favorables.

Des investissements conséquents ont également été engagés pour faire évoluer les pratiques pédagogiques vers plus d'hybridation : acquisition de caméras et de tablettes, intégration d'applications à distance, comme Whiteboard qui permet aux enseignants d'écrire et d'enregistrer le développement de leurs cours en temps réel, ou Wooclap, qui offre plus d'interactivité entre les étudiants et les enseignants.

UN ACCUEIL PRIVILÉGIÉ DES APPRENANTS

A la rentrée 2021, les nouveaux élèves ingénieurs ont pu suivre une rentrée pédagogique afin d'appréhender l'ESTIA, son environnement et ses valeurs. Durant deux journées, les entrants ont eu l'occasion de rencontrer nos anciens élèves et d'échanger sur les parcours de l'ESTIA, les perspectives et la vie de l'école. Les nouveaux étudiants ont pu découvrir les plateformes techniques de l'ESTIA comme l'environnement social et culturel basque et faire l'expérience de la richesse de l'environnement de l'ESTIA.

UNE SENSIBILISATION À L'ÉGALITÉ HOMME-FEMME

Dès 2020, l'ESTIA a pris à bras le corps la question de l'égalité Homme-Femme. En 2021 l'ESTIA a accompagné la création d'une association étudiante EKITATEA qui œuvre pour l'égalité, a développé un livret qui met à l'honneur les femmes ingénieures ESTIA, a mis en place un séminaire de rentrée de sensibilisation à l'égalité Homme-Femme et aux violences sexistes et sexuelles (en collaboration avec l'association Femmes Ingénieures et Ekitatea) et a organisé un atelier sur les stéréotypes de genre (en collaboration avec l'association Andere Nahia).

LES BESOINS SPÉCIFIQUES DE CERTAINS ÉTUDIANTS PRIS EN COMPTE

Comme chaque année, de nouveaux étudiants à besoins spécifiques (EBS) entrent en formation en cycle ingénieur comme en Bachelor. En septembre 2021, une session de sensibilisation a été organisée auprès des salariés de l'ESTIA afin de les préparer à l'arrivée de deux élèves en situation de handicap. L'association CESENS a partagé son expertise et ses conseils sur les problématiques liées au public malentendant et présentant un profil à haut potentiel. En novembre, des micro-ateliers ont été proposés aux salariés ESTIA, lors de la semaine pour l'emploi des personnes en situation de handicap, afin de les aider à adapter leur posture et favoriser l'accessibilité et l'inclusivité de l'école.

PLATIMM, DES PROJETS COLLABORATIFS POUR FACILITER LES EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Face à la difficulté des étudiants de 1^{ère} année à trouver des stages dans le contexte de crise sanitaire, une solution originale de travail en groupe, en situation d'immersion a été imaginée par l'ESTIA. Les projets PLATIMM sont une proposition aux entreprises locales, qui soumettent des projets réels, non pas à un stagiaire, mais à un groupe d'étudiants. Source d'émulation, ces travaux collaboratifs ont été proposés par plusieurs entreprises du territoire. Le dispositif est reconduit en 2022.

NAASC, UNE FORMATION INTER-ÉCOLES EN AÉROSPATIAL

Initié en 2019, le « Nouvelle-Aquitaine Academic Space Center » réunit cinq grandes écoles de la région pour impulser l'innovation et la performance industrielle dans le domaine de l'accès à l'espace. En 2021, 38 étudiants de 5 écoles d'ingénieurs et 6 laboratoires de recherche ont collaboré à la conception d'un premier nano satellite étudiant de type CubeSat aux couleurs de la Nouvelle-Aquitaine, avec une mise en orbite prévue à l'horizon 2024.

DES COURS POUR PRÉPARER LE BREVET D'INITIATION AÉRONAUTIQUE

L'ESTIA et l'association ESTI'Aéro, en partenariat avec l'aéroclub Turboméca, affilié à la Fédération Française Aéronautique, ont mis en place une préparation au Brevet d'Initiation Aéronautique (BIA). Ce diplôme français, délivré conjointement par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, chargé des Transports, et par celui de l'Éducation Nationale, certifie la connaissance des bases d'une culture générale aéronautique et spatiale. 40 étudiants et membres du personnel ESTIA se sont inscrits pour suivre la vingtaine d'heures de cours.



Visite à la base de Mont-de-Marsan de l'association ESTI'AÉRO

LA CHAIRE DEFI MULTIPLIE LES INITIATIVES

Portée par l'ESTIA, la Chaire DEFI a pour ambition de sensibiliser les jeunes du territoire au monde de l'industrie, à attirer des jeunes talents de tous horizons et à développer de nouvelles pratiques de formation et d'apprentissage appliquées à ces métiers.

Le développement de ces actions ne peut être considéré que dans un environnement d'innovation pédagogique qui permet d'envisager de nouvelles pratiques, de les tester sur des petits groupes d'étudiants avant de les généraliser.

Pour cela, la chaire DEFI s'appuie sur le Think Tank ESTIA Studio, qui entre veille pédagogique, analyse des pratiques

pédagogiques et retours d'expériences, mène des réflexions nourries sur les évolutions pédagogiques nécessaires.

A l'échelle de l'établissement, les Groupes de Travail Pédago mensuels et les séminaires pédagogiques semestriels permettent aux enseignants et enseignants-chercheurs de réfléchir ensemble sur ces enjeux et d'assister à des conférences-débats avec des intervenants extérieurs sur des thématiques clés.

Cette volonté d'innovation pédagogique conduit aussi à des formations des équipes pédagogiques, comme par exemple la formation sur le progiciel 3DX développé par Dassault Systèmes ou la collaboration avec l'université de Louvain pour faire évoluer la pédagogie de l'ESTIA.

LA CHAIRE ACCOMPAGNE L'ENGAGEMENT DES ÉTUDIANTS

La chaire DEFI a orchestré dès le début du premier confinement une action solidaire pour les collégiens et les lycéens du territoire. Une plateforme « estia.myschool.plus », en partenariat avec l'entreprise School+, avait été développée pour mettre en relation des élèves avec un groupe d'étudiants bénévoles de l'ESTIA.

En 2021, cette action solidaire s'est poursuivie. La plateforme numérique a été enrichie de plusieurs fonctionnalités, avec notamment des vidéos permettant aux lycéens de découvrir par l'exemple les métiers offerts avec un diplôme Bachelor et ingénieur de l'ESTIA.

Les lycéens inscrits sur la plateforme peuvent aussi prendre rendez-vous avec les étudiants ESTIA assurant du soutien scolaire pour les questionner sur les parcours de formation, les matières enseignées à l'ESTIA ou la vie associative. Cette action financée par la chaire DEFI facilite l'orientation des jeunes vers les filières des sciences et techniques tout en professionnalisant les étudiants ESTIA volontaires, qui sont rémunérés pour leur aide.



International

Reconnue pour la mobilité internationale de ses étudiants et ses doubles-diplômes, l'ESTIA accueille également de nombreux étudiants venus d'autres pays et continue de nouer des partenariats avec d'autres établissements en Europe, en Afrique, en Asie et en Amérique.

DES ACCORDS DE MOBILITÉ POUR FACILITER LES ÉCHANGES ACADÉMIQUES

Outre les doubles-diplômes, les mobilités professionnelles à l'international et la mobilité humanitaire, l'ESTIA offre également la possibilité aux apprenants, étudiants ou apprentis, de vivre un semestre d'échanges académiques au sein d'une université partenaire de l'ESTIA, au travers du Programme Erasmus + avec des destinations européennes et internationales (Amérique du Sud, Asie, Amérique du Nord...). Autant d'opportunités pour les étudiants trilingues de l'ESTIA de personnaliser et d'internationaliser leurs parcours d'études.

PROGRAMME E-MOBILITY, LA MOBILITÉ INTERNATIONALE EN DIGITAL

Soutenu par l'Ambassade de Grande Bretagne, E-mobility est un programme visant à proposer des alternatives à la mobilité internationale étudiante dans le but de réduire les inégalités sociales et l'impact environnemental qu'elle engendre. Une démarche qui, au cœur de la crise sanitaire, a permis de poursuivre la formation des étudiants à l'international, en s'appuyant sur la digitalisation des enseignements. 30 étudiants de l'ESTIA, de Grenoble Ecole de Management et de l'University of London ont participé les 18, 19 et 20 mars, à une classe expérimentale sous la forme d'une winter school 100% en ligne ayant pour sujet l'élaboration d'une alternative écologique pour l'organisation de la COP 26.

LES COOPÉRATIONS AVEC L'AFRIQUE SE RENFORCENT

En 2021, l'ESTIA a poursuivi sa stratégie de développement des coopérations avec des partenaires africains sur 6 pays, le Maroc, la Tunisie, le Burkina Faso, la Guinée Conakry, le Sénégal et la Côte d'Ivoire.

L'objectif est à la fois d'augmenter les flux d'étudiants issus de ces pays mais également de co-crée avec des partenaires issus de ces pays des formations conjointes ainsi que des projets de R&D.

L'ACCUEIL DES ÉTUDIANTS INTERNATIONAUX MAINTENU

Si la crise sanitaire a impacté les mobilités internationales, l'ESTIA a souhaité maintenir l'accueil d'apprenants internationaux. En septembre 2021, 88 étudiants internationaux ont rejoint l'ESTIA, dont une étudiante mexicaine (échange académique avec la Universidad Panamericana de Mexico), cinq étudiants de l'ETSIAE-Universidad Politécnica de Madrid dans le cadre d'un second diplôme en immersion à l'ESTIA, 8 étudiants chinois qui ont rejoint la 1ère année du cycle ingénieur dans le cadre de la formation conjointe entre l'ESTIA et l'Université de JIANGSU, et 20 étudiants issus des écoles préparatoires marocaines partenaires de l'ESTIA.

UNE NOUVELLE ASSOCIATION POUR LES APPRENANTS INTERNATIONAUX

À l'initiative d'apprenants internationaux, accompagnés par les Référentes de promotion, la Scolarité et le Service International de l'ESTIA, une association étudiante, EstiaWorld, s'est créée en 2021 afin d'accompagner les nouveaux apprenants dans les démarches administratives liées à la vie étudiante et faciliter l'intégration au sein de l'école. Pour Mohamed Elmahdi Mansour, président d'EstiaWorld, « l'association est née de nos expériences personnelles. En tant que primo-arrivants en France et étudiants internationaux, nous avons été confrontés aux problèmes de logement, aux démarches administratives. EstiaWorld vise à lutter contre l'isolement des étudiants, faciliter leur intégration, et trouver des solutions aux problématiques rencontrées afin qu'ils puissent se concentrer sur leurs études. Le tutorat étudiant est un levier favorable à une intégration et un parcours d'études réussi ».



Mission en Tunisie

Vie étudiante

DES ASSOCIATIONS POUR FAIRE VIVRE LE CAMPUS

A l'image du Pays Basque, les associations de l'ESTIA font vivre l'art, la culture, la convivialité mais aussi le sport et la solidarité au sein de la vie étudiante.

Estiarno et Estiaseak initient et ravissent les palais des amateurs de vin et ceux des amateurs de bons repas. Le plaisir et la convivialité sont aussi au programme de Ludikestia qui regroupe les amateurs de jeux.

L'art et la culture ne sont pas en reste grâce à Estiantzerkia, nouvelle association de théâtre, grâce à Estiazik, association de musique qui ponctue la vie étudiante de concerts et moments musicaux, et enfin grâce à EST'Images l'association de photo et vidéo qui forme à la photo et capture les temps forts de la vie étudiante.

Le sport est bien sûr à l'honneur grâce à l'Assestia et ses multiples activités : Rugby masculin et féminin, Foot, Foot en salle, Basket, Hand, Badminton, Fitness, Volley et Natation sont au programme chaque semaine. Et profitant de la situation géographique de l'ESTIA, Boga Estia propose des initiations et sorties en voilier ou catamaran, tandis qu'Estiagliss propose des sorties de surf ou de ski.

Deux nouvelles associations ont vu le jour cette année et viennent renforcer les actions de solidarité et d'humanité au sein de l'école. L'une d'elles, Estiarropa travaille sur l'économie circulaire dans le domaine textile et renforce ainsi les actions déployées par GrinEstia, association dont le but est de sensibiliser à un monde plus vert et plus respectueux de l'environnement. La seconde, EstiaWorld, vise à améliorer l'accueil et l'intégration des étudiants étrangers au sein de l'école. Humanitea et Ekitatea oeuvrent également pour la solidarité entre tous grâce à la mise en place de projets humanitaires pour l'une et d'initiatives visant à promouvoir l'égalité Femme-Homme mais également à lutter contre tout type de discrimination ou de violence.

Et parce que l'ESTIA est aussi l'école de futurs ingénieurs, c'est déjà au cœur de leur vie étudiante qu'ils font vivre leur appétence pour les **technologies** grâce à trois associations : Esti'aéro, qui propose plusieurs activités autour de l'aéronautique, Estiasystem qui est l'association de robotique et mécatronique et l'ASM, association de mécanique.

Enfin, le **Bureau des élèves** ou BDE est l'association qui anime la vie étudiante en organisant la semaine et le Week end d'intégration des élèves de 1^{ère} année, le gala de remise des diplômes ou encore en participant à l'organisation des 24H de l'innovation, et à de nombreux événements tout au long de l'année.



ISABELLE ETCHEVERRY : UNE NOUVELLE RÉFÉRENTE VIE SCOLAIRE, SANTÉ ET SOCIAL



Avec l'arrivée d'Isabelle Etcheverry en tant que psychologue et référente santé et vie scolaire, l'ESTIA renforce l'accompagnement et le soutien des étudiants. « J'ai une double mission : accompagner les associations d'étudiants dans leurs activités et les sensibiliser à la prévention (santé, sécurité, lutte contre le racisme, le sexisme et l'homophobie), mais aussi apporter un soutien individuel aux étudiants qui en ont besoin. Je leur offre un lien d'écoute et de parole, les aide dans des moments difficiles de leur scolarité, qu'il s'agisse de problèmes administratifs, matériels ou personnels ou relatifs à leur scolarité (difficultés de motivation, d'apprentissage, de concentration). Je propose aussi un suivi à distance pour les étudiants en mobilité internationale », explique la psychologue, qui a exercé en libéral et enseigné la psychologie à l'université. Arrivée en septembre 2021, Isabelle Etcheverry entend aussi éveiller les étudiants aux enjeux de l'égalité et de la prévention des discriminations en tous genres. « Cela me tient à cœur de faire avancer cette question et d'aider les étudiants dans leurs projets pour faire vivre le campus. Les étudiants ont beaucoup de mérite et font preuve d'initiatives pour créer une vie étudiante animée et positive, avec une diversité d'offres, aussi bien au niveau humanitaire et solidaire que sportif et convivial. C'est un bel environnement ».

Un département pluridisciplinaire pour des technologies durables

De même qu'elle forme l'ingénieur de demain, l'ESTIA entend accompagner les mutations technologiques et sociales qui s'accroissent sous l'impulsion du numérique et sous l'influence de la transition énergétique.

