



RAPPORT D'ACTIVITÉ

2020

JARDUERA TXOSTENEA
ANNUAL ACTIVITY REPORT
INFORME DE ACTIVIDAD

une école



université
de BORDEAUX



03

ÉDITO

04

FAITS MARQUANTS
2020

08

FORMATION

18

RECHERCHE

28

TRANSFERT
& INNOVATION

34

ESTIA
ENTREPRENDRE

40

MÉCÉNAT

42

RESSOURCES

ÉDITO



EN 2020, L'ESTIA A FRANCHI UN NOUVEAU CAP !

Malgré les difficultés liées à la crise sanitaire et économique de la Covid-19, le Pays Basque peut être fier du travail solide accompli par les équipes de son école d'ingénieurs.

Ensemble, nous avons réussi à finaliser la première augmentation de capital de son histoire. Preuve de l'intérêt croissant et de la reconnaissance de l'ESTIA au Pays Basque et bien au-delà, ce ne sont pas moins de 4 CCI (Deux Sèvres, Landes, Béarn et Région Nouvelle-Aquitaine) et 3 sociétés privées (Herrikoa, Sokoia, Crédit Agricole Pyrénées Gascogne) qui ont rejoint le capital de l'ESTIA. Si la CCI Bayonne Pays Basque reste largement majoritaire, ces nouveaux actionnaires sont un signe fort de la confiance générée par l'école. Avec les centres de technologies et les pépinières, l'attractivité et le rayonnement de l'ESTIA ne sont plus à démontrer. Cette augmentation de capital permettra les synergies pour développer encore davantage l'écosystème régional. Nous envisageons dans un futur proche un deuxième tour de table pour faire entrer d'autres partenaires de proximité. La plus grande richesse étant dans la différence, cela permettra à l'ESTIA de développer ses actions et de construire un rayonnement encore plus large. 2020 marque aussi la naissance d'ESTIA BERRI, notre nouveau bâtiment flambant neuf ! Avec l'attractivité croissante de l'école et un nombre d'étudiants de plus en plus important chaque année (la barre symbolique des 1000 étudiants pourrait être franchie en 2021), nous nous devons d'offrir à nos jeunes ce qui se fait de mieux aujourd'hui et pour demain.

Le monde "post-covid" verra vraisemblablement ses processus de consommation et de production changer radicalement. L'innovation sera une des clés pour relever ce challenge historique, et l'ESTIA, forte de ces nouveaux moyens pédagogiques et équipements de pointe, en sera un des acteurs majeurs. Les travaux d'aujourd'hui sont les réussites de demain...Cet investissement est donc un gage de foi et un pari sur l'avenir.

Enfin, en 2020 l'ESTIA a réussi, malgré une crise sanitaire inédite et brutale, à maintenir la qualité de son enseignement (en présentiel et en distanciel), et a su répondre avec proactivité et agilité aux besoins des chefs d'entreprises du Pays Basque, comme elle le fait depuis 1995.

Ainsi, nous pouvons aujourd'hui être fiers de 2020 ! Fiers de continuer à révéler les talents pour accélérer la compétitivité et l'innovation des entreprises du Pays Basque, fiers de mobiliser et de mettre en œuvre avec nos partenaires, tous les moyens technologiques de pointe nécessaires pour conduire des projets de recherche et d'innovation.

2020 nous a montré, s'il en était besoin, qu'il n'y a pas de combat qui ne vaille la peine d'être mené. La situation reste pleine de promesses !



André Garreta

Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie Bayonne Pays Basque
Président de l'Établissement d'Enseignement Supérieur Consulaire ESTIA

1

FAITS MARQUANTS 2020

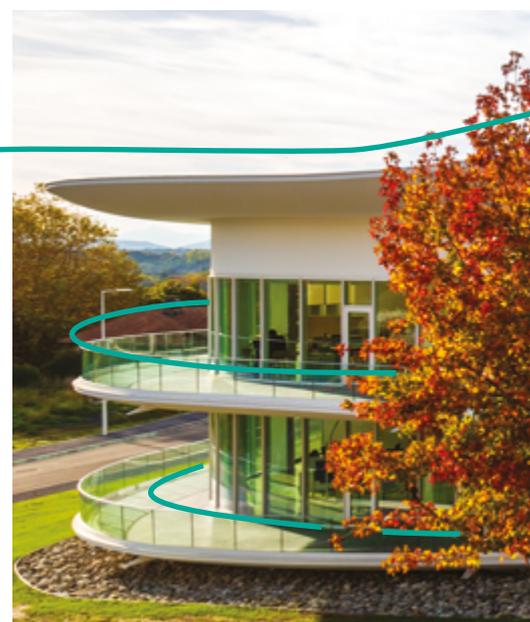
ESTIA BERRI, LE NOUVEAU CŒUR DU CAMPUS ESTIA

MIS EN SERVICE FIN AOÛT 2020, ESTIA BERRI, LE NOUVEAU BÂTIMENT DU CAMPUS IZARBEL EST EMBLÉMATIQUE DE L'ÉVOLUTION ET DE LA MONTÉE EN PUISSANCE DE L'ESTIA. AVEC UNE SURFACE DÉDIÉE AUX ENSEIGNEMENTS DOUBLÉE, DES MOYENS ET ÉQUIPEMENTS DE POINTE ET DE NOUVEAUX SERVICES, ESTIA BERRI AMÉLIORE LE CADRE DE VIE ET DE TRAVAIL DE TOUS LES MEMBRES DE L'ÉCOSYSTÈME ESTIA, TOUT EN PERMETTANT À L'ÉCOLE DE POURSUIVRE SON DÉVELOPPEMENT.

Après près de deux ans de travaux réalisés par des entreprises locales, le très attendu nouveau bâtiment de l'ESTIA a accueilli ses premiers occupants fin août, quelques jours avant la rentrée 2020-2021. Avec son architecture unique, signée de l'agence Leibar&Seigneurin, ESTIA BERRI se distingue par son béton immaculé, ses lignes courbes et ses larges ouvertures extérieures qui apportent de la lumière et de belles perspectives sur les Pyrénées. Dans sa conception comme dans son fonctionnement, le bâtiment se veut exemplaire d'un point de vue environnemental. Il est notamment équipé de systèmes photovoltaïques et éoliens pour produire et stocker de l'énergie verte, qui serviront également aux travaux de recherche de la plateforme EnerGEA d'ESTIA-Tech, sur les énergies renouvelables et les réseaux électriques intelligents.

UNE CAPACITÉ D'ACCUEIL DOUBLÉE

Avec 4500 m² de superficie sur trois niveaux, ESTIA BERRI offre des moyens nouveaux pour accompagner la croissance de l'école, qui attire de plus en plus d'étudiants. Le bâtiment accueille désormais trois amphithéâtres (un de 300 places, deux de 125 places) et des plateaux techniques pour répondre aux besoins des étudiants et des plateformes d'innovation, huit salles de Travaux Dirigés / Travaux Pratiques, ainsi que des bureaux et des salles de réunion pour le personnel de l'école. Un espace mixte travail / cafétéria, géré par le Crous, complète les équipements avec un véritable service de restauration à l'heure du déjeuner.



DES ÉQUIPEMENTS PÉDAGOGIQUES À LA POINTE

La création d'ESTIA BERRI a été l'occasion de moderniser les équipements pédagogiques : chacune des 8 salles de TP/TD a été dotée d'un écran tactile interactif, doublé d'un vidéoprojecteur courte focale, et d'une sonorisation complète, offrant le plus grand confort en cours. Ces équipements sont également adaptés à l'enseignement en distanciel, avec un système de salle virtuelle. Les trois amphithéâtres d'ESTIA BERRI ne sont pas en reste, avec une régie professionnelle et des caméras pour l'enregistrement et le streaming de tous les événements organisés dans ces salles (cours, séminaire, conférence, soutenance de thèse...).

Enfin, ESTIA BERRI met à la disposition une toute nouvelle Halle Technologique de 200 m², pour former les étudiants aux technologies de l'Usine 4.0. Concrètement, les apprenants peuvent y utiliser des outils innovants comme des imprimantes 3D plastique et résine, des machines de découpe laser et jet d'eau, des machines-outils d'usinage, des appareils de contrôle dimensionnel, et réaliser leurs circuits imprimés. Ce Fablab est également ouvert aux enseignants pour leurs travaux de TP et aux chercheurs pour la réalisation d'essais et de démonstrateurs.

UN CŒUR DE CAMPUS OUVERT À TOUS

Si le nouveau visage du campus ESTIA offre désormais des moyens pédagogiques à la hauteur de la réputation de l'école, il contribue également à renforcer les liens entre l'établissement et son écosystème, avec un bâtiment ouvert aux acteurs de la Technopole Izarbel. Le lancement de la French Tech Pays Basque en octobre 2020 dans le grand amphithéâtre d'ESTIA BERRI, en a été la première illustration.



" A tout point de vue, nous avons connu une année singulière, difficile et éprouvante, en particulier pour nos étudiants. Au cours de cette année marquée par la pandémie qui a fortement perturbé notre fonctionnement, ESTIA s'est adaptée pour assurer la continuité des enseignements. Cela a été possible grâce à l'investissement et l'engagement de la communauté éducative au service de nos étudiants et de nos entreprises partenaires.

Nous avons globalement tenu nos objectifs prioritaires et conclu de belles réalisations, dont ce rapport d'activité se fait l'écho.

En 2021, nous continuerons à accompagner au plus près nos jeunes dans leurs projets d'orientation, de formation et d'insertion professionnelle tout en contribuant aux projets d'innovation des entreprises et à la reprise économique à venir.

En ces temps de transformation accélérée vers une économie alliant résilience, sobriété, et responsabilité sociétale et environnementale, ayons confiance en nous pour que notre école soit pionnière dans la formation d'ingénieurs capables de concevoir et déployer des solutions utiles pour tous, qu'elles soient du domaine high-tech ou low-tech, avec plus de circularité, de frugalité, de circuit-courts, et d'engagement environnemental."

Patxi Elissalde, Directeur de l'ESTIA



DE NOUVEAUX ASSOCIÉS POUR L'EESC ESTIA

L'ESTIA A FINALISÉ EN OCTOBRE 2020 UNE AUGMENTATION DE CAPITAL DE 1,25 MILLION D'EUROS ET OUVERT SA GOUVERNANCE À SEPT NOUVEAUX PARTENAIRES. UNE BASE SOLIDE POUR ACCÉLÉRER SON DÉVELOPPEMENT.

Trois ans après avoir adopté le statut d'EESC (Établissement d'Enseignement Supérieur Consulaire), synonyme d'agilité, de diversification et d'autonomie financière, l'ESTIA a ouvert son capital à de nouveaux partenaires en 2020. L'école a en effet finalisé une augmentation de capital de 1,25 million d'euros en ouvrant sa gouvernance à sept nouveaux actionnaires : les CCI de Pau, des Deux-Sèvres, des Landes et de Nouvelle-Aquitaine, le fabricant de mobilier de bureau Sokoa, la société de capital-investissement Herrikoa et PG Invest, filiale du Crédit Agricole Pyrénées Gascogne.

Portée par ce groupement d'acteurs consulaires et privés de la région Nouvelle-Aquitaine, la levée de fonds a permis d'élever le capital social de l'ESTIA à 4,3 millions d'euros, un socle solide pour poursuivre la croissance de l'ESTIA et étendre son rayonnement dans l'Eurorégion Nouvelle-Aquitaine-Euskadi-Navarre.

UNE GOUVERNANCE ÉLARGIE

Les sept nouveaux partenaires, qui rejoignent la CCI Bayonne Pays Basque (majoritaire avec 89% du capital) et le fonds de dotation ESTIA à la gouvernance de l'école, vont s'impliquer dans l'avenir de l'établissement via un Comité Stratégique. Complémentaire du Conseil d'Administration, qui demeure l'instance de direction de l'ESTIA, ce Comité Stratégique permettra aux partenaires de suivre l'évolution de l'école et d'apporter leur expertise.

TÉMOIGNAGES



"Initiative locale et régionale, l'ESTIA a, depuis sa création en 1996, fait un superbe parcours jusqu'à devenir une école d'ingénieurs généraliste de belle renommée. Il nous est paru naturel de participer à l'augmentation de capital de l'école, d'autant que la CCI Nouvelle-Aquitaine entend contribuer au développement des établissements d'enseignement supérieur consulaires de la région. En tant qu'enseignement supérieur technique et de recherche, l'ESTIA offre une réponse pertinente aux besoins des entreprises et du territoire, notamment sur les enjeux de l'industrie du futur. La qualité de sa formation, largement reconnue, attire des jeunes de tous horizons, qui contribuent ensuite au rayonnement de l'école et de son territoire.

La chambre régionale et moi-même sommes très heureux de contribuer au développement de cette école d'ingénieurs. Ingénieur de formation et fondateur d'une autre école d'ingénieurs à Bordeaux, c'est avec plaisir que j'ai pris la présidence du Comité Stratégique, qui apportera son regard et ses idées à la gouvernance de l'ESTIA."

Jean-François Cledele,
Président de la CCI Nouvelle-Aquitaine

"L'ESTIA joue un rôle important sur notre territoire. Elle a su mettre en place un écosystème innovant par la formation d'ingénieurs, l'apprentissage, l'offre de services aux entreprises et le soutien aux start-up. Les acteurs industriels que nous accompagnons ont recours à leurs plateformes technologiques comme Addimadour et Compositadour, et nous-mêmes pouvons financer certaines start-up nées à l'ESTIA. C'est pourquoi nous avons tenu à soutenir l'école dans son développement, en participant à cette augmentation de capital."

Marie-Claire Sallaberry,
Directrice Générale d'Herrikoa.



ÉTUDIER ET ENTREPRENDRE EN TEMPS DE COVID-19

DANS UNE ANNÉE MARQUÉE PAR LA PANDÉMIE DE COVID-19, L'ESTIA A SU MAINTENIR L'ENSEMBLE DE SON OFFRE DE FORMATION, DE RECHERCHE, D'INNOVATION ET DE SOUTIEN À L'ENTREPRENEURIAT. LA CRISE SANITAIRE INÉDITE A RÉVÉLÉ LA CAPACITÉ D'ADAPTATION, LA CRÉATIVITÉ ET LA SOLIDARITÉ DONT ONT SU FAIRE PREUVE TOUS LES ACTEURS DE L'ÉCOSYSTÈME ESTIA.

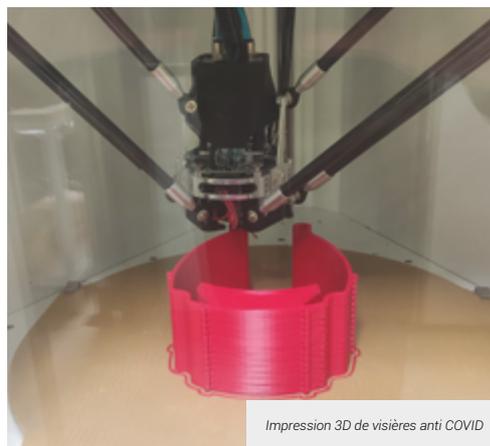
ENSEIGNEMENT : UNE ANNÉE PAS COMME LES AUTRES

Touchée comme tous les établissements d'enseignement supérieur par des mesures de fermeture physique, l'ESTIA a fait preuve d'une agilité et d'une adaptation remarquable pour assurer la continuité des enseignements lors du premier confinement du 17 mars au 11 mai 2020. L'école a ensuite opté pour une organisation inédite à la rentrée de septembre 2020, mettant en place une organisation hybride associant cours en présentiel et en distanciel, développant les outils et méthodes pédagogiques les mieux adaptés à cette digitalisation des enseignements. Si les séquences de cours ont été proposées uniquement à distance pour éviter les amphis de 300 élèves, les travaux dirigés et travaux pratiques ont été réalisés en présentiel et parfois à distance, des séances inédites de tutorat ont été proposées pour mieux accompagner les étudiants dans leur montée en compétence. Des séances de soutien scolaire ont aussi été organisées pour les élèves de première année du cycle ingénieur et de bachelor en décembre 2020.

L'ESTIA PARTENAIRE D'INITIATIVES SOLIDAIRES

Si les étudiants et les enseignants ont pu poursuivre le fil de la scolarité en distanciel, ils n'en ont pas moins fait preuve d'altruisme, s'engageant dans des projets et des initiatives solidaires. Dès le mois de mars, alors que les masques et autres protections font cruellement défaut, plusieurs étudiants et personnels de l'ESTIA se sont joints aux efforts de l'entreprise Somocap pour produire des visières solidaires, en participant au montage de ces équipements distribués gratuitement aux soignants et commerces essentiels de proximité.

La plateforme Compositadour Addimadour s'est également associée à l'initiative de la société Lynxter et de la Communauté d'Agglomération Pays Basque pour produire des supports de visières à destination des personnels soignants. Enfin, dès le mois d'avril, l'équipe d'innovation pédagogique de l'ESTIA et un groupe d'étudiants bénévoles ont lancé une plateforme de soutien scolaire gratuit à destination des collégiens et des lycéens, "estia.myschool.plus", qui a bénéficié à une centaine de jeunes pendant le premier confinement. La plateforme a été reconduite à l'automne 2020 et élargie aux élèves ingénieurs et étudiants bachelor de l'ESTIA.



Impression 3D de visières anti COVID

DES START-UP ACCOMPAGNÉES FACE À LA CRISE

L'écosystème ESTIA, c'est aussi 63 entreprises et porteurs de projets accompagnés par ESTIA-Entreprendre sur Izarbel et Olatu. Des jeunes pousses touchées, comme de nombreuses autres entreprises, par la crise. Pour les aider à faire face, ESTIA-Entreprendre s'est mobilisée en aménageant leurs charges (reports de loyers, partage de locaux, annulations, ...), en maintenant le lien, en guidant dans les dispositifs d'aide et en maintenant les comités financeurs. À ce stade, la plupart des entreprises accompagnées ont pu maintenir leur activité, et les financements obtenus sont d'un niveau équivalent aux années précédentes.

2

FORMATION

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 génie mécanique, génie électrique 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 de la smart factory.

Avec une offre de formation allant du bachelor de technologie (trois ans, accessible après le BAC) au diplôme d'ingénieur généraliste habilité par la CTI (15 orientations métiers), en passant par les Mastères Spécialisés, l'ESTIA offre une diversité de parcours à même de répondre aux enjeux et besoins du territoire, tout en s'ouvrant à l'accueil d'élèves de divers horizons, en France comme à l'étranger.

L'ancrage international est au cœur de la démarche 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.