ESTIA-Recherche, le département recherche de l'ESTIA, se positionne principalement sur des recherches en partenariat avec des entreprises, des start-ups aux grands groupes, dans des secteurs technologiques de pointe.

ESTIA-Recherche bénéficie d'un écosystème de recherche multidisciplinaire s'appuyant sur plusieurs plateformes technologiques, une interface avec le monde industriel, et un large éventail de compétences scientifiques lui permettant de se positionner sur l'innovation durable en ingénierie et technologies.

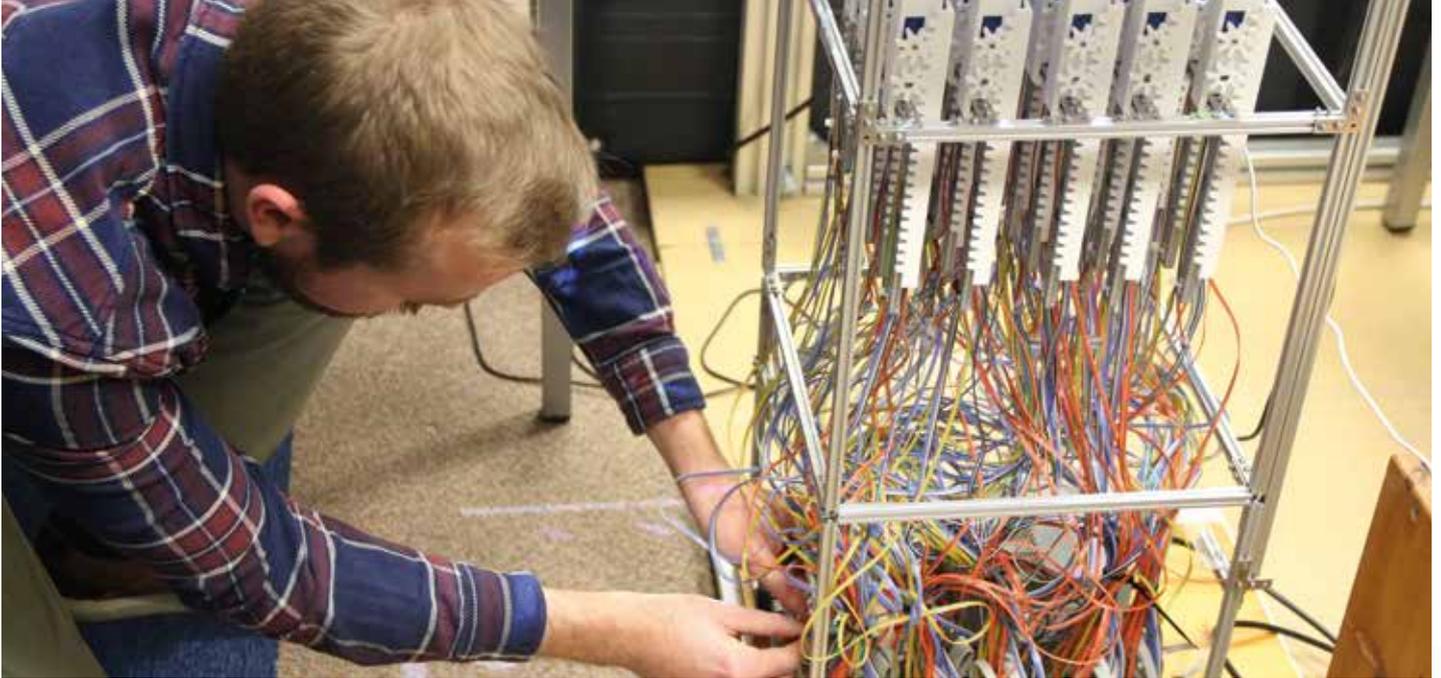
Parce que la technologie met en relation la technique et les usages, les travaux d'ESTIA-Recherche, en prise directe avec la société, ont pour objectif d'accroître les connaissances pour proposer de nouvelles approches conceptuelles et systémiques, et d'apporter des réponses innovantes et durables aux questions technologiques, économiques et sociétales.



Prototypage en interaction humain-machine

Auditée par le HCERES en 2021, ESTIA-Recherche a été saluée pour l'organisation de son unité, son dynamisme dans les projets nationaux et européens, l'excellence de son activité partenariale et son impact régional. Sa participation au département Sciences de l'Ingénierie et du Numérique (SIN) de l'Université de Bordeaux, son alliance avec ISAE-SUPAERO et son intégration au sein de l'Institut Carnot ARTS sont autant d'atouts pour poursuivre ses travaux.





ESTIA-Recherche mobilise 101 membres (en hausse de 40% en cinq ans) autour de quatre axes forts :

LA CRÉATIVITÉ ET L'ÉCO-CONCEPTION

Comment l'hybridation des différents dispositifs d'aide à la créativité (démarches, outils, méthodes, organisations) peut-elle permettre de stimuler ou de rendre plus efficaces les processus d'innovation à la fois sur le plan économique et environnemental ?

L'INTÉGRATION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Comment intégrer de manière optimale un maximum d'énergies renouvelables dans les réseaux électriques faibles sans affecter la stabilité et la qualité de l'énergie ? Une réponse innovante réside dans le concept de Micro-Réseau vu comme la cellule de base des réseaux intelligents (SmartGrids).

L'INTERACTION HUMAIN-MACHINE

Quel rôle joue la métaphore d'interaction humain-machine (IHM) ou humain-système (IHS) dans l'optimisation des tâches métier complexes ? La réponse est apportée par l'étude, la conception et la mise en œuvre d'IHM tangibles, gestuelles, intégrant l'informatique affective et la réalité augmentée.

LES SYSTÈMES TECHNOLOGIQUES ET HUMAINS

Comment accompagner les transformations socio-technologiques nécessaires pour concevoir, produire et utiliser des systèmes complexes au sein des organisations ? Une des réponses est d'intégrer 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 complexes.

CHIFFRES CLÉS ESTIA RECHERCHE

ANNÉE 2021

30

ENSEIGNANTS-CHERCHEURS
dont 9 HDR (Habiletés à Diriger
des Recherches)



7
THÈSES
soutenues



24

DOCTORANTS en cours
fin décembre 2021 (6 thèses
démarrées en 2021, dont 3 CIFRE)



16
CHERCHEURS
associés et
4 post-doctorants



1
CHERCHEUR
invité

Depuis sa création, ESTIA-Recherche mise sur une recherche en réseau au niveau national et international. Entre séminaires, participation active à des congrès, projets en partenariat et sensibilisation des étudiants, ESTIA-Recherche a poursuivi cette année encore sa dynamique d'ouverture.

Séminaire et Évènements

DES SÉMINAIRES ET DES RENCONTRES POUR LES CHERCHEURS D'ESTIA-RECHERCHE

Outre les Rencontres ESTIA-Recherche qui réunissent chaque mois l'ensemble des chercheurs autour d'exposés d'invités, de doctorants ou de chercheurs du laboratoire, deux temps forts ont rythmé l'année 2021 avec les Séminaires ESTIA-Recherche organisés en février et juillet. Le séminaire d'hiver a été l'occasion de traiter l'évolution du rôle de l'humain et des organisations dans le développement technologique en ce début de XXI^e siècle, mais aussi de dresser une feuille de route vers l'excellence en 2026, d'échanger sur le projet scientifique à 5 ans tourné vers l'innovation durable.

En juillet, le séminaire d'été a permis de s'accorder sur cette feuille de route suite au retour de l'HCERES, et de matérialiser, avec un exercice à base de legos géants, l'ensemble des verrous et objectifs scientifiques. Une journée conclue par un amusant jeu scientifique sur les Thématiques de Recherche, animé par les doctorants.

PHD DAYS, DÉCOUVRIR LA RECHERCHE À L'ESTIA

Depuis 2019, les PhD Days (les jours du doctorat) invitent deux fois par an les doctorants, à mi-parcours de leur thèse, à présenter leurs travaux de recherche devant les élèves et les enseignants-chercheurs de l'ESTIA. L'objectif ? Partager et faire mieux connaître les activités d'ESTIA-Recherche auprès des étudiants mais aussi encourager des vocations pour la recherche. En 2021, neuf doctorants se sont prêtés au jeu de la soutenance à mi-parcours de leur thèse, en juin et en décembre.

ERGO'IA 2021, LA RELATION HOMME-MACHINE EN QUESTION

Du 6 au 8 octobre 2021, une cinquantaine d'experts des domaines de l'interaction humain-machine, du facteur humain et de l'ingénierie système ont participé à Bidart au congrès ERGO'IA sur la thématique « de l'Interaction Homme-Machine à la Relation Humain-Machine : comment concevoir des systèmes performants et éthiques ? ». Le congrès a été précédé la veille d'une session spéciale « Début de carrière » pour les doctorants, ingénieurs et ergonomes juniors.

WORKSHOP R4, LA ROBOTIQUE MAILLE LA NOUVELLE-AQUITAINE

La robotique est le sujet pluridisciplinaire par excellence recourant à un spectre important de compétences, voire de métiers, allant de l'algorithmique à la conception mécanique en passant par les systèmes embarqués. Un sujet dans lequel ESTIA-Recherche est pleinement engagé. ESTIA-Recherche a organisé et accueilli le premier Workshop du réseau R4 (Réseau Régional de Recherche en Robotique) les 8 et 9 novembre 2021. En parallèle, depuis le 7 décembre 2020, les chercheurs néo-aquitains du réseau se retrouvent tous les lundis entre 13h et 14h pour un séminaire à distance, « le café Robotique », afin de mieux se connaître et partager les résultats de leurs recherches en robotique.



Actualités ESTIA-Recherche

ESTIA-RECHERCHE, PARTIE PRENANTE DU CONGRÈS ICED DU RÉSEAU S.MART

Les activités de l'ESTIA sont reconnues par le réseau S.mart, réseau national dont le but est de fédérer les activités pédagogiques et scientifiques en ingénierie de la conception et de la fabrication. Dans ce cadre, ESTIA participera à l'organisation de la Conférence Internationale en Ingénierie de la Conception ICED en 2023 (<https://iced.designsociety.org/>), avec l'Université de Bordeaux et l'ENSAM de Bordeaux sous l'égide de S.mart pour la France et de la Design Society pour l'Europe. Cet événement accueillera près de 300 chercheurs du monde entier en 2023 à Bordeaux. L'occasion de montrer l'excellence des réalisations et des savoir-faire des industriels régionaux, en s'appuyant sur les pôles de compétitivité et les clusters aquitains.

L'UNITÉ DOCTORALE ENGAGÉE POUR LES DOCTORANTS

Créée en 2021, l'Unité Doctorale (U.D.) de l'ESTIA est un organe transverse d'ESTIA-Recherche sous la direction de Nadine Couture (directrice de la Recherche) et la responsabilité de Audrey Abi Akle. Elle traite des affaires doctorales transverses aux 4 axes de l'unité de recherche et accompagne au quotidien les doctorants (accueil, liens avec les Écoles Doctorales, formation à la recherche). Avec le processus Badakit (« Je sais » en basque), elle met en œuvre un outil de suivi des thèses permettant aux doctorants d'avoir un calendrier générique de la thèse, des jalons tous les 6 mois et des relectures de livrables par des enseignants-chercheurs en dehors de leur discipline scientifique. Pour améliorer le Badakit, une plateforme numérique dédiée, quatre supports de cours de formation à la recherche et un livret d'accueil des doctorants sont en cours d'élaboration.

ESTIA POURSUIT SA DYNAMIQUE DANS L'INTEROPÉRABILITÉ

ESTIA-Recherche a maintenu sa dynamique dans le cadre du réseau scientifique INTEROP-VLab (Interopérabilité des Organisations et des Systèmes d'Information) et son pôle Grand Sud Ouest. En décembre, les travaux de thèse de Simon Bauer, en CIFRE au sein d'Airbus, ont été présentés aux 13^{èmes} Journées sur l'Interopérabilité des Applications d'Entreprises, à l'IMT Mines d'Alès.

ESTIA-Recherche a également été identifiée pour porter deux dépôts de projet dans le cadre des nouveaux appels européens HORIZON entre 2021 et 2022. Les thématiques en cours d'étude concernent l'Usine du Futur et la mise en œuvre de solutions innovantes en IA, jumeau numérique et nouvelles technologies au service de la santé des opérateurs pour rendre les sites de production plus flexibles, plus rapides, dans des logiques d'économie circulaire.

UN TUTORIAL D'IGNACIO HERNANDO GIL AU CIRED

Lors de la 26^{ème} édition de la Conférence et exposition internationale sur la distribution d'électricité (CIRED 2021), du 20 au 23 septembre 2021 à Genève, Ignacio Hernando Gil a donné un tutoriel en collaboration avec des collègues des universités de Bath et de Manchester (Royaume-Uni) et de l'Université de Melbourne (Australie). L'objectif ? Diffuser les apprentissages (défis et solutions) sur les connexions des ressources énergétiques distribuées dans les réseaux MT et BT triphasés non équilibrés en particulier, les implications en termes de risque et de fiabilité sur la qualité de l'approvisionnement en électricité.

BORJA SAÉNZ, CHERCHEUR INVITÉ À ESTIA-RECHERCHE

Depuis le 16 août 2021, Julie Lartigau accueille Borja Iñaki Iraola Saéñz, enseignant-chercheur de l'Université de Navarre (UNAV), en tant que chercheur invité à ESTIA-Recherche pour une durée de six mois. Borja Saéñz travaille sur la proposition d'un programme de recherche entre UNAV et ESTIA, consacré à l'usage des procédés de fabrication additive pour l'assemblage de pièces de structures bois. Il apporte également son soutien pour la mise en place des actions d'échanges de personnels dans le cadre de MSCA Staff Exchanges.

JULIE LARTIGAU ET LAURENT TERRENOIR EN SÉJOUR AU CENTRE TECHNOLOGIQUE DE TELFORD

Julie Lartigau et Laurent Terrenoir ont été reçus par Arun Arjunan du 6 au 10 septembre 2021 au centre technologique de Telford de l'Université de Wolverhampton (UK), dans le cadre de travaux sur la fabrication additive. Les échanges avec l'équipe scientifique et la visite des installations ont permis de déterminer les essais à mener sur des pièces en acier inoxydable produites par le procédé de fabrication additive arc-fil. Ce séjour a permis de confirmer la complémentarité des activités de recherche et de part et d'autre pour de futures collaborations entre les deux institutions.



Chaires de recherche

Les Chaires sont des programmes d'excellence qui permettent de mener des activités de recherche au plus haut niveau sur des thématiques stratégiques. En questionnant l'intégration Humains-Systèmes, la fabrication additive et l'économie circulaire, les chaires ESTIA-Recherche se positionnent sur des enjeux majeurs pour le monde industriel.

FLEXTECH AU CŒUR DE L'INTÉGRATION HUMAINS SYSTÈMES

Lancée en septembre 2019 par l'ESTIA et Centrale Supélec, la chaire FlexTech, dont le titulaire est le Professeur Guy André Boy, a pour objectif de travailler à la fois sur des aspects fondamentaux de l'intégration humains-systèmes et sur des projets spécifiques dans les domaines de l'aéronautique, l'énergie, la santé et les transports terrestres, tout en enseignant le HSI.