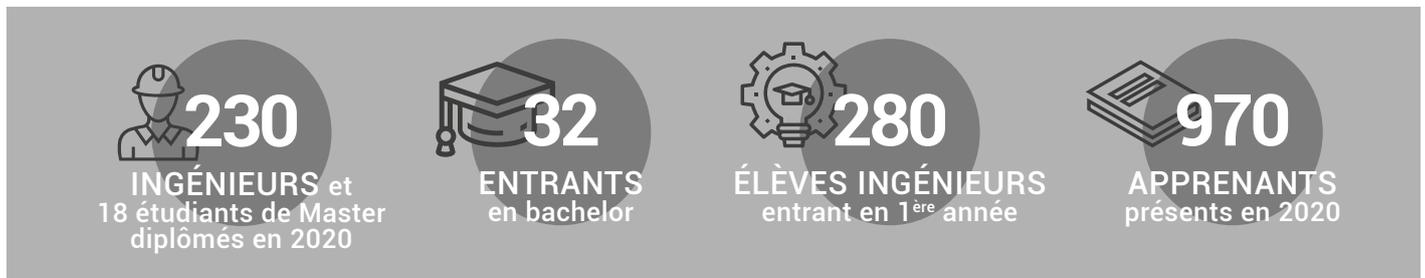
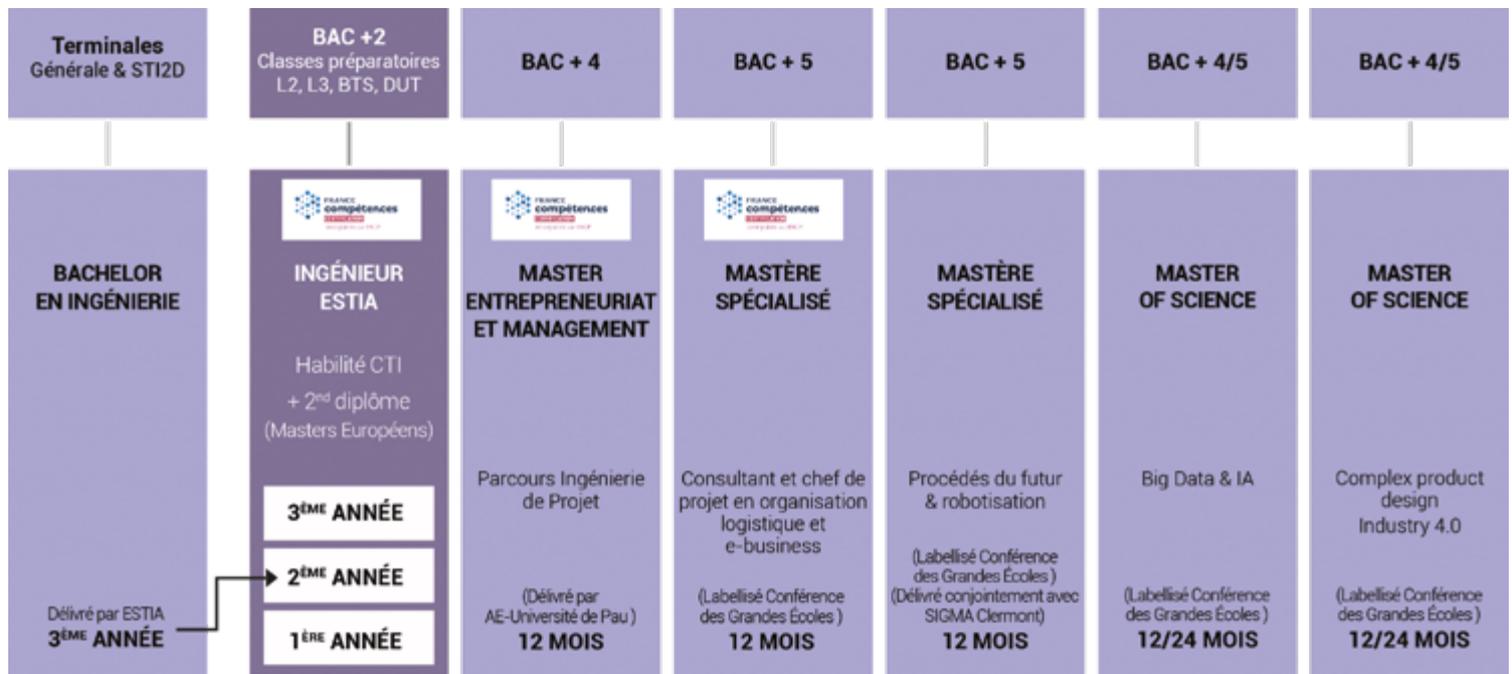
Engagée en faveur du développement économique du territoire, l'ESTIA mise également sur de fortes interactions avec le monde de l'entreprise, en favorisant l'apprentissage, en développant les formations courtes et les formations diplômantes pour les salariés, et en encourageant l'esprit d'entrepreneuriat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

La progression du nombre de candidats et d'élèves apprenants, la réussite et l'insertion professionnelle des jeunes diplômés, le renforcement de partenariats industriels et académiques et la dynamique d'innovation de ses équipes d'enseignants sont autant de marqueurs d'une école ancrée dans l'ingénierie de demain.



LES FILIÈRES DE FORMATION ESTIA



NOUVEAUTÉS

NOUVEAUX MASTERS, PARCOURS INÉDITS POUR LES ÉTUDIANTS, PREMIÈRES PROMOTIONS DIPLÔMÉES, INITIATIVES ÉTUDIANTES... L'ANNÉE 2020 A CONFIRMÉ LE DÉPLOIEMENT DE L'OFFRE DE FORMATION DE L'ESTIA, QUI A ACCUEILLI À LA RENTRÉE DE SEPTEMBRE 2020, 970 ÉTUDIANTS, DU BACHELOR AU MASTER.

LE NOUVEAU MSC ATTIRE DES ÉTUDIANTS INTERNATIONAUX

Le tout nouveau Master of Science BIHAR (Big Data Intelligence For Human Augmented Reality) a fait sa première rentrée le 5 octobre 2020. 18 étudiants, originaires principalement de Chypre, Côte d'Ivoire, Maroc et Madagascar, ont rejoint la formation. Dispensé en présentiel ou en distanciel, ce MSc vise à former des experts dans l'utilisation de l'intelligence artificielle, la gestion du big data et dans le développement d'applications mobiles et web en intelligence artificielle et big data.

LE MASTÈRE SPÉCIALISÉ PROCÉDÉS DU FUTUR & ROBOTISATION FAIT SA PREMIÈRE RENTRÉE

Fruit d'une collaboration entre l'ESTIA et SIGMA Clermont, le Mastère Spécialisé Procédés du Futur et Robotisation forme des experts dans le domaine des matériaux composites et de la fabrication additive polymère et métallique en situation industrielle. S'appuyant sur l'expertise et les moyens des plateformes industrielles des deux écoles (Compositadour et Addimadour pour l'ESTIA et 2MATech pour Sigma Clermont), les 12 étudiants de la première promotion, qui ont pu choisir entre les deux options (Fabrication additive métallique ou Matériaux composites et fabrication additive polymère), ont fait leur rentrée en novembre dernier et bénéficient de contrats de professionnalisation avec des entreprises industrielles de premier plan (Naval Group, Ariane Group, ...).

IPM, UN NOUVEAU PARCOURS POUR LES ÉTUDIANTS DE 3^{ÈME} ANNÉE.

Le tout nouveau parcours pour les étudiants de troisième année, lancé à la rentrée 2020, a attiré 18 étudiants. Baptisé "IPM – Industrial Performance Management", ce parcours a pour objectif d'acquérir des connaissances et compétences en management / gestion de projets / organisation industrielle validées par la Certification Green Belt et la Certification BADGE (Brevet d'Aptitude Délivré par les Grandes Écoles) Manager Agile. Ambitieux sur la pratique de l'anglais, il intègre également un séjour immersif à l'étranger (annulé pour l'année universitaire 2020-2021 en raison de la crise Covid-19).



LA PREMIÈRE PROMO EIBS (ESTIA-IAE DE BAYONNE) DIPLÔMÉE

La première promotion d'élèves sur le Master EIBS (European and International Business Studies), parcours proposé avec l'IAE de Bayonne, a été diplômée en 2020. De l'avis des élèves, ce parcours double-diplômant allie ouverture d'esprit et forte dimension internationale, tout en dotant les étudiants d'une double compétence ingénieur-manager. Les enseignements dispensés intégralement en anglais et la mixité avec les élèves internationaux (plus de 10 nationalités représentées) ont permis aux étudiants de gagner en confiance dans leur pratique de l'anglais professionnel au quotidien, mais aussi de vivre une expérience internationale tout en restant à Bayonne. L'équilibre parfait pour une future carrière à l'international ou un VIE.

LE CENTRE SPATIAL UNIVERSITAIRE DE NOUVELLE-AQUITAINE SUR ORBITE

Initié en juin 2019 lors du salon du Bourget et porté par cinq grandes écoles de la région (Arts et Métiers Bordeaux, ENSEIRB-MATMECA Bordeaux INP, ESTIA, ISAE-ENSMA Poitiers, et Sciences Po Bordeaux via sa chaire "Défense et Aérospatial"), le "Nouvelle-Aquitaine Academic Space Center" (NAASC) est entré en 2020 dans sa phase opérationnelle.

Le Centre Spatial Universitaire tourné vers la thématique de l'accès à l'espace, a obtenu en octobre 2020 un soutien financier de la Région Nouvelle-Aquitaine et structuré ses premiers projets. Les élèves de l'ESTIA, et particulièrement les membres d'ESTI'Aéro, sont déjà mobilisés sur deux projets ambitieux : une fusée expérimentale étudiante à propulsion bi-liquides "verts" stockables, avec un vol de démonstration à horizon 2023, et un nano-satellite étudiant de type CubSat qui pourrait être mis en orbite à horizon 2024.



Accueil des nouveaux étudiants du cycle "Développeur Nouvelles Technologies CQP"



DU CÔTÉ DE LA FORMATION CONTINUE

PREMIÈRE RENTRÉE POUR LE CQP DNT

Première promo pour le Certificat de Qualification Professionnelle DNT. Ce cursus diplômant, accrédité par la branche professionnelle des entreprises du numérique (SYNTEC), vise à former des développeurs informatiques polyvalents (Fullstack), aptes à mettre en place des méthodes de production logicielle structurantes pour leur entreprise. 12 stagiaires ont rejoint la formation de deux ans qui présente la particularité de pouvoir accueillir de nouveaux apprenants tout au long de l'année.