Une année marquée par de nombreux projets

Dans le contexte singulier de la pandémie, la chaire Flextech a poursuivi ses travaux en faisant du travail à distance un avantage pour étudier l'intégration humains systèmes (HSI) en environnement fortement numérisé et virtuel. L'équipe de la chaire a été renforcée par l'arrivée de Philippe Palanque, Professeur en Informatique à l'Université Paul Sabatier (Toulouse 3). Au cours des années 2020 et 2021, la Chaire FlexTech a développé une méthodologie HSI, appelée PRODEC, qui a été testée dans le cadre d'un projet MMT (Man Machine Teaming), MOHICAN, pour le compte de la DGA, Thalès et Dassault Aviation. FlexTech a poursuivi ses travaux de recherche dans le domaine du HSI avec le développement d'une méthodologie HSI pour la DGA, Thalès et Dassault Aviation. Plusieurs thèses sont en cours sur des jumeaux numériques pour TotalEnergies, Safran Helicopter Engines, et sur l'intégration humains systèmes dans le cadre de l'automatisation accrue du système ferroviaire pour SNCF.

Une nouvelle thèse est à l'étude avec l'IRT SystemX dans le cadre d'un programme de recherche de la DGA sur une plate-forme collaborative humains-machines.

L'arrivée de CS Group et Thalès au sein de la chaire

Après l'Armée de l'Air et de l'Espace en 2019, CS Group et Thales ont rejoint la chaire en 2021. ETI spécialisée dans les systèmes critiques, intelligents et cyber-protégés, CS Group contribue désormais aux enseignements du HSI à CentraleSupélec et à l'ESTIA, et au lancement de deux thèses. Thales Group de son côté a adhéré à FlexTech pour bénéficier de compétences HSI à travers du conseil, de la formation des équipes et du développement de recherche dans le cadre du SCAF (Système de Combat Aérien du Futur).

BALI, LE SECTEUR DU TEXTILE VERS PLUS DE CIRCULARITÉ

Portée par l'ESTIA depuis 2017, la Chaire Bali (Biarritz Active Lifestyle Industry) accompagne le secteur industriel du textile vers plus de circularité. Un défi en réponse aux enjeux actuels de sobriété et de soutenabilité pour diminuer la tension sur les ressources (matières, énergies...) et favoriser les relocalisations de la filière, pour rapprocher les lieux de production des lieux de consommation et favoriser la diminution de l'empreinte carbone.

Pour mener à bien cet objectif, quatre thèses sont en cours :

- Pantxika Ospital au sein de l'entreprise Belharra Numérique sur la traçabilité des produits textiles a obtenu le prix innovation de la conférence Global Fashion Conférence 2021.
- Ximun Currutchet au sein du Groupe ERAM et de l'ensemble de ses marques (TBS, GEMO, BOCAGE...) sur les indicateurs d'éco-conception et de circularité a démarré en septembre 2021.
- Nicole Rohsig au sein de l'entreprise DECATHLON vient de commencer en décembre 2021 et consiste à développer une méthode pour favoriser la circularité.
- Une quatrième thèse CIFRE pour l'entreprise Petit Bateau a été déposée en fin d'année auprès de l'ANRT pour étudier les conditions d'automatisation et de robotisation afin de favoriser la relocalisation des produits textiles.

DREAM, LE DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS INNOVANTS DE FABRICATION ADDITIVE

Co-portée par l'ESTIA et Sigma Clermont, la Chaire DREAM (Develop Responsive Emergent and Additive Manufacturing process) s'appuie sur les compétences et les moyens des deux établissements pour développer des procédés innovants de fabrication additive, notamment composites. Elle entend apporter une vision originale en abordant cet enjeu tant au niveau du développement de nouveaux procédés que celui des problématiques de compétences, de prise de décision, de résistance au changement et d'organisation industrielle, afin de favoriser la relocalisation de produits textiles.

En 2021, la chaire DREAM a pris corps autour de plusieurs projets qui s'appuient sur les domaines de compétences respectifs d'ESTIA et de Sigma Clermont, comme le projet ANR Indus Addi et plusieurs thèses portées conjointement (Thèses de Camille Vernejoux, Isciane Caprais, Alexia Rolland, Cécile Leroy Dubief, Antoine Lauvray, Ricardo Viola).

En particulier, la chaire a vu la soutenance de thèse de Sébastien Ibarboure à l'intersection de la Fabrication Additive et de l'Interaction Humain-Machine sur la perception d'informations par des retours vibrotactiles pour une mise en œuvre plus flexible des procédés robotisés de fabrication additive, le 22 juin 2021. Cette année a également été marquée par la diplomation des 10 étudiants de la première promotion du mastère Procédés du Futur et Robotisation, dont la majorité des cours a été dispensée sur le site de Compositadour / Addimadour. Les soutenances de stages industriels ont eu lieu les 26 et 27 octobre 2021 devant un jury formé par des partenaires industriels, et des enseignants chercheurs de l'ESTIA et de Sigma Clermont. Enfin, fin 2021, le projet Turbolab a pris forme. Il permettra de créer un nouveau partenariat entre la société Akira Technologie et l'ESTIA dans le domaine de la conception et la fabrication des turbomachines.

Recherche Collaborative

La recherche partenariale et collaborative occupe une place importante au sein d'ESTIA-Recherche.

Le département s'engage régulièrement dans des projets collaboratifs nationaux, européens, et internationaux. Focus sur cinq projets en cours.

CAP'MOOD, analyser l'impact des états cognitifs dans la conception des produits

Le projet CAP'MOOD financé par l'Institut Carnot ARTS a permis d'analyser l'impact des états affectifs/cognitifs dans le processus d'idéation et de conception de produits en utilisant, d'une part, un environnement virtuel immersif et, d'autre part, un environnement réel équipé d'un tableau interactif. La détection automatique des états affectifs a été réalisée à partir de la combinaison de données fournies par des capteurs non-invasifs (kinect, bracelets) et avec des questionnaires psychologiques. Les résultats de cette étude ouvrent des nouvelles perspectives pour adapter l'environnement virtuel à l'utilisateur en temps réel afin d'optimiser l'expérience créative liée à la conception de produits.

ARCHITECT, comprendre et modéliser le comportement de matériaux

La complémentarité des compétences et des moyens expérimentaux présents à ESTIA-Recherche et à I2M (Université de Bordeaux) a été mise à profit dans le cadre du projet Architect. Une thèse de doctorat va être conduite par Camille Buros. Ses travaux visent à comprendre, à tester et à modéliser le comportement de matériaux architecturés sous sollicitations complexes, notamment dynamiques, en prenant en compte la stratégie de fabrication et la morphologie de l'architecture réalisée.

MADNESS, un jumeau numérique pour prédire l'état des chaussées

Le projet MADNESS (Monitoring et Aide à la Décision pour la maintenance prédictive des chaussées) est né d'une volonté du CEREMA Sud-Ouest et d'ESTIA-Recherche de collaborer sur le thème du suivi des infrastructures routières. L'objectif de ce projet, porté par ESTIA-Recherche et financé conjointement par les instituts Carnot ARTS et Clim'Adapt, est d'initier le développement d'un jumeau numérique d'une section de chaussée, instrumentée par des capteurs connectés et innovants, afin de prédire son état de santé en associant des modèles mécaniques et issus des données. Ces travaux, qui vont débiter en 2022, visent à aider les exploitants autoroutiers dans la définition de leur politique de maintenance face aux futurs enjeux auxquels ils seront bientôt confrontés notamment avec l'arrivée de convois de camions semi-autonomes.

HyperCOG, stimuler la digitalisation de l'industrie des procédés

Le projet HyperCOG, financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme H2020, vise à démontrer que les systèmes cyber-physiques et l'analyse des données peuvent être utilisés pour stimuler la digitalisation de l'industrie des procédés (chimie, aciérie, cimenterie...) en améliorant son efficacité et sa compétitivité.

Dans le cadre de ce projet coordonné par LORTEK faisant intervenir quatorze partenaires, ESTIA-Recherche participe, avec trois thèses de doctorat, au développement de moyens de supervision in-situ et connectés des procédés basés sur l'analyse temps-réel d'images ; à la proposition d'outils d'aide à la décision hybridant données technologiques et connaissances expertes pour le pilotage de la production ; ou encore à l'identification et à l'analyse des nouvelles compétences nécessaires à la formation des futurs utilisateurs de ces systèmes cyber-physiques.

INDUS ADDI, vers l'industrialisation des procédés de fabrication additive

INDUS ADDI, projet de recherche collaborative financé par l'ANR (2019-2023), développe des travaux de recherche centrés sur l'industrialisation des procédés de fabrication additive. Partagées entre SIGMA Clermont-Ferrand et ESTIA, 3 thèses sont aujourd'hui à mi-parcours. Originalité de ces travaux, Alexia Rolland mène des travaux de thèse en sciences de gestion en intervenant au sein d'une entreprise qui fabrique des gouttières dentaires par ces procédés. La finalité est de construire une méthodologie généralisable permettant de déployer la fabrication additive au sein de PME tout en intégrant les questions de santé-sécurité.



Thèses de doctorat

Au sein d'ESTIA-Recherche, de jeunes chercheurs s'engagent sur des sujets technologiques inédits en informatique, mécanique, génie industriel ou électronique.

L'année 2021 a été marquée par le démarrage de 6 nouvelles thèses qui viennent compléter les 18 thèses en cours

THÈSES DÉMARRÉES EN 2021

MOHANAD BIKAI

Doctorant en Automatique, Productique, Signal et Image, Ingénierie Cognitive, inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Conception centrée utilisateur d'un jumeau numérique pour la performance énergétique : cas d'un bâtiment hospitalier ».

Thèse dirigée par Pr Christophe Merlo (ESTIA-Recherche) et encadrée par Audrey Abi Akle (ESTIA-Recherche), financement sur le projet SUDOE HOSPITAL 4.0. *Soutenance prévue en 2024*

XIMUN CURUTCHET

Doctorant en Génie industriel, inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Conception de l'offre de demain du groupe ERAM : proposition et expérimentation d'une méthodologie pour valider l'efficacité des processus d'éco-conception et la pertinence des produits éco-conçus en lien avec leur(s) usage(s) ».

Thèse dirigée par Pr Jérémy Legardeur (ESTIA-Recherche) et encadrée par Iban Lizarralde (ESTIA-Recherche), financement CIFRE avec le Groupe ERAM. *Soutenance prévue en 2024*

IRATI ZAPIRAIN

Doctorante en Automatique en co-tutelle inscrite à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux et Université du Pays Basque UVP/UHU.

Sujet : « Contributions à une consommation électrique plus locale et numérisée (L&D) ».

Thèse dirigée par Pr Octavian Curea (ESTIA-Recherche) et Pr Haritza Camblong (ESTIA-Recherche/UPV), Financement Euskampus UPV/EHU et IDEX Bordeaux. *Soutenance prévue en 2023.*

MAICK PETER MARIN REKTEMVALD

Doctorant en Automatique, en cotutelle entre l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux et École Doctorale de la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, Colombie)

Sujet : « Système de supervision et diagnostic des défauts pour les Micro-Réseaux dédiés aux bâtiments intelligents ».

Thèse dirigée par Pr Ionel Vechiu (ESTIA-Recherche) et Diego Alejandro Patiño (PUJ), et encadrée par Adriana Aguilera Gonzalez (ESTIA-Recherche), Financement : Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación du Gouvernement de Colombie (Colciencias). *Soutenance prévue en 2024.*

NICOLE SOFIA ROHSIG LOPEZ

Doctorante en Génie industriel, inscrite à l'École Doctorale des SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Développement d'un dispositif pour la circularité afin d'orienter un produit (existant ou à concevoir), dans la ou les voies pertinentes (Réutilisation – Réparation – Recyclage), en définissant un processus durable (socialement, économiquement et environnementalement) ».

Thèse dirigée par Pr Jérémy Legardeur (ESTIA-Recherche), financement CIFRE avec DECATHLON. *Soutenance prévue en 2024*

FAHAD ALI SARWAR

Doctorant en Génie Electrique, inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Innovative Self-Optimizing Control of a Building Microgrid exploiting Hydrogen multiple services ».

Thèse dirigée par Pr Ionel Vechiu (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Ignacio HERNANDO Gil (ESTIA-Recherche), financement CIFRE avec l'entreprise H2Gremm. *Soutenance prévue en décembre 2024*

THÈSES EN COURS

YEHYA AL RIFAI

Doctorant en Automatique, inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Gestion proactive des micro-réseaux pour l'efficacité énergétique des sites industriels ».

Thèse dirigée par Pr Ionel Vechiu (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Adriana Aguilera Gonzalez (ESTIA-Recherche), financement Communauté d'Agglomération Pays Basque. *Soutenance prévue en 2023*

ADAMA ARAMA

Doctorant en Génie Industriel inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Étude d'un système d'aide à la traçabilité et au diagnostic par l'hybridation des données technologiques et des connaissances humaines : Application aux procédés de production en continu ».

Thèse dirigée par Pr Christophe Merlo et encadrée par Dr Eric Villeneuve et Dr Laura Laguna Salvado. Financement projet H2020 HYPERCOG. *Soutenance prévue en 2023*

SIMON BAUER

Doctorant en Génie Industriel, inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Contribution à la modélisation de réseaux de spécifications sémantiques et au tissage des liens entre les données "produit" tout au long de son cycle de vie ».

Thèse dirigée par Pr Christophe Merlo (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Zina Boussaada (ESTIA-Recherche), financement CIFRE AIRBUS. *Soutenance prévue en 2023*

VALENTIN BRAUD

Doctorant en Sciences Cognitives, inscrit à l'école doctorale Cognition, Langage, Education de l'Université Aix Marseille.

Sujet : « Approche pluridisciplinaire pour l'optimisation du contrôle des systèmes de drones ».

Thèse dirigée par Dr HDR Vincent Ferrari (Ecole de l'Air) et Pr Nadine Couture (ESTIA) et encadré par Dr Laurent Bovet (ELISA Aerospace), financement par ELISA Aerospace. *Soutenance prévue en 2023.*

NESRINE BOUSSAADA

Doctorante en Électronique, inscrite à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Gestion dynamique des performances de capteurs communicants évoluant en environnement contraint application à des capteurs d'images pour la supervision de procédés industriels ».

Thèse dirigée par Pr Octavian Curea (ESTIA-Recherche) et co-encadrée par Dr Alvaro Llaría (ESTIA-Recherche) et Dr Guillaume Terrasson (ESTIA-Recherche), financement projet H2020 – HYPERCOG. *Soutenance prévue en 2023.*

STÉLIAN CAMARA DIT PINTO

Doctorant en Informatique/Génie Industriel, inscrit à l'École Doctorale Interfaces, Université Paris Saclay.

Sujet : « Conception anthropocentrée d'un jumeau numérique pour la capitalisation et l'exploitation des connaissances ».