GREENBELT S'ÉLARGIT

Cette formation courte propose un parcours de 8 jours de formation à l'utilisation des outils du Lean et du 6Sigma, et aux démarches d'amélioration continue DMAIC. Elle permet d'obtenir un certificat « Greenbelt » reconnu par les professionnels et entreprises.

Destinée aux salariés, cette formation peut être organisée en intra-entreprise, ou par un groupe d'une seule société.

DEVOPS, UN NOUVEAU CYCLE POUR LES INFORMATIENS

Créée par l'ESTIA et financée par l'OPCO Atlas et Pôle Emploi, DevOps est un cycle intensif de formation dont l'objectif est de former des informaticiens aguerris à cette approche métier, qui associe développement, architecture système et automatisation des process. 14 stagiaires ont participé à la formation, qui a été dispensée de mai à août 2020, en présentiel et en classe virtuelle. Un succès dans la réalisation, mais également dans l'insertion, puisque 70% des stagiaires étaient en emploi 2 mois après la fin du programme.

FORMATION

INNOVATION PÉDAGOGIQUE



Visio Teams pendant le confinement

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 CETTE ANNÉE, OÙ L'ESTIA A SU FAIRE PREUVE D'AGILITÉ ET D'INVENTIVITÉ POUR MAINTENIR L'ENSEMBLE DE SON OFFRE DE FORMATION DANS UN CONTEXTE INÉDIT.

LA CONTINUITÉ DES ENSEIGNEMENTS ASSURÉE AVEC LA FORMATION À DISTANCE

Le 16 mars 2020, le Président de la République annonce une mesure inédite : le confinement de la population. Une décision que l'ESTIA avait anticipé en mettant en œuvre l'organisation nécessaire pour assurer la continuité pédagogique des formations, particulièrement des cursus bachelor et ingénieur.

Avec un temps de conceptualisation très court, dans des conditions exceptionnelles de travail, l'équipe pédagogique a mis en place des formations hybrides ou 100% à distance sur l'ensemble des promotions, sans phase de test ni déploiement à échelle réduite. Après avoir vérifié la qualité du réseau web disponible pour les apprenants et le personnel et proposé une formation aux outils de visioconférence, les cours ont repris rapidement, d'abord sous une forme identique à celle en présentiel puis, en fonction des retours d'expériences des étudiants et des enseignants, dans des formats et un planning adaptés aux spécificités de l'enseignement à distance. " Du lancement dans l'urgence de cette continuité pédagogique, on peut retenir la capacité remarquable des enseignants de se saisir de la problématique et de mettre en œuvre une nouvelle pédagogie en fonction de la matière enseignée, et d'adapter avec beaucoup d'engagement la formation en usant de ces nouveaux outils numériques ", souligne Philippe Viot, doyen des formations à l'ESTIA.

LA DIGITALISATION DES COURS FAIT UN BOND EN AVANT

La Covid-19 a constitué un véritable accélérateur du développement de nouvelles pratiques pédagogiques associant formation en présentiel et en distanciel.

Des investissements conséquents ont 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.

Afin d'accompagner les équipes dans cette mutation, un ingénieur pédagogique a été recruté en juin 2020. Ce dernier a organisé plusieurs ateliers et sessions de formation pour aider les enseignants à prendre en main ces outils et les initier à la méthode du " Blended Learning ".

Tous ces investissements ont donné à l'ESTIA les moyens de mettre en œuvre, dès la rentrée de septembre 2020, une organisation de cours hybride pour répondre aux contraintes sanitaires liées à la pandémie mais aussi aux exigences des futurs métiers des élèves ingénieurs, qui travailleront dans un monde de plus en plus techno-numérique.



LES ÉTUDIANTS SE MOBILISENT POUR LE SOUTIEN SCOLAIRE

C'est un bel exemple de solidarité et d'innovation qu'ont offert au printemps les équipes et étudiants de l'ESTIA. La chaire DEFI, qui vise à sensibiliser les jeunes du territoire au monde de l'industrie et à attirer des jeunes talents de tous horizons, a orchestré dès le début du premier confinement une action solidaire pour les collégiens et les lycéens du territoire. " Le premier confinement a isolé des jeunes chez eux. Nous ne pouvions pas les laisser sans soutien ", explique Philippe Viot, doyen des formations à l'ESTIA et titulaire de la Chaire DEFI. C'est ainsi que l'équipe d'innovation pédagogique a rapidement créé une plateforme, " estia.myschool.plus ", en partenariat avec l'entreprise School+, pour mettre en relation des élèves avec un groupe d'étudiants bénévoles de l'ESTIA. Au programme, de l'aide aux devoirs et du conseil à l'orientation, entre jeunes de la même génération. Pendant deux mois, une centaine de collégiens et lycéens a pu bénéficier de 250 heures de soutien scolaire. Un succès qui a amené l'ESTIA et School+ à proposer, à l'automne 2020, une nouvelle plateforme accessible à un plus grand nombre de lycéens, toujours pour du soutien scolaire, mais aussi pour une découverte de l'ESTIA, grâce à l'implication d'enseignants et d'étudiants ambassadeurs de l'école. Le soutien scolaire a également été élargi aux élèves ingénieurs en première année et aux étudiants bachelor, qui ont connu le confinement pendant leur année de terminale. Si le soutien scolaire est gratuit, cette fois-ci les étudiants sont rémunérés. Prévue pour être opérationnelle jusqu'au printemps 2021 au moins, la plateforme pourrait être pérennisée.

L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE À L'ESTIA, C'EST AUSSI...

UN SERIOUS GAME SUR LA GESTION DE CONFIGURATION ET LE CYCLE DE VIE DU PRODUIT

La gestion de configuration est un pré-requis difficile à comprendre et à maîtriser. C'est pourquoi l'enseignement de cette notion aux élèves du Bachelor et du Cycle Ingénieur a fait l'objet d'un chantier d'innovation pédagogique en 2020 pour produire un " jeu sérieux ", SERIOUS GDC. En 8 heures, les élèves exercent tour à tour des responsabilités de concepteur, de directeur de production, de chargé d'affaires et de PDG pour définir la stratégie produit de leur entreprise pour les 3 prochaines années.

LE SERIOUS GAME ARG ! OPÉRATIONNEL EN 2021

Co-développé avec les écoles d'ingénieurs SUPMECA et SIGMA et financé par le réseau S.mart, le projet ARG ! (Serious Game Atelier Reconfigurable) vise la création d'un jeu qui servira de support pédagogique aux enseignements en génie industriel, particulièrement la conception, la reconception, et le pilotage d'ateliers flexibles pour l'Industrie 4.0. Le déploiement de ce support inédit est attendu en septembre 2021.

DES COURS POUR PRÉPARER LE BREVET D'INITIATION AÉRONAUTIQUE

L'ESTIA et l'association ESTIAéro, 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.



ESTIAéro partenaire du club de vol à voile d'Ixassou

FORMATION

INTERNATIONAL



L'INTERNATIONAL FAIT PARTIE INTÉGRANTE DE L'ADN DE L'ESTIA. RECONNUE POUR LA MOBILITÉ INTERNATIONALE DE SES ÉTUDIANTS ET SES DOUBLE-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 ET EN ASIE.

UNE TRENTAINE D'ACCORDS DE MOBILITÉ POUR L'ÉCOLE

Si la mobilité de troisième année et la mobilité professionnelle sont au cœur de l'internationalisation du parcours ESTIA, les élèves ingénieurs ont également la possibilité de passer un semestre d'étude à l'étranger dans une université partenaire en 2^{ème} année du cycle ingénieur. Cette mobilité non diplômante repose aujourd'hui sur une trentaine d'accords de mobilité en Amérique du Nord, Amérique du Sud, Afrique, Asie et en Europe. Autant d'opportunités pour les étudiants de s'immerger dans une nouvelle culture et de découvrir des méthodes d'enseignement différentes. A noter que le service international de l'ESTIA accompagne ces apprenants dans toutes leurs démarches avant, pendant et après leur séjour.

LES ERASMUS DAYS DÉMATÉRIALISÉS

La crise de la Covid-19 n'a pas empêché l'ESTIA de participer aux Erasmus Days, le 16 octobre 2020, avec un programme dense : conférence en ligne, témoignages vidéo d'étudiants de retour d'Erasmus, exposition photo, projection des parcours des anciens étudiants Erasmus accueillis à l'ESTIA. En clôture de l'événement, l'inauguration de la plaque Erasmus, désormais installée dans le sas d'entrée du nouveau bâtiment ESTIA BERRI, a été diffusée en live sur les réseaux sociaux.

L'ACCUEIL D'ÉTUDIANTS INTERNATIONAUX SE POURSUIT

Fidèle à son engagement d'ouverture, l'ESTIA a cette année encore accueilli plusieurs étudiants étrangers. Plusieurs étudiants chinois ont rejoint l'école : un étudiant a intégré la promotion 2022 de l'ESTIA pour valider son diplôme en deux ans via le dispositif n+i, et neuf étudiants chinois issus de la Classe Préparatoire du Programme International Franco-Chinois initiée en janvier 2018 ont rejoint l'ESTIA à la rentrée 2020 (voir ci-après).

L'ESTIA a accueilli cette année une vingtaine d'apprenants marocains en première année du Cycle Ingénieur ESTIA, issus des classes préparatoires de Fès, Marrakech, Meknes et Rabat. Par le biais du dispositif Erasmus+, l'ESTIA a pu accueillir deux étudiants italiens de l'Università Degli Studi di Napoli Federico, un étudiant de la Escuela de Ingeniería de Bilbao en Espagne, entre janvier et mars 2020, ainsi qu'un étudiant allemand de la LMU - Ludwig-Maximilians-Universität de Munich de septembre à décembre à 2020.

Enfin, pour la deuxième année consécutive, dans le cadre du double-diplôme MUSTA (Master Universitario "Sistemas del Transporte Aereo") avec la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio de Madrid, l'ESTIA a accueilli pour l'année 2020-2021 huit étudiants espagnols.