Thèse dirigée par Pr Guy Boy (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Dimitri Masson (ESTIA-Recherche) et Dr Éric Villeneuve (ESTIA-Recherche), financement par la société Total (Pau). *Soutenance prévue en 2022.*

ISCIANE CAPRAIS

Doctorante en Mécanique, inscrite à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Ajout de fonctions sur pièces composite par fabrication additive ».

Thèse dirigée par Dr HDR Pierre Joyot (ESTIA-Recherche) et Pr Emmanuel Duc (ESTIA-Recherche et SIGMA Clermont, Institut Pascal), financement de la Communauté d'Agglomération du Pays Basque. *Soutenance prévue en 2022.*

ANTOINE LAUVRAY

Doctorant en Mécanique, inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Étude et conception d'un nouveau procédé de fabrication additive métallique utilisant la friction ».

Thèse dirigée par Dr HDR Pierre Joyot (ESTIA-Recherche) et Pr Emmanuel Duc (ESTIA-Recherche, SIGMA Clermont, Institut Pascal) et encadrée par Dr Pierre Michaud (ESTIA-Recherche) et Dr Fabien Poulhaon (ESTIA-Recherche), financement de la Communauté d'Agglomération Pays Basque. *Soutenance prévue en 2022.*

CÉCILE LEROY DUBIEF

Doctorante en Mécanique inscrite à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Définition de règles de conception et de fabrication pour les procédés DED ».

Thèse dirigée par Dr HDR Pierre Joyot (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Fabien Poulhaon (ESTIA-Recherche), financement Communauté d'Agglomération Pays Basque. *Soutenance prévue en 2023.*

QUENTIN LORENTE

Doctorant en génie industriel, inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Conception anthropocentrée d'un jumeau numérique apprenant au service de la maintenance des moteurs ».

Thèse dirigée par Pr Christophe Merlo (ESTIA-Recherche) et encadrée par Pr Guy André Boy (ESTIA-Recherche) et Dr Eric Villeneuve (ESTIA-Recherche), financement CIFRE Safran Helicopter Engines. *Soutenance prévue en 2023.*

ANGEL MARTINEZ GONZALEZ

Doctorant en Informatique du Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY).

Sujet : « Économie d'énergie d'un robot sous-marin identifiant le poisson lion et optimisant les trajectoires ».

Thèse dirigée par Dr David Gomez et Victor Manuel Ramirez Riveira (CICY), financement par Conacyt, Gouvernement du Mexique. *Soutenance prévue en 2021.*

SARAH MILHOMME

Doctorante en Mécanique, inscrite à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Étude de l'influence du procédé sur le comportement mécanique de pièces issues de fabrication additive (LMD et SLM) ».

Thèse dirigée par Pr Catherine Froustey (I2M Bordeaux) et co-encadrée par Dr Julie Lartigau (ESTIA-Recherche) et Dr Charles Brugger (I2M Bordeaux), co-financée par le CEA/CESTA et la région Nouvelle-Aquitaine. *Soutenance prévue en 2022.*

PANTXIKA OSPITAL

Doctorante en Génie Industriel inscrite à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Vers une traçabilité totale de la supply chain (du producteur au consommateur) en support des politiques RSE des marques dans le domaine de la mode et du textile ».

Thèse dirigée par Pr Jérémy Legardeur (ESTIA-Recherche) et co-encadrée par Dr Dimitri Masson (ESTIA-Recherche) et Dr Cédric Béler (ENIT), financement CIFRE Belharrá Technologie. *Soutenance en 2023.*

ALEXIA ROLLAND

Doctorante en Sciences de Gestion inscrite à l'École Doctorale Entreprise, Économie, Société, Université de Bordeaux.

Sujet : « Intégration de la fabrication additive dans l'entreprise : développement des compétences et accompagnement au changement ».

Thèse dirigée par Dr HDR Véronique Pinière (ESTIA-Recherche) et Pr Christophe Merlo (ESTIA-Recherche), financement ANR. *Soutenance prévue en Novembre 2022.*

BASMA SAMIR

Doctorante en Génie Industriel inscrite à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Définition d'un modèle de décision multi-attribut dans un processus de conception d'innovations sociales pour le secteur de l'énergie renouvelable ».

Thèse dirigée par Pr Jérémy Legardeur (ESTIA-Recherche) et co-encadrée par Dr Iban Lizarralde (ESTIA-Recherche) et Dr Audrey Abi Akle (ESTIA-Recherche), financement projet H2020 SocialRES. *Soutenance prévue en 2023.*

CÉSAR SLOGO

Doctorant en Génie Électrique inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Architectures de réseaux de distribution hybrides ac/dc : analyse des aspects qualité de l'électricité et protections ».

Thèse dirigée par Pr Octavian Curea (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Alvaro Llaría (ESTIA-Recherche), financement CIFRE EDF/ENEDIS. *Soutenance prévue en 2023.*

LAURENT TERRENOIR

Doctorant en Génie Industriel et Mécanique inscrit à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Méthodologie pour l'élaboration d'une gamme opératoire en fabrication additive : application au procédé LMD-P ».

Thèse dirigée par Pr Christophe Merlo (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Julie Lartigau (ESTIA-Recherche) et Dr Laura Laguna Salvado (ESTIA-Recherche) et avec la collaboration scientifique d'Arun Arjunan (University of Wolverhampton), financement Communauté d'Agglomération Pays Basque. *Soutenance prévue en 2023.*

CAMILLE VERNEJOUX

Doctorante en Mécanique, inscrite à l'École Doctorale SPI, Université de Bordeaux.

Sujet : « Modélisation mécanique du procédé de fabrication des composites thermostoplastiques ».

Thèse dirigée par Pr Xavier Fischer (ESTIA-Recherche) et Pr Emmanuel Duc (ESTIA-Recherche, SIGMA Clermont, Institut Pascal), financement Communauté d'Agglomération Pays Basque. *Soutenance prévue en 2022.*

Soutenances de doctorat

Sept chercheurs ont soutenu leur thèse en 2021, sous la direction de Professeurs de l'ESTIA. Des thèses qui portent sur des thématiques aussi stratégiques que la fabrication additive, les réseaux de capteurs sans fil, la gestion de centrales à énergies renouvelables ou la commande de micro-réseaux dans le bâtiment.

MICHEL BAKNI

Thèse en Électronique, École Doctorale SPI de l'Université de Bordeaux, soutenue le 25 mars 2021, à l'ESTIA

Sujet : « Outil de dimensionnement trans-niveaux de réseaux de capteurs sans fil contraints en énergie ».

Jury : Abdallah MAKHOUL (Professeur, Université de Franche-Comté, Président), Octavian CUREA (Professeur, ESTIA, Directeur de thèse), Cécile BELLEUDY (Maître de Conférence HDR, Université de Nice-Sophia Antipolis, Rapporteur), Najiba MRABET BELLAJ (Professeur, Institut Supérieur d'Informatique, Tunisie, Examinateur), Philippe ROOSE (Maître de Conférence HDR, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Examinateur), Guillaume TERRASSON, Professeur Assistant, ESTIA, Encadrant), Renaud BRIAND, Directeur R&D, Aquitaine Electronique, Invité).

CINDY BECHER

Thèse en Informatique, École Doctorale Mathématiques et Informatique de l'Université de Bordeaux, soutenue le 8 décembre 2021, à l'ESTIA.

Sujet : « Désambiguïsation de la visualisation et de la manipulation d'objets 3D virtuels occultés en Réalité Augmentée : application à un cas de gestion de plans de réseaux sensibles enterrés ».

Jury : Laure TOUGNE (Professeure des Universités, Université Lumière-Lyon 2, Présidente), Sébastien BOTTECCHIA (Maître de conférences, ESTIA, Encadrant), Pascal DESBARATS (Professeur des Universités, Université de Bordeaux, Directeur), Pascal GUITTON (Professeur émérite des Universités, Université de Bordeaux, Examinateur), Laure LEROY (Maître de conférences HDR, Université Paris 8, Rapporteur), Laurence NIGAY (Professeure des Universités, Université Grenoble Alpes, Examinatrice), Émeric BALDISSER (Responsable Innovation, SIG-IMAGE, Invité).

VALENTINE CAZAUBON

Thèse en Mécanique, École Doctorale SPI de l'Université de Bordeaux, soutenue le 26 Novembre 2021, à l'ESTIA

Sujet : « Procédé de Fabrication Additive par Dépôt de Fil Fondu : Modèles, Méthodes et Stratégies pour la Correction de Défaut de Pièce Mécanique ».

Jury : Claire LARTIGUE (Professeure, Université Paris-Saclay, Cachan, Présidente), Audrey ABI AKLE (Professeure assistante, ESTIA, Encadrante), Xavier FISCHER (Professeur, ESTIA, Directeur), Emilie POIRSON (Professeure, Ecole Centrale de Nantes, Examinatrice), Anne-Lise RIAS (Docteure, AddUp, Examinatrice), Lionel ROUCOULES (Professeur, ENSAM Centre Aix-en-Provence, Rapporteur), Patrick SEBASTIAN (MCF HDR, Université de Bordeaux, Examinateur), Frédéric VIGNAT (MCF HDR, Université Grenoble Alpes, Rapporteur), Pierre MICHAUD (Docteur, Plateforme Technologique Addimadour, Invité).

PAULO CÉSAR PÉREZ DAZA

Thèse en Informatique, École Doctorale des Sciences exactes et de leurs applications de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, en co-tutelle avec l'Université Simon Bolivar au Venezuela, soutenue le 18 juin 2021

Sujet : « Proxemic Interactions with Mobile Devices ».

Jury : Emmanuel Dubois (Professeur, Université de Toulouse, Président), Judith Cardinale (Professeur, Université Simon Bolivar, Venezuela, Co-directrice), Nadine Couture (Professeur, ESTIA, Co-directrice), Marc Dalmau (HDR, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Examinateur), Sophie Dupuy-Chessa (Professeur, Université Grenoble Alpe, Rapporteur), Xavier Le Pallec (Professeur, Université de Lille, Rapporteur), Philippe Rosse (HDR, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Directeur), Dominique Masson (Ingénieur, DEV 1.0, Invité)

SÉBASTIEN IBARBOURE

Thèse en Informatique, École Doctorale Mathématiques et Informatique de l'Université de Bordeaux, soutenue le 22 juin 2021, à l'ESTIA.

Sujet : « Perception d'informations par des retours vibrotactiles pour une mise en œuvre plus flexible des procédés robotisés de fabrication additive ».

Jury : Olivier CAHUC (Professeur, Université de Bordeaux, Président), Nadine COUTURE (Professeur, ESTIA, Directrice), Emmanuel DUC (Professeur, SIGMA Clermont-Ferrand, Co-directeur), Jean-Yves HASCOËT (Professeur, École Centrale de Nantes, Rapporteur), Isabelle PECCI (HDR, Université de Lorraine, Rapporteuse), Anne ROUDAUT (Maître de conférences, Bristol University, Examinatrice), Sébastien BOTTECCHIA (Maître de conférences, ESTIA, Encadrant/invité), Tristan GOBIN (Maître de conférences, HAL ROBOTICS Ltd, Invité),

RUBEN LOPEZ RODRIGUEZ

Thèse en Génie Électrique, École Doctorale EEATS de l'Université Grenoble Alpes, soutenue le 30 mars 2021, à l'ESTIA

Sujet : « Optimisation de la gestion de l'énergie d'une centrale hybride ferme éolienne-stockage connectée à un réseau électrique insulaire »

Jury : Jean-Paul GAUBERT (Professeur, Université de Poitiers, Président), Adriana AGUILERA GONZALEZ (Enseignante-Chercheuse, ESTIA, Examinatrice), Seddik BACHA (Professeur, Université Grenoble-Alpes, Directeur de thèse), Abdelkrim BENCHAIIB (Ingénieur HDR, Supergrid Institute, Rapporteur), Cristian NICHITA (Professeur émérite, Université du Havre, Rapporteur), Ionel VECHIU (Professeur, ESTIA, Directeur de thèse), Edris POURSMAEIL (Associate Professor, Aalto University, Invité)

DANIELA YASSUDA YAMASHITA

Thèse en Génie Électrique, École Doctorale SISMI de l'Université de Poitiers, soutenue le 28 avril 2021, à l'ESTIA

Sujet : « Commande hiérarchique pour les micro-réseaux dédiés aux bâtiments ».

Jury : Florence OSSART (Professeur, Sorbonne Université, Présidente), Jean-Paul GAUBERT (Professeur, Université de Poitiers, Directeur de thèse), Ignacio HERNANDO GIL (Enseignant - chercheur à l'ESTIA, Examinateur), Etienne OUSS (Ingénieur de recherche EDF, Invité) Delphine RIU, Professeur, Université Grenoble Alpes INP, Rapporteuse), Manuela SECHILARIU (Professeur, Université de Technologie de Compiègne, Rapporteuse), Ionel VECHIU (Professeur, ESTIA, Directeur de thèse), Alain ROCHEUX, Ingénieur à H2Gremm, Invité).

Publications recherche

Communications dans des congrès, articles dans des revues, chapitres d'ouvrage, posters... les chercheurs d'ESTIA-Recherche ont produit 70 publications en 2021 et publié des articles dans 23 revues internationales. L'ensemble des publications est à consulter sur HAL Archives Ouvertes.

DISTINCTIONS

Plusieurs enseignants-chercheurs et doctorants d'ESTIA-Recherche ont été distingués cette année pour l'excellence de leurs travaux et leurs contributions scientifiques.

GUY ANDRÉ BOY nommé Fellow INCOSE

En 2021, le Professeur Guy André Boy, titulaire de la chaire FlexTech (Centrale-Supélec et ESTIA), a été nommé Fellow de INCOSE (International Council on Systems). Les Fellows INCOSE sont des personnes d'exception ayant apporté une contribution significative et vérifiable à l'art et à la pratique de l'ingénierie des systèmes dans l'industrie, les instances étatiques ou le monde universitaire. Une distinction détenue par seulement deux personnes en France, remise par Jean-Claude Roussel (Représentant de l'Association Française d'Ingénierie Système et INCOSE) le 16 novembre 2021, à l'occasion du lancement du Colloque INCOSE HSI2021.

DR. IGNACIO HERNANDO GIL nommé membre senior d'IEEE

Professeur Assistant en ingénierie des systèmes électriques et spécialiste des smart grids et des énergies renouvelables, a été élevé au grade de Membre Senior d'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). IEEE, principale association professionnelle mondiale d'ingénieurs électriciens et électroniciens, a pour but de promouvoir la connaissance dans le domaine de l'ingénierie électrotechnique au bénéfice de l'humanité. Membre Senior est le plus haut grade décerné par cette organisation scientifique de référence.

HARITZA CAMBLONG dans la liste des scientifiques les plus influents

Enseignant-chercheur en automatique, spécialiste des énergies renouvelables, chercheur associé à ESTIA-Recherche et chercheur à UPV/EHU, Haritza Camblong est entré dans la liste des 2% des scientifiques les plus influents dans le monde selon une étude de l'Université de Stanford, en Californie.

PUBLICATIONS 2021



Articles publiés dans des revues
en 2021



Prix de thèse 2021 du Collège des écoles doctorales de Poitiers pour Daniela Yassuda Yamashita

Le 10 décembre dernier a eu lieu la cérémonie de remise des prix et des diplômes de doctorat de l'Université de Poitiers et de l'ISAE-EN-SMA 2021.