UN NOUVEAU PARTENARIAT AVEC LE MAROC

Le 13 octobre 2020, l'ESTIA a signé un accord académique avec l'Ecole Supérieure des Industries Textiles et de l'Habillement (ESITH) de Casablanca, afin de permettre aux étudiants de cette école de suivre une partie de leur cursus à l'ESTIA et d'obtenir un double-diplôme. Créée en octobre 1996, l'ESITH constitue le fer de lance du secteur textile grâce à ses équipements à la pointe de la technologie, à l'implication des professionnels et à la collaboration d'experts de renom. En raison de la crise Covid, l'arrivée des premiers étudiants venant dans le cadre de ce double diplôme, initialement prévu en janvier 2021, est prévue en janvier 2022.

DEUX PROJETS INTERNATIONAUX INNOVANTS MIS EN ŒUVRE

En 2020, deux projets internationaux ont permis aux équipes de l'ESTIA de développer davantage leurs compétences sur les thèmes de l'Industrie 4.0 tout en innovant en pédagogie. Dans le cadre du projet ERASMUS+ CHAIN, piloté par l'Université de Leiria (Portugal), un module complet de formation à l'Industry 4.0 a été développé, pour les professionnels comme les élèves de cycle ingénieur ou de master. Ce module, qui fonctionne à distance, a pu être mis en œuvre auprès d'élèves de 3^{ème} année, à partir d'un cas d'étude fourni par la Chaire BALI. Autre projet, ICT4TRAINING, financé par le fonds INTERREG POCTEFA, a pour objectif d'améliorer l'employabilité transfrontalière par la formation dans les technologies de pointe. A ce titre, ESTIA a développé une formation "Chef de projet en e-Santé" sous la forme de MOOC.



ALORS QUE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS ACCUEILLE CETTE ANNÉE EN CYCLE INGÉNIEUR UN GROUPE ISSU DE LA PREMIÈRE CLASSE FRANCO-CHINOISE, LA COLLABORATION CONTINUE DE SE DÉVELOPPER.

UNE NOUVELLE CONVENTION ENTRE L'ESTIA ET L'UNIVERSITÉ DE HEBEI (CLASSE FRANCO-CHINOISE)

En 2020 un nouvel accord de collaboration a été signé entre l'ESTIA et l'Université de Hebei pour créer une classe franco-chinoise sur le modèle déjà testé avec l'Université de Jiangsu. Durant leurs 3 premières années de formation en Chine, les étudiants recrutés par l'Université de Hebei suivront, en complément des modules de leurs école d'origine, des cours de français (FLE) et des modules techniques et conférences assurés par les enseignants de l'ESTIA. Après une première année passée à l'ESTIA, ils obtiendront le "Benke" (l'équivalent chinois de la licence). Une dernière période de 2 ans en France leur permettra d'obtenir le diplôme d'ingénieur ESTIA. 33 étudiants ont rejoint cette classe.

ARRIVÉE EN 1^{ÈRE} ANNÉE À L'ESTIA DES ÉTUDIANTS DE LA PREMIÈRE CLASSE FRANCO-CHINOISE MISE EN PLACE AVEC L'UNIVERSITÉ DE JIANGSU

En 2020, pour la première fois, l'ESTIA a accueilli des étudiants chinois issus de la Classe Préparatoire du Programme International Franco-Chinois initiée en 2017 avec l'Université de Jiangsu. L'objectif est de les former aux pré-requis techniques afin de leur donner toutes les chances d'intégrer l'ESTIA à l'issue de leur licence en Chine. Ces mêmes étudiants étaient venus durant un mois début 2018 pour se former sur les plateformes techniques de l'école, assister à des conférences, suivre des cours intensifs de langue française et découvrir la culture locale. Neuf de ces apprenants sont aujourd'hui en première année du Cycle Ingénieur, preuve de la réussite de ce programme original.

LE PROGRAMME HUAWEI ICT ACADEMY SE DÉPLOIE

Depuis novembre 2019, l'ESTIA est partenaire du programme Huawei ICT Academy. Celui-ci vise à accélérer la digitalisation et promouvoir les compétences des technologies de l'information et de la communication au sein des universités et écoles d'ingénieurs dans le monde entier.

Huawei fournit une solution complète qui couvre l'ensemble du processus, de l'élaboration des cours et la préparation des formateurs à la configuration de l'environnement de laboratoire et la certification. L'offre de formation couvre des sujets comme l'intelligence artificielle (AI), le Big Data, l'Internet des objets (IoT), la 5G. Après une première phase de formation des enseignants de l'ESTIA et un important travail d'adaptation de cette formation aux standards de l'ESTIA (mission assurée par Zina Boussada et David Gomez), des étudiants de 3^{ème} année ont pu bénéficier de la formation Big Data et obtenir les certifications. Le déploiement de cette offre de formation se poursuit avec en ligne de mire les modules IoT pour les étudiants de 1^{ère} année et l'intelligence artificielle pour ceux de 3^{ème} année.

VIE ÉTUDIANTE



Paul Jabin Echeveste

DES FORUMS D'INSERTION AUX ACTIVITÉS ASSOCIATIVES, LES ÉTUDIANTS DE L'ESTIA ONT SU FAIRE PREUVE D'INVENTIVITÉ ET D'ADAPTABILITÉ POUR MAINTENIR LE LIEN. L'ENTRAIDE, LA SOLIDARITÉ ET L'ATTENTION ONT ÉTÉ AU CŒUR DE CETTE ANNÉE PAS COMME LES AUTRES.

NOS ETUDIANTS DISTINGUÉS

THOMAS THIBAUT, INGÉNIEUR DE L'ANNÉE

Félicitation à Thomas Thibaut, de la promotion ESTIA 2020, nommé dans la catégorie Ingénieurs de recherche lors des Trophées des Ingénieurs du futur de l'Usine Nouvelle. Passionné de mécanique aéronautique, le jeune ingénieur a été distingué pour son projet de reconstruction du mythique Latécoère 28 de Jean Mermoz, préparé dans le cadre de son double-diplôme à l'université de Cranfield, au Royaume-Uni.

PAUL JABIN ECHEVESTE AU CONCOURS INTERNATIONAL DE MODÉLISATION

Étudiant en 3^{ème} année de Bachelor, Paul Jabin Echeveste, s'est pris de passion pour la modélisation sur le logiciel 3D Experience de Dassault Systèmes. Un intérêt qui a amené le jeune homme à se lancer dans une modélisation d'un vaisseau spatial de "Star Wars". Remarqué, ce projet original a valu à Paul Jabin de participer au concours international de modélisation "Project of the Year 2020" de Dassault Systèmes, parmi 250 projets issus de 27 pays.

PROJETS 2020

LAGUNDU, UN PROJET POUR FAVORISER L'ENTRAIDE ÉTUDIANTE

Financé par la Région Nouvelle-Aquitaine, le projet Lagundu a pour ambition de générer une équipe d'étudiants "aidants" qui accompagne leurs camarades sur des thématiques diverses : mobilité douce, logement, recherche de stage, situation de handicap, etc.

Pour créer cette "entraide perpétuelle", le projet prévoit notamment la mise en place d'actions collaboratives : atelier de réparation de cycles, covoiturage, cotoiturage, parrainage 2.0, colocation solidaire entre étudiants en situation de handicap et étudiants aidants, etc. Le projet, qui a débuté en septembre 2020, est prévu pour une durée de 30 mois.

L'ACCOMPAGNEMENT DES ÉLÈVES AUX BESOINS SPÉCIFIQUES RENFORCÉ

Depuis plus de 15 ans, l'ESTIA intègre un dispositif dédié aux Elèves à Besoins Spécifiques (EBS), afin d'aider tout élève qui rencontre des difficultés de santé installée (ex. : situation de handicap), dans son parcours à l'ESTIA, sur le plan de l'accessibilité physique, pédagogique et professionnelle. Actuellement, 3% d'élèves sont concernés par ce dispositif, un taux deux fois supérieur à la moyenne nationale, qui témoigne de la confiance des étudiants dans la capacité de l'ESTIA à prendre en charge de manière personnalisée et confidentielle leurs problématiques. En 2020, dans un contexte sanitaire qui a fragilisé certaines situations de handicap, des actions de suivi renforcé ont été menées, notamment pour mettre ces étudiants en relation avec des spécialistes, coaches et entreprises. Par ailleurs, l'ESTIA a initié en 2020 une démarche de labellisation pour l'accessibilité physique, pédagogique et professionnelle auprès du Centre de Ressources Formation Handicap et du Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine.

INSERTION PROFESSIONNELLE

DES FORUMS 100% VIRTUELS POUR L'APPRENTISSAGE ET L'ORIENTATION

Comme de nombreux événements de 2020, les traditionnels forums des métiers d'avenir et forum des métiers par l'apprentissage se sont tenus cette année dans un format inédit, 100% virtuel. Organisé du 25 au 29 mai 2020, le forum des métiers par l'apprentissage, destiné à mettre en contact futurs étudiants de première année et entreprises, s'est réinventé pour proposer une trentaine d'offres par apprentissage. L'étalement sur une semaine, au lieu d'une journée, a offert aux recruteurs la flexibilité nécessaire pour planifier une trentaine de rendez-vous avec les futurs étudiants. Dans un contexte de crise pour les secteurs aéronautique et mécanique, l'équipe d'insertion a opté pour une ouverture à d'autres secteurs, comme l'économie circulaire, l'agroalimentaire ou la santé. Un pari réussi puisque l'événement a contribué à atteindre l'objectif de 70 étudiants en apprentissage à la rentrée 2020. Le forum des métiers d'avenir, organisé du 23 au 25 novembre 2020, a lui aussi opté pour une édition virtuelle. Ce rendez-vous incontournable de l'ESTIA, qui met en relation futurs diplômés et entreprises partenaires, a été un succès malgré le contexte. Outre les neuf conférences proposées sur trois jours, plus de 400 job datings ont été organisés entre la trentaine d'entreprises présentes et les nombreux candidats, pour plus de 200 postes proposés.