A cette occasion, Daniela Yassuda Yamashita, doctorante de l'ESTIA et de l'Université de Poitiers ayant soutenu sa thèse à l'ESTIA en avril 2021, a reçu le Prix de Thèse récompensant les thèses doctorales qui présentent un intérêt particulier au regard de l'originalité, de la qualité scientifique et de la portée socio-économique des travaux.

ESTIA-Entreprendre, un start-up campus pour accompagner les entrepreneurs

Depuis sa création, ESTIA encourage l'entrepreneuriat étudiant et se mobilise pour faire émerger et grandir les entreprises innovantes sur le territoire, à travers les actions d'ESTIA-Entreprendre, le BIC (Business Innovation Center) de l'ESTIA. Acteur historique de la Technopole Pays Basque, ESTIA-Entreprendre joue un rôle important dans l'accompagnement des étudiants-entrepreneurs, le soutien aux porteurs de projets et jeunes entreprises, au travers de ses missions et actions.

Soutenir la dynamique de l'entrepreneuriat étudiant

Après une année 2020 marquée par les restrictions d'accès au campus, l'année 2021 a été marquée par une hausse du nombre de projets incubés et d'étudiants engagés dans l'expérience entrepreneuriale, se tournant vers ESTIA-Entreprendre pour concrétiser leur idée créatrice en projet d'entreprise. Reconnu au niveau national, le Hub Etudiant-Entrepreneur de l'ESTIA permet aux étudiants-entrepreneurs de bénéficier, au-delà d'un coaching de proximité avec des professionnels, d'une mise en réseau avec l'ensemble des projets de l'écosystème ESTIA. Cette année, 63 étudiants ESTIA se sont impliqués dans 50 projets entrepreneuriaux et la majorité des nouveaux apprenants ont été sensibilisés à la création d'entreprise, dans un contexte qui rend l'entrepreneuriat de plus en plus attractif.

Accompagner la croissance et l'innovation des start-up

ESTIA-Entreprendre affirme plus que jamais son rôle d'accompagnement des entreprises innovantes. L'équipe a poursuivi ses actions pour faire émerger et grandir des entreprises au sein d'Izarbel (incubateur et pépinière d'entreprises des technologies numériques) et d'Olatu (pépinière et hôtel d'entreprises de la filière Glisse & Action Sports). Douze projets sont passés par l'incubateur de start-up, portant à 69 le nombre d'entreprises et de porteurs de projets accompagnés au fil des mois.

Alors que le financement reste le principal levier de développement des jeunes pousses, les initiatives de financement des start-up portées par ESTIA-Entreprendre et son réseau de partenaires ont permis de réaliser au cours de l'année 13 levées de fonds et de donner de belles perspectives aux start-up innovantes de l'écosystème ESTIA. En particulier, le fonds de prêt d'honneur ESTIA Start, lancé en 2020, a financé deux nouvelles entreprises cette année, Wyve et Adaxis, cette dernière présentant la particularité d'être une spin-off de l'ESTIA issue d'un programme de recherche.

La création d'entreprises au service de la Transition Ecologique et Sociétale

Face aux enjeux du changement climatique, ESTIA-Entreprendre prend pleinement part à la démarche Campus Vert initiée par l'ESTIA et la décline dans ses missions. Le département fait évoluer son accompagnement pour intégrer les enjeux d'innovation durable et sensibiliser les porteurs de projets et jeunes pousses à l'effet de leurs activités sur la Transition Ecologique et Sociétale.

Si l'innovation et le caractère technologique sont toujours au cœur de l'accompagnement des entreprises, les indicateurs de mesure d'impact pour la transition sont progressivement présents à toutes les étapes : dès le comité d'agrément, dans les programmes de formation, l'accompagnement individuel et l'animation collective.



Workshop Etudiants et Jeunes Entrepreneurs 2021 WEJE



CHIFFRES CLÉS START-UP CAMPUS

ANNÉE 2021

69 

ENTREPRISES ET
PORTEURS DE PROJETS
hébergés

12  PROJETS
en incubateur

13  LEVÉES de fonds

63  ÉTUDIANTS
accompagnés dans
le Hub étudiant

13  ÉTUDIANTS
labellisés SNEE

Engagement durable

Dans le cadre de la démarche globale Campus vert portée par l'école, ESTIA-Entreprendre fait évoluer son accompagnement pour faire émerger des projets à impact et encourager les start-up à porter les enjeux d'innovation durable

START-UP IMPACT : UN PROGRAMME D'INCUBATION DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES DE LA TRANSITION SOCIO-ÉCOLOGIQUE

Depuis plusieurs années, l'ESTIA intègre dans ses cycles de formation et ses programmes de recherche les enjeux sociétaux et environnementaux auxquels peuvent être confrontés les ingénieurs de demain. Dans le cadre d'une démarche globale de l'écosystème ESTIA, ESTIA-Entreprendre a lancé en septembre 2021 un parcours de formation et de réflexion à impact pour les entrepreneurs. Cinq projets ont participé à ce programme : Wyve, Anne Millois Cosmétique, Butrfly, La Consigne Verte et Trashboard. Pendant quatre mois, les entrepreneurs ont pu rencontrer des experts, échanger et travailler sur des sujets tels que l'évaluation et la mesure d'impact, valeurs et gouvernance, le reporting extra-financier ou la communication responsable. Des rencontres en petit comité avec d'autres entrepreneurs ayant développé des projets à impact ont pu nourrir les échanges et inspirer les participants. Le programme s'est clôturé en décembre 2021 avec un rendez-vous sur la finance à impact. A cette occasion les entrepreneurs ont pu échanger et prendre des premiers contacts avec des financeurs dédiés à "l'impact investing".

Consciente de la nécessité pour chaque entrepreneur d'intégrer ces éléments dans le développement de son projet pour en maximiser l'efficacité et l'efficacéité, l'équipe d'ESTIA-Entreprendre proposera en 2022 l'ensemble des modules du programme Start-up Impact à tous les porteurs de projets incubés.

UN NOUVEAU PROGRAMME POUR LES JEUNES POUSSÉS

Si l'innovation est toujours au cœur du choix des entreprises accompagnées par ESTIA-Entreprendre, la dimension durable des projets portés prend désormais une place prépondérante, comme en témoignent les nouvelles entreprises incubées cette année, porteuses de projets à impact positif.

- Trashboard : incubée à Olatu, Trashboard développe une planche de skateboard en carton recyclé et résine biosourcée, dans une démarche d'économie circulaire.
- La Consigne Verte : incubée à Izabel, la Consigne Verte porte un projet de développement d'une solution connectée de collecte et valorisation des biodéchets.
- Anne Millois Cosmétiques : à Olatu, Anne Millois développe une gamme de cosmétique bio et naturelle qui s'inspire de rituels asiatiques.
- Mumade : incubée à Izabel, Mumade conçoit des coussins d'allaitement innovants qui allient confort et praticité.

BASK IMPACT, RENCONTRE AVEC DES ACTEURS DE LA FINANCE D'IMPACT.

Le 9 décembre, à l'occasion des 24h de l'innovation pour la Planète, ESTIA-Entreprendre a proposé une déclinaison de Bask Invest – après l'édition 100% digitale du mois de mars - pour présenter les logiques d'impact investing sur le territoire, et tisser des liens avec des financeurs à impact. Cette démarche qui s'inscrit dans la continuité du nouveau programme Start-Up Impact d'ESTIA-Entreprendre a permis de mettre en lumière Xede Bat, la première plateforme de crowdfunding local pour des projets collectifs de transition écologique, énergétique et sociale du Pays Basque, une initiative portée en partenariat avec l'acteur historique du développement local HEMEN.

Des "keynotes" de financeurs à impact et de porteurs de projet, des pitch de start-up de l'écosystème ESTIA, une découverte des solutions présentées dans le cadre des 24h de l'innovation et un cocktail ont rythmé cette journée inédite.



Bask Impact



Évènements et animation de l'écosystème

Acteur historique de la Technopole Pays Basque, ESTIA-Entreprendre multiplie les initiatives pour animer l'écosystème d'innovation et accélérer le développement des start-up, par des rencontres avec des financeurs, et l'accueil d'évènements dédiés aux jeunes pousses.

UNE 7^{ÈME} ÉDITION DE BASK INVEST 100% DIGITALE

Comme l'année précédente, la 7^{ème} édition de BaskInvest, rendez-vous annuel entre entrepreneurs et organismes spécialisés dans le financement de l'amorçage organisé en mars 2021, s'est adaptée à la situation sanitaire en optant pour une version virtuelle.

Plus de 140 personnes connectées ont écouté les 7 dirigeants de start-up qui ont pitché en 3 minutes, depuis le nouveau bâtiment ESTIA Berri. L'après-midi, plus de 170 rendez-vous ont eu lieu entre la trentaine de porteurs de projet et les 19 financeurs partenaires lors du « speed-meeting virtuel ».

Un programme intensif de rencontres qui s'est clôturé par le palmarès des gagnants du concours de pitch, désignés par les votes du public : Fleeti, Sapiensa, E-Taranis et Vtips.

DEUX START-UP D'ESTIA-ENTREPRENDRE DISTINGUÉES PAR L'ATELIER DE L'INNOVATION

Dispositif de soutien à l'innovation financé par la Communauté d'Agglomération Pays Basque, l'appel à projets Atelier de l'innovation, dont ESTIA-Entreprendre est partenaire technique, apporte un soutien financier aux entreprises innovantes de moins de 20 salariés du territoire. Pour sa 10^{ème} édition, dotée d'une enveloppe globale de 250000, parmi 56 candidats, l'Atelier de l'Innovation a distingué 10 lauréats dont deux entreprises de l'écosystème ESTIA, Adaxis et Optera.

INNOVADAY, UN FORUM D'INVESTISSEMENTS POUR FAVORISER L'INNOVATION

En partenariat avec ADI Nouvelle-Aquitaine et UNITEC, ESTIA-Entreprendre a accueilli le 12 octobre le comité de sélection Pays Basque de la 8^{ème} édition du forum d'investissement Innovaday, qui vise à favoriser les rencontres entre entrepreneurs, investisseurs, financeurs et partenaires de l'innovation.

La start-up Wyve, hébergée à Olatu, a fait partie des 37 start-up sélectionnées en Nouvelle Aquitaine et a pu rencontrer une cinquantaine de financeurs régionaux et nationaux à Bordeaux. Claire Pinatel, co-fondatrice d'Expateo, est quant à elle intervenue lors d'une table-ronde sur le thème : « Les femmes entrepreneures de la Tech ».

LE BASQUE CULINARY CENTER FAIT ÉTAPE À IZARBEL

Avec Madrid, Copenhague et Tel Aviv, Bidart a été l'une des quatre étapes du premier road show « Culinary Action ! On the Road » du Basque Culinary Center (BCC). La fondation culinaire adossée à l'Université de Mondragon, qui œuvre à développer et promouvoir un écosystème de la gastronomie, a fait étape à Izarbel pour rencontrer les entreprises locales. Sept start-up ont participé à l'événement et pitché devant les experts du BCC. C'est BORDERY, créateur de barriques mange-debout personnalisées qui a remporté le concours de pitch, gagnant son ticket pour participer à la finale du Road Show à Saint-Sébastien. L'événement a été co-organisé avec le BCC et le groupe AGOUR, acteurs transfrontaliers de la FoodTech et de l'AgriTech.

ESTIA-ENTREPRENDRE SOUTIENT LES COMMUNAUTÉS DE LA TECH

ESTIA-Entreprendre poursuit son soutien aux filières et communautés d'entrepreneurs de la Tech au Pays Basque.

Le 9 octobre 2021, ESTIA-Entreprendre a pris part activement à l'événement organisé par La French Tech Pays Basque, Mon Innovation mon Territoire. Un événement dédié à la valorisation de l'innovation des acteurs basques auprès des citoyens du territoire qui a accueilli plus d'une centaine de personnes à ESTIA Berri.

ESTIA-Entreprendre a également co-organisé avec le Cluster Pays Basque Digital une conférence portant sur l'Intelligence numérique au service du territoire, réunissant plusieurs entreprises et acteurs du territoire (Hupi, Sophia Genetics, AG Carto, Communauté d'Agglomération Pays Basque) en table ronde, le jeudi 2 décembre 2021.

BASQUE SPACE DATA, UN GROUPE DE TRAVAIL POUR UTILISER LES DONNÉES SPATIALES

Membre fondateur de l'incubateur spatial de l'ESA-BIC Sud France, partenaire d'Aerospace Valley et du CNES, ESTIA-Entreprendre a organisé deux réunions d'information auprès des start-up et PME pour étudier les opportunités d'utilisation des données spatiales issues des satellites souvent gratuites, que ce soit en observation de la terre, en géolocalisation, ou encore en télécommunication pour les objets connectés. Avec un marché de 300 milliards d'euros et 100000 satellites prévus en 2030, le potentiel est considérable.

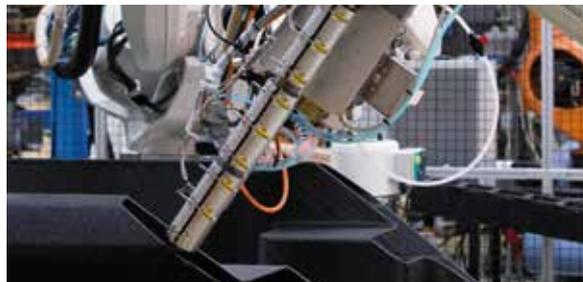
Une dizaine d'entreprises locales de haute technologie se sont réunies depuis l'été au sein d'un groupe de travail piloté par ESTIA-Entreprendre pour structurer une réflexion sur les formations, les technologies et les marchés qu'elles pourraient aborder individuellement ou collectivement. Les premiers stages et projets avec ESTIA-Tech sont déjà en préparation.

Vie des entreprises

Rempoter un appel à projets, boucler une levée de fonds, réussir un lancement commercial, se développer..., les jeunes pousses des pépinières et de l'incubateur ont pu franchir des étapes importantes dans leur développement et continuer leur aventure entrepreneuriale. ESTIA-Entreprendre se mobilise pour accompagner la croissance et l'innovation de ces start-up accueillies à Izarbel, Technocité et Olatu.

ADAXIS PRÉPARE SON DÉVELOPPEMENT

Spin-off de l'ESTIA issue du programme de recherche européen Softdream, mené sur la plateforme Addimadour, Adaxis est une jeune entreprise deeptech qui propose des logiciels de fabrication assistée par ordinateur appliqués au procédé de fabrication additive robotisée. Son originalité ? Permettre d'effectuer de l'impression 3D de grande dimension avec des robots déjà existants, ouvrant la voie à de nouveaux usages pour l'industrie. Henri Bernard et Guérolé Bras, anciens élèves et ingénieurs ESTIA, sont deux des 4 co-fondateurs de cette start-up franco-suédoise. Ils ont su convaincre le comité d'engagement ESTIA Start et obtenir un prêt d'honneur leur permettant de poser les fondements du développement de ADAXIS. Fort de ce soutien initial, l'entreprise a réussi une levée de fonds de 1 M€ pour combiner impression 3D et robotique industrielle. L'entreprise est également, depuis juillet 2021, bénéficiaire du programme de l'incubateur de l'Agence Spatiale Européenne, ESA BIC Sud France.



Impression 3D de grande dimension - Société Adaxis

UN PRIX ET UNE COLLECTE DE FONDS RÉUSSIE POUR SAPIENSA

Hébergée à Olatu, Sapiensa propose aux parents de bébés ou jeunes enfants (1 - 6 ans) une solution clé en main et sur-mesure pour assurer le bon développement cognitif et affectif de leur(s) enfant(s). Ainsi, après un diagnostic en ligne, l'enfant reçoit tous les mois une boîte comprenant des activités ludiques et sans écran lui permettant d'apprendre en s'amusant. Sapiensa lui permet de progresser dans les domaines tels que le français et les mathématiques ou encore l'anglais, l'algorithmique et la logique, l'attention et la concentration ou la gestion des émotions. Gagnante du concours #ducôtédesparents organisé par Ulule et Mustela, Sapiensa a dépassé de 550% son objectif initial grâce à sa collecte de fonds avec 110 contributions.

UN PARTENARIAT MAJEUR POUR OPTERA

Start-up spécialisée dans le développement de solutions sur-mesure pour valoriser le potentiel énergétique des entreprises (optimisation énergétique, production photovoltaïque, stockage d'énergie...), Optera a signé en 2021 un partenariat avec le groupe de jardinerie Botanic. La start-up a été retenue pour assurer le développement, la conception et la réalisation de centrales photovoltaïques afin d'équiper 40 magasins en panneaux solaires d'ici 2026. Optera accompagnera également l'enseigne dans le déploiement d'une plateforme logicielle dédiée au suivi et à l'optimisation des systèmes énergétiques sur tous ses magasins

LEVÉE DE FONDS RÉUSSIE POUR FLEETI

Start-up spécialisée dans la gestion des parcs de véhicules en Afrique, Fleeti développe une plateforme SaaS qui permet aux entreprises d'augmenter l'efficacité, la sécurité et la durabilité de leur flotte de véhicules. Après que les trois cofondateurs ont obtenu le prêt d'honneur ESTIA Start fin 2020, Fleeti a décroché la première place du concours Bask Invest en mars 2021. Ces étapes ont préparé la levée de fonds bouclée en septembre à 1 million d'euros, lui permettant de réaffirmer son ambition : devenir le leader technologique en matière de gestion de parcs de véhicules en Afrique et développer de nouveaux marchés.

UN CATALOGUE DE NOËL DES START-UP

Plusieurs entreprises hébergées dans l'incubateur, les pépinières et hôtels d'entreprises d'ESTIA-Entreprendre proposent des produits et services destinés au grand public. Pour les fêtes de fin d'année, ESTIA-Entreprendre a réuni l'offre de 11 entreprises. Relayée auprès des salariés de l'ESTIA et du grand public, cette initiative a généré plusieurs ventes directes, une visibilité dans la presse et plus d'un millier de visites sur les sites des entreprises.

2 JEUNES ENTREPRISES LAURÉATES DU FONDS ESTIA START

Le fonds de prêts d'honneur ESTIA Start, soutenu par la Fondation d'Entreprises ESTIA, est dédié à l'amorçage de projets entrepreneuriaux développant des synergies avec les activités de l'écosystème ESTIA. Les projets sont examinés par un comité de sélection indépendant de l'ESTIA tout au long de l'année.

En 2021 le comité a accordé un soutien financier aux porteurs de projet de Adaxis, spin-off de l'ESTIA qui développe un logiciel pour la fabrication additive robotisée, et Wyve, start-up spécialisée dans la fabrication de planches de surf sur-mesure et éco-responsables. Dans le cadre d'ESTIA Start, les porteurs de projets reçoivent un prêt personnel, à taux zéro, remboursable sur 5 ans avec un différé de 12 mois, et bénéficient de l'ensemble du dispositif d'accompagnement proposé par ESTIA-Entreprendre (infrastructure, connexions réseaux, liens avec les partenaires financiers, formations...)

Entrepreneuriat Étudiant

A l'ESTIA, les étudiants peuvent incuber un projet et créer une start-up pendant leurs études. ESTIA-Entreprendre pilote le programme Etudiant Entrepreneur pour sensibiliser tous les élèves à l'entrepreneuriat et pour former et accompagner individuellement les porteurs de projet.



UN HUB POUR LES ETUDIANTS-ENTREPRENEURS ESTIA

Le « Hub Etudiants-Entrepreneurs » ESTIA est un dispositif complet mis en œuvre pour permettre aux étudiants de réaliser leur projet entrepreneurial au cours de leur cursus ESTIA.

Il comprend :

- des ateliers, événements, concours, témoignages d'entrepreneurs, formations sur la création d'entreprise,
- un coaching de proximité d'ESTIA-Entreprendre et de son réseau de professionnels de l'accompagnement,
- accès 24h/24h au « Hub ESTIA » (espace de coworking au cœur de l'incubateur) ainsi qu'aux dispositifs nationaux et régionaux : Statut National Etudiant Entrepreneur (SNEE), les Entrep' (Réseau Entreprendre Adour), Moovjee, 110 Initiatives (Région Nouvelle-Aquitaine), etc.
- possibilité de mobilités internationales dans des incubateurs à l'étranger et de signature de « contrats pédagogiques » sur leurs propres projets entrepreneuriaux (en remplacement des stages classiques).

Sur l'année universitaire 2020-2021, 63 étudiants ESTIA se sont impliqués dans 50 projets entrepreneuriaux. 13 de ces projets ont été labellisés SNEE, ouvrant à leurs porteurs le statut d'étudiants entrepreneurs. A noter également que trois étudiants ont participé aux Entrep' 2020-2021 et que le nombre de stages étudiants-entrepreneurs coencadrés avec l'ECTI a été multiplié par deux. Dix soirées Hub Shaking et autant de sessions de suivi individuel des projets ont été organisées pour accompagner ces étudiants.

Avec le programme Etudiants-Entrepreneurs, ESTIA-Entreprendre a sensibilisé sur l'année universitaire tous les nouveaux étudiants. 45 étudiants ont suivi les séminaires d'expertise proposés aux élèves ingénieurs en deuxième et troisième année.

UNE ANNÉE 2021 MARQUÉE PAR DE NOMBREUX PROJETS INTERNATIONAUX

Des collaborations engagées avec de nouveaux acteurs

Deux collaborations ont été engagées pendant l'année 2020-2021. La première avec IMP!ACT-Euforia, une ONG-communauté qui développe les capacités des jeunes à devenir des acteurs du changement, dans le programme de sensibilisation des étudiants en première année. La seconde avec MOOVJEE, leader français du mentorat pour les jeunes qui s'implante en Nouvelle-Aquitaine et contribue à développer la fibre entrepreneuriale des étudiants ESTIA.

La collaboration avec la Mondragon Team Academy se poursuit.

Initiée en 2019, la collaboration entre ESTIA-Entreprendre et l'équipe de Mondragon Team Academy (MTA) pour favoriser la mobilité des étudiants-entrepreneurs et croiser les initiatives entre les deux structures, s'est poursuivie en 2021.

90 teampreneurs du Lab d'Irun sont venus partager leur expérience et les projets entrepreneuriaux qu'ils ont pu développer lors de leurs Learning Expéditions (Berlin, Costa Rica et Corée).

Des collaborations ont également été engagées entre les étudiants-entrepreneurs de l'ESTIA et les teampreneurs de MTA, à l'image de « Laoss », un projet de confection de bijoux en résine recyclée sur la base d'un procédé imaginé et conçu par Lucie Bollenbach, étudiante entrepreneure de l'ESTIA.

Porté par la Mondragon Team Academy et l'ESTIA, l'Africa Basque Challenge est une Formation-Action qui connecte les jeunes du Pays Basque et de pays d'Afrique pour co-développer des projets à fort impact social et environnemental.

En 2021, la nouvelle édition du programme a été lancée, avec l'objectif de former 40 jeunes Basques, Sénégalais et Kenyans à l'entrepreneuriat d'impact en équipes.

Redbull Basement, un concours pour des projets à impact positif

Redbull Basement est un concours international qui encourage le développement d'idées d'entreprises à impact positif sur le monde de demain. Une trentaine d'étudiants ont participé à l'édition locale ESTIA de ce concours international.



Redbull Basement

ESTIA-Tech et Plateformes

ESTIA-TECH ET LES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES, MOTEURS D'INNOVATION ET DE COOPÉRATION

En synergie avec les autres départements, ESTIA-Tech favorise les coopérations entre l'école et les entreprises en recherche de solutions technologiques et de compétences pour leurs projets innovants. Sa transversalité garantit aux grands groupes comme aux start-ups ou aux PME d'accéder aux compétences et aux moyens de l'ESTIA.

Porte d'entrée pour les entreprises qui souhaitent mener un projet collaboratif, ESTIA-Tech met en place des contrats de coopération en R&D et peut jouer un rôle de levier pour trouver des voies de financement dans le cadre d'appels d'offres nationaux, régionaux ou européens. Le département participe également, en tant que chef de file ou de partenaire, à des projets européens répondant aux enjeux industriels contemporains.

Les services de valorisation et de transfert de technologie, ESTIA-Tech et Compositadour/Addimadour réunissent 57 collaborateurs, chargés d'affaires innovation, ingénieurs de recherche, docteurs, experts des problématiques de l'usine du futur : l'informatique (réalité augmentée, réalité virtuelle, interactions tangibles), le génie électrique et électronique (smart grids, électrotechnique, réseaux de capteurs IoT, électronique intelligente et autonome), la mécanique (conception interactive, modélisation, matériaux composites, fabrication additive), l'automatique et la productique (robotique, systèmes d'information collaboratifs) et le génie industriel (innovation responsable, Facteur Humain, Lean Manufacturing). ESTIA-Tech accompagne également l'écosystème ESTIA sur des projets en matière d'économie circulaire, de recyclage ou d'utilisation de matériaux biosourcés, capitalisant ses expertises scientifiques et technologiques au service de la transition écologique.



ESTIA-Tech s'appuie sur les moyens matériels et les expertises scientifiques de plateformes technologiques de référence : Compositadour et Addimadour pour les procédés composites, la robotique industrielle et la fabrication additive, PEPPS pour l'intégration du facteur humain, l'ergonomie et l'intelligence artificielle, EneR-GEA pour les réseaux intelligents au service des énergies renouvelable et depuis 2021, le CETIA pour l'économie circulaire et le recyclage de la filière textile.

En 2021, les équipes d'ESTIA-Tech et de Compositadour/Addimadour se sont mobilisées autour de 76 projets innovants. Dans un contexte singulier, marqué par la pandémie et la fin du programme européen HORIZON 2020, nous avons obtenu de nouveaux projets structurants en se positionnant sur des programmes en faveur de la compétitivité des entreprises dans le cadre du plan France Relance. Enfin, ESTIA-Tech a pu matérialiser en 2021 la première version de son showroom au sein d'ESTIA Berri, avec des démonstrateurs témoins du savoir-faire du département tandis que la livraison de l'extension de Compositadour a permis à la plateforme de se doter de moyens inédits pour la fabrication additive et la robotique.



CHIFFRES CLÉS TRANSFERT ET INNOVATION

ANNÉE 2021



ESTIA-Tech

Avec 28 projets déposés et de nombreux projets collaboratifs engagés en 2021, ESTIA-Tech poursuit ses missions pour apporter des réponses innovantes aux problématiques des entreprises, s'appuyant sur l'expertise de ses équipes et de ses plateformes PEPPS et EneRGEA. Venant élargir les compétences d'ESTIA-Tech, la création du CETIA en 2021 permet au département d'adresser les problématiques adossées au recyclage et à l'économie circulaire.

DE NOUVEAUX PROJETS LANCÉS EN 2021

RUD, des outils innovants pour restructurer et classer des documents

Dans le cadre du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 (H2020) de l'Union Européenne et le programme EUROSTARS, l'ESTIA est partenaire du projet RUD (Restructuring Unstructured graphical Documents), aux côtés des entreprises 1A3I, Famolde, et 3D Semantix. Ce projet de deux ans et demi vise à développer des technologies intégrées innovantes capables de restructurer des documents déstructurés. Les outils RUD permettront de classer et de (ré)organiser des documents et des modèles 3D.

RE-BREATHE, de nouveaux masques FFP2 plus ergonomiques

Financé par les régions Hauts de France et Nouvelle Aquitaine, Re-Breathe vise à concevoir une nouvelle gamme de masques FFP2 plus ergonomiques, réalisés à partir de masques recyclés. L'ESTIA est mobilisée, avec sa plateforme PEPPS, sur les sujets ergonomiques et sur la conception et la modélisation en 3D d'une ligne de production reconfigurable de masques FFP2. Le terme du projet est prévu pour juin 2023.



SCIRT, le recyclage de vêtements en boucle fermée

SCIRT est un projet H2020 qui promeut la circularité dans l'industrie textile en recyclant les vêtements en boucle fermée. Il regroupe 18 entités qui collaborent pour faire progresser la filière du recyclage et l'orienter vers des pratiques durables. Après avoir travaillé à un état de l'art de l'industrie textile, les équipes de l'ESTIA se consacreront en 2022 et 2023 à la conception et à la réalisation d'une machine de démantèlement intelligent des vêtements (séparation des matières premières) en partenariat avec Valvan, fabricant de la machine de tri Fibersort. Le terme du projet est prévu pour juin 2024.

HEALCIER, l'économie circulaire appliquée aux établissements de santé

Co-financé par le programme INTERREG POCTEFA, le projet transfrontalier HEALCIER vise à optimiser l'utilisation des ressources dans les établissements de santé grâce à la mise en œuvre des principes de l'Économie Circulaire (EC). En 2021, l'ESTIA a développé une méthodologie de diagnostic et d'identification d'opportunités de développement pour l'économie circulaire, pré-testée à la Polyclinique Côte Basque Sud. En 2022, les méthodologies et outils seront testés en grandeur nature dans les complexes hospitaliers de Biscaye et de Navarre.



CREATION DU CETIA : ACCÉLÉRER LA TRANSITION DE LA FILIÈRE TEXTILE

Créé en 2021, le CETIA est une filiale co-créeée par l'ESTIA et le CETI (Centre Européen des Textiles Innovants) pour accélérer la transition technologique et environnementale de la filière textile. Ce centre de compétences technologiques a pour mission de mettre en oeuvre, avec les industriels du textile, les process qui les conduiront vers une production circulaire et responsable. En s'appuyant sur la double expertise du CETI dans les domaines des matériaux, du textile et du recyclage, et de l'ESTIA en automatisation, robotique, informatique, électronique, le CETIA ambitionne de devenir un pôle européen de référence sur la circularité dans le textile.