UNE INSERTION MARQUÉE PAR LA CRISE SANITAIRE

Les enquêtes menées sur l'insertion professionnelle des ingénieurs ESTIA montrent sans surprise les effets de la crise sanitaire sur le parcours professionnel des jeunes diplômés. Alors qu'il est généralement proche de 90%, le taux d'insertion deux mois après le diplôme est en recul de 20 points. Un écart notamment lié à la frilosité des secteurs aéronautique et automobile, traditionnellement très forts recruteurs.

Les bonnes nouvelles viennent du secteur numérique/services, en forte recherche de profils "ESTIA", naturellement préparés à la numérisation des services des entreprises. A noter enfin que la rémunération moyenne (brut + avantages) reste stable, proche de 37000€ (brut annuel).



VIE ASSOCIATIVE

DEUX NOUVELLES ASSOCIATIONS À L'ESTIA

La diversité du tissu associatif étudiant de l'ESTIA s'est enrichie cette année avec une nouvelle structure, Grinestia, dont le but est de sensibiliser les élèves mais aussi tous les occupants de la Technopole Izarbel, à un monde plus vert et plus respectueux de l'environnement, à travers des événements et des ateliers écologiques. Autre initiative née en 2020, le collectif Ekitatea entend aider chaque étudiant à trouver sa place dans l'école, en sensibilisant sur les thématiques de la diversité et de la lutte contre les discriminations.

Ces deux nouvelles structures rejoignent le vivier d'associations qui rythment l'année universitaire. Des associations qui ont eu à cœur de continuer leur mission, autant que possible, en s'adaptant aux restrictions sanitaires, à l'image du BDE ESTIA qui a assuré l'intégration des premières années et organisé des activités en distanciel, ou encore de l'ASSESTIA qui a proposé des sessions de fitness par Teams toutes les semaines.



LES ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES DE L'ESTIA

ASSESTIA, association sportive

BDE ESTIA, association qui anime la vie étudiante en organisant des événements

BOGA ESTIA, association qui propose des sorties en voilier et catamaran

COLLECTIF EKITATEA (voir ci-dessus)

ESTI'AERO, association qui propose plusieurs activités autour de l'aéronautique

ESTIAGLISS, association centrée sur les sports de glisse (surf, wakeboard et ski)

ESTIARNOA, association des amateurs de vins

ESTIASYSTEM, association de robotique et mécatronique

ESTIAZIK, association musicale qui met à disposition des étudiants une salle de répétition

ESTIMAGES, association photos/vidéos de l'école qui forme à la photo et capture les temps forts de la vie étudiante

GRINESTIA (voir ci-dessus)

HUMANITEA, association humanitaire de l'ESTIA

LUDIKESTIA, association des passionnés de jeux en tout genre

3

RECHERCHE

UN DÉPARTEMENT PLURIDISCIPLINAIRE CREUSET D'INNOVATION

DE MÊME QU'ELLE FORME L'INGÉNIEUR DE DEMAIN, L'ESTIA ENTEND CONTRIBUER À FAÇONNER L'INDUSTRIE DU FUTUR. ESTIA-RECHERCHE, LE DÉPARTEMENT RECHERCHE DE L'ESTIA, SE POSITIONNE PRINCIPALEMENT SUR DES RECHERCHES EN PARTENARIAT AVEC DES ENTREPRISES, DES START-UP AUX GRANDS GROUPES, DANS DES SECTEURS TECHNOLOGIQUES DE POINTE. DANS UNE APPROCHE RÉSOLUMENT INTERDISCIPLINAIRE, LES CHERCHEURS ÉTUDIENT, CONÇOIVENT ET METTENT EN ŒUVRE DES INTERFACES INTELLIGENTES ET ENCAPACITATRICES (SMART AND EMPOWERING INTERFACES), C'EST-À-DIRE DES INTERFACES QUI DONNENT PLUS DE MAÎTRISE À L'UTILISATEUR. L'AMBITION D'ESTIA-RECHERCHE EST D'APPORTER DES RÉPONSES INNOVANTES ET VALORISABLES AUX QUESTIONS TECHNOLOGIQUES, ÉCONOMIQUES ET SOCIÉTALES.

ESTIA-Recherche mobilise 101 membres 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 RENEUVABLES

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 homme-machine (IHM) ou humains-systèmes dans l'optimisation des tâches métiers 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.





Plateforme Micro-réseau EneR-GEA-Convertisseurs de Puissance et leur Commande pour les Energies Renouvelables

LES SYSTÈMES TECHNOLOGIQUES ET HUMAINS

Comment accompagner les transformations socio-technologiques nécessaires pour concevoir, produire et utiliser des systèmes complexes tant au sein des organisations qu'auprès des utilisateurs ? Une des réponses est d'adapter avec une vision systémique pluridisciplinaire en génie industriel et des sciences de gestion, l'humain dans toutes les phases du cycle de vie de ces systèmes complexes.

RENFORCEMENT DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

En 2020, le département a vu ses activités de recherche se renforcer, avec le lancement de 11 nouveaux projets collaboratifs nationaux et internationaux, le démarrage de 12 nouvelles thèses, le renouvellement pour trois ans de la Chaire BALI ou encore la validation d'un tout premier projet au sein du département SIN de l'Université de Bordeaux.

Autant d'exemples de la montée en puissance du département de recherche de l'ESTIA, qui a confirmé sa reconnaissance académique nationale, en rejoignant le prestigieux Institut Carnot ARTS.



9
INGÉNIEURS
d'études et de
recherche



17
CHERCHEURS
associés



26
DOCTORANTS
en cours (12 thèses
démarrées en 2020,
dont 4 CIFRE)



29
ENSEIGNANTS
CHERCHEURS
sur l'année
dont 8 professeurs

RECHERCHE

RÉSEAUX ET SÉMINAIRES



DEPUIS SA CRÉATION, ESTIA-RECHERCHE PRATIQUE UNE RECHERCHE EN RÉSEAU SUR LE PLAN NATIONAL ET INTERNATIONAL. UNE DYNAMIQUE D'OUVERTURE MATÉRIALISÉE CETTE ANNÉE PAR PLUSIEURS PARTENARIATS ET PROJETS.

ESTIA-RECHERCHE REJOINT L'INSTITUT CARNOT ARTS

Créé en 2006, le label Carnot a vocation à développer la recherche partenariale pour favoriser l'innovation des entreprises.

Depuis plusieurs années, ESTIA-Recherche a noué des relations avec l'Institut Carnot ARTS, qui développe des travaux de recherche sur la conception, l'industrialisation et la fabrication de produits manufacturés pluri-technologiques complexes et innovants.

En 2019, la candidature d'ESTIA-Recherche a été retenue par l'institut pour intégrer son périmètre.

Depuis, ESTIA-Recherche fait partie des 23 laboratoires de l'Institut Carnot ARTS. Au-delà de la reconnaissance d'ESTIA-Recherche, ce rattachement est aussi une formidable opportunité pour étendre son réseau de partenaires scientifiques et financer des activités de recherche en amont.

En 2020, deux nouveaux projets ont ainsi été soutenus par l'Institut Carnot ARTS : FA-COMP (fabrication additive de composites), en partenariat avec l'institut de mécanique et d'ingénierie (I2M) de Bordeaux, et CAPMOOD (analyse de l'impact des états affectifs/cognitifs dans le processus d'idéation et de conception de produits), en partenariat avec le Laboratoire Angevin de Mécanique, Procédés et innovAtion (LAMPa).

UN PROJET ESTIA-RECHERCHE RETENU PAR LE DÉPARTEMENT SCIENCES DE L'INGÉNIEUR ET DU NUMÉRIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Créé en avril 2019 avec cinq laboratoires (I2M, IMB, IMS, LaBRI et ESTIA-Recherche), le département Sciences de l'Ingénieur et du Numérique (SIN) de l'Université de Bordeaux associe des compétences complémentaires en informatique, électronique, mathématiques et mécanique pour répondre aux grands enjeux de l'industrie du futur.

En 2020, un projet ESTIA-Recherche a été retenu par le département.

En collaboration avec l'institut de mécanique et d'ingénierie (I2M) à Bordeaux, il vise la conception et la fabrication d'un banc d'essai pour l'analyse et le contrôle de procédés de fabrication additive par dépôt de fil.

ESTIA-RECHERCHE ÉVALUÉ PAR LE HCÉRES

Sur la période 2020-2021, le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) a évalué ESTIA-Recherche à partir de son document d'auto-évaluation, sur ses activités de 2015 à 2020 et la présentation de son projet 2021-2026.

L'analyse et les recommandations issues de cette évaluation accompagneront la démarche d'amélioration de la qualité de la recherche d'ESTIA-Recherche sur la période 2021-2026.

ESTIA-RECHERCHE PARTIE PRENANTE DE L'INGÉNIEURIE SYSTÈME

Sur le plan national, ESTIA-Recherche renouvelle sa participation à l'AFIS (Association Française d'ingénierie Système). C'est une thématique commune à plusieurs axes de recherche pour l'étude et la conception de systèmes complexes, autonomes et/ou en forte interaction avec l'humain. C'est aussi un thème récurrent de la Chaire Flextech. C'est dans cette logique que

l'ESTIA a renouvelé sa participation à l'Association Française d'Ingénierie Systèmes.

ESTIA-Recherche s'est organisée pour renforcer sa participation au sein de l'association notamment dans les webinaires, les journées techniques et les comités de travail Facteurs Humains ou Gestion de Configuration.