LE SHOWROOM ESTIA BERRI, UNE VITRINE DES SAVOIR-FAIRE D'ESTIA-TECH

Véritable vitrine des projets de l'ESTIA en terme de recherche et de transfert de technologie, le showroom ESTIA Tech a été implanté en 2021 au sein du nouveau bâtiment ESTIA Berri dans le cadre du projet Gamelabsnet (technologies issues des jeux vidéo et de l'usine du futur). En 2022, grâce à un accord de collaboration avec la société Ingenuity i/o, le showroom va prendre une autre dimension, en offrant des expériences immersives et interactives par le geste ou le toucher. Une nouvelle version opérationnelle au cours du premier semestre 2022.



Compositadour et Addimadour, deux plateformes pour expérimenter l'usine du futur

Au cœur de la Technocité de Bayonne, les plateformes Compositadour et Addimadour mettent à disposition des équipements de pointe et un large réseau de compétences issues de laboratoires, de PME et de grands groupes industriels pour expérimenter les technologies numériques, composites, robotique et fabrication additive. Engagés dans des projets de recherche et développement et de transfert de technologie, les équipes d'opérateurs, de techniciens et d'ingénieurs orientent leurs travaux autour d'enjeux comme le développement de matériaux biosourcés ou recyclables et l'allègement des structures. Avec une extension de 600 m² finalisée en 2021, les plateformes disposent de moyens étoffés pour accélérer le déploiement de ces technologies innovantes qui dessinent l'Usine du Futur.

DES MOYENS ET EXPERTISES RENFORCÉS EN 2021

Engagée en 2019 et livrée fin 2020, l'extension du bâtiment de Compositadour a permis de doter la plateforme de 600m² supplémentaires d'ateliers. Cette extension a été complétée en 2021 par deux grandes réalisations : l'installation d'une ligne automatisée de transformation de composites thermoplastiques et l'aménagement du plateau robotique et de la halle d'expérimentation des technologies de l'industrie du futur

Une nouvelle ligne de transformation pour les composites thermoplastique a été livrée en 2021.

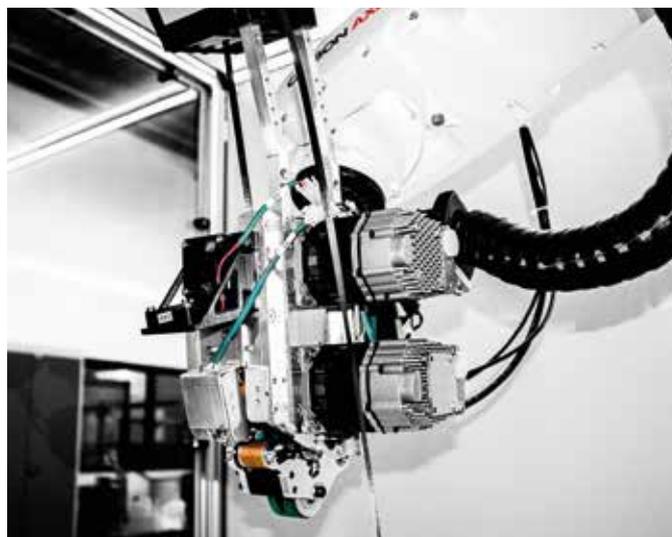
Ces composites ont la particularité de se ramollir sous l'action de la chaleur et se durcissent en se refroidissant de manière réversible, ce qui permet d'optimiser les procédés de fabrication pour la production de pièces composites à faible coût et haute cadence.

Avec cet investissement, Compositadour s'inscrit dans une démarche d'amélioration du cycle de vie des pièces produites en matériaux composites, ouvrant la voie à l'utilisation de chutes de matières premières ou de pièces en fin de vie pour la fabrication de nouvelles pièces composites hautes performances.

Ce type de ligne de transformation, rare en Europe, permet à Compositadour de rendre cette technologie accessible aux entreprises de l'écosystème, notamment du pôle Aerospace Valley.

Un plateau robotique et une halle d'expérimentation de l'Usine du Futur

En 2021, un plateau robotique a été installé au cœur de la plateforme. Equipé de robots et robots sur plateformes mobiles, de systèmes de pilotage à distance de robots et de casques de réalité augmentée, ce plateau dote l'équipe de moyens supplémentaires pour concevoir des systèmes robotisés complexes, et expérimenter des solutions automatisées pour des industriels souhaitant évaluer l'opportunité de robotiser leurs opérations.



DES NOUVEAUX DISPOSITIFS POUR ACCÉLÉRER LA TRANSFORMATION DE L'INDUSTRIE

PROPULS : Plateforme d'Accélération Usine du Futur Région Nouvelle Aquitaine

La région Nouvelle-Aquitaine poursuit son programme Usine du Futur en lançant en 2021 sa plateforme d'accélération de l'usine du futur. Sa mission : accélérer et accompagner la mise en œuvre des plans de transformation des entreprises régionales engagées vers l'Usine du Futur, en agissant sur :

- l'accélération de la diffusion de la culture de l'innovation technologique et non-technologique (en particulier l'intégration des nouvelles méthodes d'organisation et des technologies du numérique);
- l'accroissement du niveau de formation et de qualification du personnel ;
- le renforcement de la compétitivité des entreprises dans un contexte de concurrence internationale accrue.

Compositadour s'est investie aux cotés de CEA TECH, CETIM et TECNALIA pour apporter son expertise dans la préfiguration et le lancement de la plateforme et en être un acteur de premier rang pour accomplir au mieux ses missions auprès des entreprises régionales.

TURBOLAB, une nouvelle plateforme dédiée à la Propulsion Aéronautique innovante

Avec le soutien de la Communauté d'Agglomération Pays Basque, Compositadour et Akira Technologies ont signé en 2021 une convention pour la création de la nouvelle plateforme TURBOLAB, dédiée à la « Propulsion Aéronautique Innovante » permettant de réaliser des expérimentations dans les domaines suivants :

- Turbofan et Turbopropulseurs fortement hybridés ;
- Propulseurs électriques et Systèmes complets de propulsion distribuée ;
- Systèmes complets de propulsion distribuée ;
- Carburants alternatifs (Bio-carburants, carburants de synthèse, hydrogène) ;

Pour mener des actions de recherche sur ces thématiques, les deux partenaires visent la création d'un laboratoire commun, avec la constitution d'une équipe composée d'un responsable technique, d'ingénieurs de recherche, de doctorants et post doctorants et d'un directeur scientifique.

La plateforme accueillera également :

- les équipes d'AKIRA TECHNOLOGIES pour la réalisation de leurs projets industriels,
- les élèves-ingénieurs de l'ESTIA (et autres organismes de formation) pour la formation sur le fonctionnement de systèmes de propulsion aéronautique et turbomachines.



PRÉSERVER L'EMPLOI EN R&D



Aux côtés de ESTIA-Recherche, Compositadour est un acteur du Plan de Préservation de l'emploi de R&D de France Relance. Ce dispositif a pour objectif de faciliter l'embauche de jeunes diplômés sur des activités de recherche en entreprise.

Compositadour a construit plusieurs projets avec des PME de son environnement, et a embauché 5 jeunes diplômés pour lancer ces projets avec :

- SOMOCAP : recyclage composites à matrice thermoplastiques
- RESCOLL : automatisation du procédé de collage
- PIKA : automatisation drapage composites
- LYNXTER : robotisation fabrication additive polymère
- AKIRA TECHNOLOGIES : utilisation procédés composites et fabrication additive pour conception de composants turbomachines

Les projets collaboratifs en 2021

ESTIA-TECH

PROJET	PROGRAMME	PARTENAIRES
APTME Conception d'un contenu pédagogique sur la fabrication additive et mise en place de summer school	ERASMUS +	UNIVERSITY OF WOLVERHAMPTON, ESTIA, SRH HOCHSCHULEN BERLIN, UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS, STICHTING FONTYS, UNIVERZA V LJUBLJANI
DURABLE Fostering renewable energies and energy efficiency	ESPACE ATLANTIQUE	ESTIA, ALERION, FADA CATEC, CLUSTER ENERGIA, CTA, DUBLIN CITY UNIVERSITY, EDP NEW, LORTEK, INGTEAM, TECNICO LISBOA, UNIVERSIDAD DE SEVILLA, UWE BRISTOL, VALEMO
EKATE Gestion de l'énergie électrique photovoltaïque et de l'autoconsommation partagée dans l'espace transfrontalier France-France, en utilisant la technologie « blockchain » et l' « internet of things (IoT) »	POCTEFA	ESTIA, UPV-EHU, CIMNE, CLUSTER ENERGIA EOLICA DE NAVARRA, TECSEL, DERBI
FT ALLIANCE Weaving universities and companies to create fashion-tech future talents	ERASMUS +	POLITECNICO DE MILANO, UAL, DECATHLON, PESPOW, PVH, ESTIA, TU DELFT, GRADO ZERO, STENTEL, UNIVERSITY OF BORAS, CENTEXBEL, PAULINE VAN DONGEN, WE LOVE YOU
GAMELABSNET Création réseau de labos pour sensibiliser les PME aux technologies du numérique	SUDOE	CONETIC, CEL, INSTITUT CHAMPOLLION, ESTIA, GAIA, IP LEIRIA, CCI PAU BEARN
HOSPITAL SUDOE 4.0 Système de gestion énergétique des établissements hospitaliers	SUDOE	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CASTILLA Y LEÓN, JUNTA DE EXTREMADURA, FUNDESALUD, ESTIA, NOBATEK, ADENE, INSTITUTO SUPERIOR TECNICO
HYPERCOG Hyperconnected architecture for high cognitive production plants	H2020	LORTEK, DFKI, ESTIA, SMART FACTORY, MSI, 2.0 LCA, TECNALIA, SOLWAY, SIDENOR, UPEC, CIMSA, EKODENGE, INSIGHT, CYBER SERVICES
REZBUILD Refurbishment decision making platform through advanced technologies for near Zero energy BUILDing renovation	H2020	QAVERDI, VIAS Y CONSTRUCCIONES SA, MAETRICS, CARTIF, ESTIA, COMUNIDAD DE MADRID, PLACO ST GOBAIN, ONYX, SINTEF, OBOIS, UNIVERSITY OF NOTTINGHAM, RIMOND, ZARALÁ
SOCIALRES Fostering socially innovative and inclusive strategies for empowering citizens in the renewable energy market of the future	H2020	WIP, ESTIA, CARTIF, BODENSEE STIFTUNG, ADELPHI, ICONS, TRINITY COLLEGE OF DUBLIN, I-ENER, ENERGETICA, GOPARITY, ABUNDANCE, REGEA, TRACTEBEL, ENGE
VR-DECISION Centre de planification virtuel	RAPID	MANZAVISION, ESTIA, IMMERSALIS, ESRI, INNOVATION DEFENSE LAB
EKATE Gestion de l'énergie électrique photovoltaïque en autoconsommation collective dans l'espace transfrontalier France/Espagne, avec les technologies "Blockchain" et "Internet of Things" (IoT)	POCTEFA	UPV-EHU, CIMNE, ENERCLUSTER, TECSEL, DERBI
HEALCIER Optimiser l'utilisation des ressources dans les établissements de santé grâce à la mise en œuvre des principes de l'Économie Circulaire	POCTEFA	Azaro Fundazioa, AIN, OSI Ezkerralde Enkarteren Cruces, Polyclinique Côte Basque Sud
RE-BREATHE Mise en place d'une plateforme 4.0 de démonstration et d'animation d'une filière française sanitaire destinée à concevoir, produire, collecter et recycler des masques sanitaires 100% recyclables et recyclés	PSPC	ECODAS, CETI, MACOPHARMA, UNIVERSITE DE LILLE
SCIRT System Circularity and Innovative Recycling of Textiles	H2020	ALTEX, BELABO, CETI, CIRCULAR FASHION, DECATHLON, ESG, FFACT, FLANDERS DC, HNST, PETIT BATEAU, PROSPEX INSTITUTE, IIO-SII, TU WIEN, BOKU, VALVAN, VITO, XANDRES
TOUCANS Définition d'un cockpit à forte automatisation pour des opérations intégrées dans l'écosystème aéronautique du futur	CORAC	WIP, ESTIA, CARTIF, BODENSEE STIFTUNG, ADELPHI, ICONS, TRINITY COLLEGE OF DUBLIN, I-ENER, ENERGETICA, GOPARITY, ABUNDANCE, REGEA, TRACTEBEL, ENGE
RETRACE 2 Transition vers une économie circulaire (économie efficiente en ressource à utilisation basse carbone)	INTERREG EUROPE	Politecnico Di TORINO, Regione Piemonte, Azaro Fundazioa, BEAZ S.A.U, Sluzba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko, Agentia pentru Dezvoltare Regionala, APESA
RUD Développement d'un outil de structuration de données non structurées	EUROSTAR	1A3I, FAMOLDE, 3D SEMANTIX

COMPOSITADOUR ET ADDIMADOUR

PROJET	PROGRAMME	PARTENAIRES
ADDIMAFIL Développer une nouvelle tête de dépôt de fil métallique fusion laser et une cellule robotisée de fabrication additive	FUI	ARIANE, ESTIA, VLM, SAFRAN HE, ALPHANOV, AIRBUS DS, ENIT, VENTANA
ADDITool Fabrication additive métallique appliquée au secteur de l'outillage	SUDOE	AFM, CEFAMOL, CEIT, ENIT, FADA CATEC, IPEIRIA, LORTEK, UPV / EHU
AIRBUS TPTECH Technologies thermoplastiques	DGAC	AIRBUS, DAHER, STELIA AEROSPACE, HUTCHINSON, CARBON FORGE, AVIACOMP, TECALEMIT AEROSPACE, CORIOLIS COMPOSITES, CETIM, LOIRETECH, ROCTOOL, SINTEX, ESTIA
AURECOMP Automatisation de la Réparation de COMPOSITE	RAPID	BAYAB INDUSTRIES, ESTIA
BAMCO Développement de composites techniques biosourcés (à base de bambou)	FUI	EXPLEO, COBRATEX, SPECIFIC POLYMER, ARKEMA, CIRIMAT, ESTIA
CAULIBRI Composite à dépôt Automatisé Lin Biosourcé & Résine Isolante	RAPID	LINEO, ARIANEGROUP, ESTIA
DARWIN Desarollo de tecnologías inteligentes para reducir la necesidad de programación e incrementar la fiabilidad en robots industriales para la fabricación avanzada	NAEN	MONDRAGON UNIVERSITATEA, ESTIA, TEDCAS
ELCOCOS Enhanced Low Cost oComplex Composites Structures	CLEANSKY	AIRBUS DS, LATECOERE, CORIMA, INSTITUT SOUDURE, ESTIA
FCOMP Ecosistema de fabricación avanzada de composites funcionales	NAEN	NAITEC, ESTIA, MICROLAN, HEGAN
FRAMES Fiber Reinforced thermoplastics Manufacturing for stiffened, complex, double curved Structures	CLEANSKY	DLR, HERAEUS, XELIS, CERO, ESTIA
INDUS-ADDI Industrialiser les procédés de Fabrication Additive	ANR	SIGMA Clermont, ESTIA
OCEAN Caractérisation des matériaux et structures issues des procédés LMD et SLM	REGION NOUVELLE AQUITAINE	ESTIA, CEA, ENSAM
PAMPROD Développement et commercialisation d'une solution de fabrication additive	PSPC	APERAM, IREPA LASER, PRODWAYS, SUPRATREC EVO, ESTIA, Institut Jean LAMOUR
SOFTDREAM Software tools for hybrid robot based additive manufacturing for industrial applications	EIT Manufacturing	RISE, RISE, TU BRAUNSCHWEIG, VOLKSWAGEN AEROSPACE VALLEY
TXPIRENSI 2 Développement d'une solution à faible coût et à fort impact pour l'usinage des composites	NAEN	NAITEC, ESTIA, MICROLAN, HEGAN



Créée en 2008, la Fondation d'Entreprises ESTIA a pour vocation de soutenir l'ESTIA dans sa démarche vers l'excellence et de tisser les liens essentiels entre le monde de l'entreprise et l'école.