A titre d'exemple, le webinaire "L'intégration de l'Humain dans les Systèmes : du virtuel au tangible" du 27 mai 2020 a été dispensé par Guy André Boy, titulaire de la Chaire Flextech.

Sur le plan international, le titulaire de la chaire Flextech, Guy André Boy, est également président du groupe de travail sur l'intégration humains-systèmes de INCOSE (International Council on Systems Engineering). Il est également membre titulaire de FuSE (Future of Systems Engineering), un projet de INCOSE qui réunit un groupe d'experts internationaux sur l'amélioration de la pratique de l'ingénierie des systèmes complexes par l'apprentissage machine, les systèmes physiques autonomes, l'impression 3D, la génomique, les technologies quantiques et nanotechnologies, le biomimétisme, les théories de la complexité, la systémique, la science des données (Big Data), l'internet des objets (IoT), l'intelligence artificielle et la cybersécurité. L'objectif de FuSE est de créer une feuille de route qui guide l'évolution de l'ingénierie des systèmes vers plus d'adaptabilité et d'évolutivité, une meilleure prise en compte des capacités humaines, plus de réactivité pour répondre aux besoins sociétaux de plus en plus exigeants, et une vision 2035 de l'ingénierie des systèmes.

ESTIA-RECHERCHE AU COMITÉ DE PILOTAGE DE L'AFIA

En 2020, l'Association française pour l'Intelligence Artificielle (AFIA) a créé le collège "Interaction avec l'Humain" dont la mission est de mener des actions relatives au domaine de l'IA en lien avec les domaines de l'Interaction Humain-Machine (IHM), des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH), de la Narration Interactive (NI) et des Environnements Virtuels Interactifs (EVI),



Le 24 juillet 2020 séminaire ESTIA-Recherche

incluant la réalité virtuelle, la réalité augmentée, ou encore la réalité mixte). L'AfiA a invité ESTIA-Recherche à être dans le comité de pilotage de ce collège.

ESTIA-RECHERCHE AU BUREAU DE L'AFIHM

William Delamare et Guillaume Rivière, tous deux membres d'ESTIA-Recherche, ont été élus au bureau de l'Association Francophone d'Interaction Homme-Machine (AFIHM) en 2019. Depuis, ils ont participé à trois réunions du conseil d'administration et se sont impliqués courant 2020 dans deux groupes de réflexion en lien avec l'évolution de l'AFIHM (statuts), ainsi que de l'évolution du Journal d'Interaction Personne-Système (JIPS).

ESTIA-RECHERCHE PARTIE PRENANTE DE LA SAGIP

ESTIA-Recherche rejoint la toute nouvelle société savante SAGIP, Société d'Automatique, de Génie Industriel et de Productique,

qui reprend les activités du GDR-MACS pour l'animation de la communauté française (workshops, groupes de travail, etc.) et confirme le positionnement de notre recherche sur ces thématiques.

UNE CONVENTION AVEC ELISA AEROSPACE

Le 9 octobre 2020, l'ESTIA et l'école d'ingénieurs ELISA Aérospatiale, toutes deux membres de l'alliance ISAE Nouvelle-Aquitaine, ont signé une convention de partenariat pour développer des collaborations en matière de recherche.

Grâce à ce partenariat, et en collaboration avec le Centre de Recherche de l'École de l'Air (CREA), une thèse portant sur la cognition incarnée et située, l'interaction tangible et la dynamique du vol pour l'optimisation du contrôle des systèmes de drones avec une approche pluridisciplinaire, sera réalisée par le doctorant Valentin Braud en poste sur le campus ELISA-Aérospatiale de Bordeaux.



SÉMINAIRES ET ÉVÈNEMENTS

UN SÉMINAIRE ESTIA-RECHERCHE À LA PLAGE

Le traditionnel séminaire d'ESTIA-Recherche change de forme. Fin juillet s'est tenu le séminaire "Search & Beach" de l'ESTIA. Il a regroupé l'ensemble des chercheurs au camping de la plage de l'Uhabia à Bidart pour partager et co-construire les objectifs scientifiques de la période 2021-2026. Ce séminaire fut aussi l'occasion de travailler sur trois thématiques particulières : l'amélioration de l'accueil et du suivi des doctorants, l'intégration de la question des lowtech et enfin les actions/expérimentations à proposer sur le nouveau showroom à ESTIA BERRI. Cette journée fut riche en échanges constructifs, le tout à deux pas de la plage pour clôturer l'année scolaire de manière conviviale.

DEUX NOUVELLES SESSIONS DES PHD DAYS

Lancés en décembre 2019, les PhD Days invitent les doctorants, à mi-parcours de leur thèse, à présenter leurs travaux de recherche devant les élèves du bachelor de technologie, du cycle ingénieur, des formations continues et les enseignants-chercheurs de l'ESTIA.

Lors des deux sessions organisées en juin et en décembre 2020, trois doctorants se sont prêtés au jeu avec une quinzaine d'enseignants-chercheurs et une centaine d'étudiants ont répondu présents.

ETIS'2020, UNE QUATRIÈME ÉDITION VIRTUELLE

La quatrième édition du Studio Européen d'Interaction Tangible (ETIS'2020, the European Tangible Interaction Studio) a été hébergée cette année par l'Université de Sienne (Italie) et s'est déroulée en visio-conférence en raison du contexte sanitaire.

Piloté par ESTIA-Recherche depuis 2013, cet événement a pour objectif de rassembler les jeunes chercheurs dans le domaine de l'interaction tangible, de les mettre en contact avec des chercheurs de renommée internationale et d'établir des réseaux pour leur avenir. Une vingtaine de participants de 6 pays (Italie, France, Allemagne, Royaume-Uni, Suisse, Luxembourg), issus de la recherche universitaire et de la recherche appliquée/industrielle, ont participé à l'édition 2020.

L'ESTIA CO-ORGANISE L'ATELIER INTERNATIONAL DU GT HSI D'INCOSE

Du 27 au 29 octobre 2020 se sont déroulés trois jours d'ateliers internationaux du groupe de travail Intégration Humains-Système de l'INCOSE (International Council on Systems Engineering). Cet événement, à l'initiative du groupe de travail INCOSE Israël, a été accueilli et co-organisé par le Professeur Guy André Boy et Dimitri Masson, enseignant-chercheur à l'ESTIA.

L'évènement virtuel a regroupé 352 inscrits de 26 pays différents. Une retransmission dans le nouveau bâtiment de l'ESTIA a permis à des étudiants et des enseignants-chercheurs de l'ESTIA de participer à l'évènement qui a abordé les thèmes de la révolution industrielle 4.0, la santé, le transport, la gestion de catastrophes, la réalité augmentée, et les avancées du domaine de l'intégration humains-systèmes.

RECHERCHE

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 INVESTIGANT 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. FlexTech développe des études et recherches en matière de systèmes sociotechniques complexes à autonomie croissante. Elle associe la systémique à l'intelligence artificielle, la modélisation et la simulation, la conception anthropocentrée (HCD : Human-Centered Design), les sciences humaines et sociales (notamment l'ergonomie et les théories des organisations), et la créativité.

La chaire a signé une convention avec l'Armée de l'Air et de l'Espace.

FlexTech sert de support à plusieurs thèses de doctorat et de projets de recherche comme MOHICAN (projet 2020 du PEA MMT de la DGA) qui s'est soldé par un franc succès. FlexTech développe son réseau régional, national et international, notamment avec une implication active au sein d'INCOSE.

LA CHAIRE DREAM DÉMARRE SES MISSIONS

Créée en juin 2020 par convention entre l'ESTIA et l'école d'ingénieurs SIGMA Clermont, la Chaire DREAM (Develop Responsive Emergent and Additive Manufacturing process) ambitionne d'accompagner la transition du secteur industriel vers les nouveaux procédés de fabrication. Confiée au Professeur Emmanuel Duc, elle associe les moyens de recherche des deux établissements pour définir des méthodes permettant d'accroître la performance des nouveaux procédés de fabrication et de créer de nouveaux matériaux pour les procédés additifs destinés à l'industrie.

La Chaire associe une quinzaine d'enseignants-chercheurs aux compétences complémentaires (génie mécanique, génie industriel et sciences de la gestion) qui effectuent leurs travaux sur les plateformes expérimentales des deux grandes écoles, équipées de moyens de fabrication industriels. Les travaux en cours ont abouti à des partenariats avec des acteurs industriels majeurs tels que Dassault Aviation, Addup, MBDA ou encore Kuka Aerospace et au lancement du projet ANR Indus-Addi. Douze thèses sont en cours. C'est aussi dans le cadre de cette chaire qu'a pu voir le jour le nouveau Mastère spécialisé " Procédés du Futur & Robotisation ", labellisé par la Conférence des Grandes Ecoles.

DEUX NOUVELLES THÈSES EN 2020 AU SEIN DE LA CHAIRE BALI ET TROIS PRÉVUES POUR 2021

Portée par l'ESTIA depuis juillet 2017, la Chaire BALI (Biarritz Active Lifestyle Industry) a vu en 2020 son renouvellement pour trois ans. Elle accompagne le secteur industriel du textile vers plus de circularité afin de diminuer la tension sur les ressources, favoriser les relocalisations et diminuer l'empreinte carbone de la filière. Dans cette optique, les différents membres de la Chaire lancent 5 thèses, en s'appuyant sur le dispositif CIFRE, pour apporter des réponses concrètes aux enjeux ci-dessus.

- La 1^{ère} thèse CIFRE (doctorante Pantxika Ospital) a démarré en novembre 2020 au sein de l'entreprise Belharra Numérique et porte sur la traçabilité des produits afin d'informer et éduquer les consommateurs sur l'impact de leurs achats.
- Fin décembre 2020, pour la 2^{ème} thèse, le doctorant Xabi Curutchet a été recruté pour lancer une thèse sur l'éco-conception de vêtements recyclés et recyclables au sein de l'ensemble des marques du groupe ERAM.
- La 3^{ème} thèse, dont le recrutement est prévu en janvier 2021, est portée par l'entreprise Petit Bateau pour étudier les conditions d'automatisation et de robotisation visant à relocaliser la production de leur produit emblématique.
- La 4^{ème} thèse portera sur la création d'un dispositif permettant d'analyser la viabilité RSE (économique, sociale et environnementale) d'une démarche de valorisation des produits " post consumer " et sera développée au sein de Décathlon.
- La 5^{ème} thèse sera proposée par le CETI et portera sur l'étude macro-économique des potentialités de relocalisation et de réindustrialisation de la filière textile, dans le but d'accompagner les décideurs des politiques industrielles.

Les avancées de chaque thèse seront partagées avec les partenaires de la Chaire BALI, afin de favoriser les complémentarités et la confrontation des points de vue des principaux acteurs du secteur du textile.

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 SIX PROJETS EN COURS.

ZELEC, L'ANALYSE DE COMMUNAUTÉS AUTOSUFFISANTES EN ÉNERGIE

ZELEC (Zero Emission Local Energy Communities) est un projet collaboratif associant ESTIA-Recherche et l'Université de Bath (Royaume-Uni). Ce projet vise à fournir un ensemble de méthodologies innovantes et de modèles pour des communautés énergétiques locales autosuffisantes à zéro émission.

Le projet ZELEC utilise de nouvelles méthodes d'analyse des données et d'apprentissage automatique pour analyser la consommation énergétique et quantifier l'impact du chauffage, ainsi que la disponibilité des ressources renouvelables locales et l'interaction entre les vecteurs énergétiques croisés. Les connaissances issues de ce projet seront exploitées dans le processus de prise de décision dans les communautés locales en France et au Royaume-Uni sur les moyens optimaux d'organiser les ressources énergétiques.

PROJET MOHICAN AVEC SYNAPSE DÉFENSE

Mené de décembre 2019 à décembre 2020, par une équipe de chercheurs et d'ingénieurs de recherche de l'ESTIA et de pilotes de chasse de Synapse Défense, le projet Mohican s'inscrit dans le cadre du PEA MMT de la DGA, piloté par Thales et Dassault, en liaison avec l'Armée de l'Air et de l'Espace. S'appuyant sur les dernières avancées de conception anthropocentrique participative (HCD : Human Centered Design) conduisant à une meilleure intégration humains-systèmes (HSI : Human Systems Integration).

Le projet a porté sur la performance du Teaming entre le pilote de chasse et son assistant virtuel et a abouti à créer une approche méthodologique innovante et prototyper un assistant virtuel.

H2GREMM, UNE SOLUTION D'AUTOCONSOMMATION INDIVIDUELLE

ESTIA-Recherche accompagne la société H2Gremm qui souhaite commercialiser une solution d'autoconsommation en énergie pour l'habitat individuel d'ici 2022. Le micro-réseau H2Gremm englobe l'ensemble des besoins en énergie d'un foyer : de la production d'énergie renouvelable jusqu'à son autoconsommation en chaleur et électricité, en passant par le stockage d'énergie (notamment d'hydrogène). Concrètement, l'ESTIA a mis à disposition en 2020 un ingénieur de recherche accompagné de 2 stagiaires ingénieurs qui ont dimensionné et sélectionné l'ensemble des éléments du 1^{er} prototype H2Gremm. Ceci comprend l'architecture générale du micro-réseau, le choix des convertisseurs de puissance, de l'Energy Management System (EMS), des appareils de mesures, etc. Ce premier prototype sera installé à Quimper mais H2Gremm envisage d'installer un démonstrateur dès 2021 dans le nouveau bâtiment ESTIA 3. De plus, une thèse CIFRE ESTIA-H2Gremm devrait débuter en mars 2021 autour du développement du système de gestion de l'énergie.

PROENERGIS, UNE SOLUTION DE GESTION DES MICRO-RÉSEAUX INDUSTRIELS

Initié en mars 2020, le projet ProEnerGIS (Proactive Management of Micro-Grids for Energy Efficiency in Industrial Sites), financé par la Communauté d'Agglomération Pays Basque, propose une solution de Gestion pour les Micro-Réseaux Industriels en prenant en compte la récupération de l'énergie fatale et le diagnostic des défauts.

L'objectif est de permettre aux sites industriels de devenir proactifs et économes en énergie. La solution est basée sur des commandes intelligentes et adaptatives en prenant en compte les prévisions et des stratégies de gestion des charges. Pour y parvenir, des capteurs intelligents et des technologies de communication numériques seront utilisés pour réaliser des outils de diagnostic automatisés en temps réel, afin d'éviter l'instabilité des micro-réseaux industriels. Le projet, qui associe également la société Akira, et la Technocité à Bayonne est prévu jusqu'en octobre 2023.

HOSPITAL SUDOE 4.0 POUR L'EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE DES HÔPITAUX

Financé par le fonds Interreg Poctefa, le projet Hospital Sudoe 4.0 propose de développer un système expert de gestion en temps réel de la consommation d'énergie dans les bâtiments hospitaliers et une procédure structurée pour sa rénovation afin de garantir une consommation d'énergie pratiquement nulle. Le projet prévoit ainsi de mettre en œuvre deux éléments : un système expert de contrôle et de gestion en temps réel de l'efficacité et de la consommation d'énergie ("bâtiment jumeau") et une procédure pour la rénovation du bâtiment, de ses installations et de ses systèmes de production d'énergie afin d'atteindre l'objectif de consommation presque nulle ("passeport rénovation").

OCÉAN

Dans le cadre du projet OCÉAN, co-financé par la Région Nouvelle-Aquitaine, et les partenaires industriels (CEA CESTA et SEIV), ESTIA-Recherche développe une activité de recherche originale en fabrication additive à travers une collaboration scientifique et une collaboration industrielle. Cette collaboration offre à Sarah Milhomme la possibilité de développer sa thèse où elle analyse l'influence des procédés de fabrication additive (DED-poudre Laser et SLM) sur le comportement mécanique de pièces. La collaboration avec SEIV, du groupe ALCEN, permet à Thomas Brosse d'étudier la faisabilité d'une pièce mécanique complexe via le procédé DED-Fil Laser. En 2020 ce travail a permis d'adapter les équipements et outillages de la plateforme ADDIMADOUR pour des essais de fabrication en 2021, année de fin du projet.

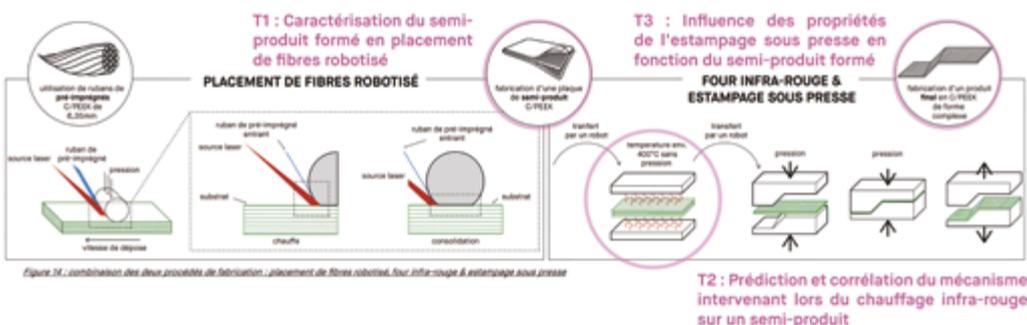


Figure 14 : combinaison des deux procédés de fabrication : placement de fibres robotisées, four infra-rouge & estampage sous presse

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 2020 A ÉTÉ PARTICULIÈREMENT RICHE, AVEC PLUSIEURS NOUVELLES THÈSES CIFRE.

THÈSES DÉMARRÉES EN 2020

Yehya AL RIFAI

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

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

Thèse dirigée par Pr Ionel Vechiu et encadrée par Dr Adriana Aguilera Gonzalez. Financement Communauté d'Agglomération Pays Basque. Soutenance prévue en 2023.

Adama ARAMA

Doctorant en Génie Industriel inscrit à l'École Doctorale SPI de l'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 de l'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 et encadrée par Dr Zina Boussaada. Financement CIFRE AIRBUS. Soutenance prévue en 2023.

Nesrine BOUSSAADA

Doctorante en Électronique inscrite à l'École Doctorale SPI de l'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 et co-encadrée par Dr Alvaro Llaría et Dr Guillaume Terrasson.

Financement projet H2020 – HYPERCOG. Soutenance prévue en 2023.

Cécile LEROY DUBIEF

Doctorante en Mécanique inscrite à l'École Doctorale Sciences et Physique pour l'Ingénieur (SPI) de l'Université de Bordeaux.

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

Thèse dirigée par Dr HDR Pierre Joyot et encadrée par Dr Fabien Poulhaon.

Financement Communauté d'Agglomération Pays Basque. Soutenance prévue en 2023.

Quentin LORENTE

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

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

Thèse dirigée par Pr Christophe Merlo et encadrée par Pr Guy André Boy et Dr Eric Villeneuve.

Financement CIFRE Safran Helicopter Engines. Soutenance prévue en 2023.

Pantxika OSPITAL

Doctorante en Génie Industriel inscrite à l'École Doctorale SPI de l'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 et co-encadrée par Dr Dimitri Masson et Dr Cédric Béler (ENIT).

Financement CIFRE Belharra Technologie. Soutenance en 2023.

Alexia ROLLAND

Doctorante en Sciences de Gestion inscrite à l'École Doctorale EES, de l'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 Pilonnière et Pr Christophe Merlo.

Financement ANR. Soutenance prévue en Novembre 2022.

Basma SAMIR

Doctorante en Génie Industriel inscrite à l'École Doctorale SPI de l'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 et co-encadrée par Dr Iban Lizarralde et Dr Audrey