La fondation fédère aujourd'hui 24 entreprises engagées pour soutenir le développement de l'écosystème ESTIA. Au-delà de leur implication financière, les membres de la Fondation d'Entreprises s'impliquent dans des projets concrets au bénéfice de la qualité de formation des étudiants, la compétitivité des entreprises et la santé du tissu économique et industriel. Moteur d'initiatives innovantes, la Fondation d'Entreprises ESTIA s'engage également auprès des anciens élèves, en soutenant la communauté des Alumni qui s'étoffe d'année en année.

AGRO NOVAE, UN NOUVEAU MÉCÈNE À LA FONDATION D'ENTREPRISES

La Fondation d'Entreprises ESTIA compte un nouveau mécène. Créée en 1986 par Yves Faure, la manufacture Agro Novae, installée au cœur des Alpes de Haute Provence est une entreprise familiale porteuse de sens, de valeurs et de qualité. Spécialiste des confitures Bio, traditionnelles et gourmandes, l'entreprise crée, produit et commercialise sous sa marque « Comtes de Provence », des confitures, spécialités et aides culinaires à base de fruits.

Très investi dans les organes stratégiques et de gouvernance de plusieurs écoles et président du Pôle de compétitivité de l'Alimentation Bien-être et la Naturalité Innov'Alliance, Yves Faure a rejoint la fondation d'entreprises ESTIA avec la volonté de valoriser le savoir-faire agro-industriel français afin de donner envie aux jeunes générations de s'orienter dans ce secteur d'activité, en se formant aux métiers de l'ingénierie agro-alimentaire.



Yves Faure

MEMBRES DE LA FONDATION :



ENTRETIEN AVEC FRÉDÉRIC LHERM, PRÉSIDENT DE LA FONDATION D'ENTREPRISES ESTIA

Directeur général des opérations de Dassault Aviation, Frédéric Lherm est le nouveau président de la Fondation d'entreprises ESTIA.

Pourquoi cet engagement pour la fondation d'Entreprises ESTIA ?

C'est un engagement qui remonte à la création de l'école, étant à l'époque directeur adjoint de Dassault Aviation Biarritz. J'ai ensuite représenté le groupe à la fondation d'Entreprises dès 2013. Lorsqu'Emeric d'Arcimoles m'a proposé de prendre sa suite à la présidence, j'ai bien sûr accepté.

Pour Dassault Aviation, le niveau acquis par l'ESTIA est très intéressant car le profil des ingénieurs ESTIA complète parfaitement celui des autres grandes écoles. Nous avons recruté de nombreux ingénieurs de l'ESTIA et nous profitons des plateformes Compositadour et Addimadour pour développer des solutions futures.

Quels sont les objectifs de la fondation d'Entreprises ESTIA ?

La fondation regroupe des entreprises autour de l'école pour l'aider dans son développement. Pour l'ESTIA, l'enjeu est de ne pas tomber dans le tropisme de l'aéronautique. Si ce secteur est important, le Pays Basque est aussi un territoire d'agriculture, de numérique, de santé. L'un des buts de la fondation est d'associer des entreprises d'industries différentes pour qu'elles se rencontrent et collaborent. C'est aussi un lieu de débat pour définir le profil des ingénieurs dont auront besoin les entreprises pour progresser. La fondation agit également pour accompagner certains étudiants en difficulté et soutenir l'esprit d'entreprise, avec des initiatives comme le fonds ESTIA Start.

La fondation va entamer une nouvelle mandature en 2023. Quelles seront les grandes lignes ?

De grandes orientations se dessinent déjà. La plus importante est de répondre aux enjeux environnementaux. J'ai une conviction : les jeunes n'iront pas vers des entreprises qui n'ont pas fait leur mutation environnementale. Et ils appliqueront cette exigence à l'école qu'ils choisiront. L'ingénieur de demain sera plus complet et prendra en compte aspects socio-économiques et environnementaux dans son travail. L'ESTIA, par sa dimension, son agilité, l'implication de son équipe, a tous les atouts pour former dès aujourd'hui ces profils du futur.



Frédéric Lherm

Un campus tourné vers l'engagement durable

L'école d'ingénieurs a fait du développement durable et de la responsabilité sociétale et environnementale une priorité, avec de nombreuses actions en cours qui mobilisent l'ensemble des collaborateurs et collaboratrices du Campus.

ESTIA BERRI SUR LA VOIE DE L'AUTOCONSOMMATION

Inauguré en mars 2021, ESTIA Berri, le nouveau bâtiment de l'école d'ingénieurs, n'est pas seulement un marqueur du développement de l'ESTIA. Il matérialise aussi l'engagement durable de l'école. Pour contribuer à relever ce défi de développement durable auquel ESTIA s'est engagée, un démonstrateur Micro-Réseau est en train d'être installé en partenariat avec les industriels ENTECH, SOLTEA et OPTERA. Complétant la plateforme expérimentale Micro-Réseau EneR-GEA, ce démonstrateur a pour ambition d'assurer un taux d'autoconsommation moyen annuel de plus de 80% de la production d'énergie renouvelable annuel produite.

LA MOBILITÉ AU SERVICE D'UN CAMPUS DURABLE

L'ESTIA a signé en avril 2021 l'accord de Grenoble, une initiative de la COP étudiante inspirée de l'Accord de Paris. Cet engagement se matérialise déjà par d'importants chantiers, notamment sur la mobilité. Le vélo y figure en bonne place, avec 30 vélos électriques mis à disposition des étudiants, des ateliers (réparation, code de la route) et l'installation de deux abris à vélos de 36 places chacun. Pour encourager le covoiturage et la prise des transports en commun, une communauté ESTIA a été créée sur la plateforme Txik Txak Kovoit de la Communauté Pays basque et des actions de sensibilisation aux mobilités douces ont été mises en place. Des actions qui font sens, alors que 80% des étudiants vivent à moins de 10 kilomètres de l'ESTIA.

LA VIE DU CAMPUS ESTIA, C'EST AUSSI...

Un schéma directeur informatique engagé pour les trois ans à venir

En 2021, ESTIA a engagé une étude globale des systèmes d'information du campus ESTIA dans le but d'élaborer un Plan Directeur Systèmes Informatiques (SI) qui accompagnera la croissance de l'ESTIA sur les 3 années à venir (sécurité et cybersécurité, gouvernance, modernisation et digitalisation des systèmes d'information, optimisation des coûts de fonctionnement).

L'objectif est de garantir une informatique fiable, sécuritaire, moderne, qui constitue un atout majeur pour l'image et la structuration du campus. Une équipe interne projet a été constituée autour du service informatique Orli et de Patrick Gorenne, DSI de Renault et enseignant à l'ESTIA.

Les alumni de retour à Bidart

Le 18 novembre 2021, une cinquantaine d'Alumni ESTIA se sont retrouvés sur le Campus de Bidart à l'occasion du Forum des métiers d'avenir. Après une conférence animée par Mickaël Requillard (ESTIA 2006) fondateur de La Fabrique de la Performance et auteur d'ouvrages sur le lean management, les diplômés ont pu échanger et passer un moment convivial. Ces rendez-vous sont toujours l'occasion de créer de nouveaux liens et de renforcer le dynamisme de la communauté ESTIA. Une dynamique qui se poursuivra en 2022 autour de rencontres à Bordeaux et à Paris.

26 nouveaux salariés à l'ESTIA

26 nouveaux collaborateurs et collaboratrices ont rejoint les équipes de l'ESTIA en 2021. Bienvenue à eux !

Apprentis : Louis Bedat, Théo Cuevas, Judith Grande, Lucie Recalde, Baptiste Tajan

Administrateur SI : Ludovic Irachabal

Compositadour/Addimadour : Antoine Andrieu, François Guneau, Patxi Hacala, Victor Moneuse, Clément Tarsiguel

Comptabilité : Claire Baracchini

Contrat professionnalisation : Samuel Grangé, Vincent Mallet

Doctorants : Mohanad Bikai, Camille Buros

Post-doctorants : Élodie Bouzekri, Maïalen Gelize, Samory Houzangbe, Antoine Millet

Estia Entreprendre : Arnaud Catinot

Enseignant : Amine Laribi

Ingénieur d'études : Saïoa Gartzia Agirre, Julien Ramiz

Scolarité : Valérie Carrasset, Isabelle Etcheverry



Priorités 2022

FORMATION ET PÉDAGOGIE

- Mettre en œuvre les recommandations issues des évaluations et audits HCERES et CTI
- Lancer le programme de classe préparatoire intégrée
- Consolider les cycles Bachelor « Usine du Futur » et « Designer Concepteur Industriel » professionnalisants
- Relancer l'offre de formation continue via les formations accréditées destinées aux professionnels et demandeurs d'emploi (CQP DNT, BADGE management agile & CAIT, greenbelt,).
- Renouveler les accréditations CGE pour le Master of Science Bihar, obtenir l'agrément RNCP Bihar et le Mastère Spécialisé « Procédés du Futur et Robotisation »
- Structurer les formations au « numérique » en filière (CQP DNT + Msc Bihar)
- Optimiser l'organisation et les processus liés aux activités de formation

RECHERCHE ET CHAIRES

- Associer d'autres industriels majeurs à la chaire FLEXTECH
- Déployer le programme de la chaire BALI
- Accueillir 10 nouveaux doctorants et post doctorants
- Déployer le projet scientifique 2021-2026
- Mettre en œuvre le démonstrateur de Smartgrid au sein de ESTIA Berri

PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES-TRANSFERT

- Lancer le programme TURBOLAB avec Akira et la CAPB
- Participer au déploiement de la plateforme régionale d'accélération Usine du futur
- Obtenir au moins 5 nouveaux programmes de R&D structurants type Horizon Europe
- Concevoir le DATALAB, plateforme BIHAR sur les usages de l'IA

RESSOURCES-INFRASTRUCTURES

- Poursuivre et structurer la démarche campus vert en visant le label DD/RS
- Réengager les entreprises de notre Fondation d'Entreprises pour la future mandature ; y faire rentrer de nouvelles entreprises.
- Dynamiser l'association des alumni
- Plan de re-modernisation des locaux de Estia1/Estia2
- Accélérer la digitalisation des processus et mieux organiser la gestion des SI et leur évolution nécessaire

ESTIA-ENTREPRENDRE

- Développer le dispositif de détection et d'accompagnement à la génération de spin-off
- Accompagner plus de 30 étudiants entrepreneurs
- Soutenir le lancement du CETIA

RÉGIS MOLLARD : EZ ADIORIK !

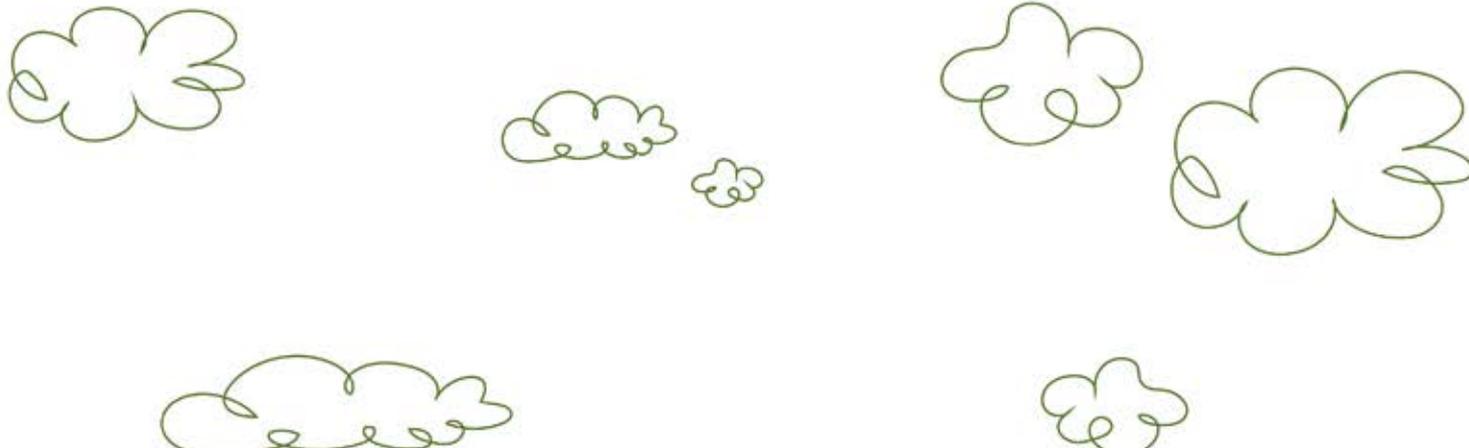
Régis Mollard est malheureusement décédé le 18 décembre 2021, après avoir courageusement fait face à la maladie.

Enseignant chercheur en Anthropologie Appliquée et en Ergonomie durant de nombreuses années à l'Université Paris Descartes, où il a notamment dirigé le Master d'Ergonomie, Régis était Chercheur associé à l'ESTIA où il avait fondé avec sa complice Marion Wolff la plateforme PEPSS d'ESTIA-TECH. Grâce à Régis, ESTIA avait noué un partenariat avec l'université Paris Descartes pour proposer un parcours de formation double diplômant d'ingénieur ergonomiste associant le diplôme d'ingénieur ESTIA à un Master en ergonomie et facteurs humains. Particulièrement novateur et développeur d'activités, Régis avait investi le champ des nouvelles technologies et travaillait à l'amélioration des dispositifs d'interaction hommes-machines sur des systèmes aussi sensibles que les cockpits d'Airbus par exemple.

Régis avait également créé le club des pilotes EGOAK qui rassemble plusieurs pilotes aéronautiques participant aux travaux de la plateforme PEPSS pour évaluer des dispositifs d'aide au pilotage. Aussi gai, jovial et généreux que rigoureux dans ses travaux, Régis va laisser orphelins ses collègues ainsi que la communauté de praticiens de l'ergonomie spécialistes des interfaces hommes-machines réunie au sein de la conférence internationale ERGO'IA.

Agur Régis !





ESTIA

INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ÉCOLE SUPÉRIEURE DES TECHNOLOGIES
INDUSTRIELLES AVANCÉES

90 ALLÉE FAUSTE D' ELHUYAR
TECHNOPOLE IZARBEL
64210 BIDART - FRANCE

TÉL. +33 (0)5 59 43 84 00
estia@estia.fr / estia.fr

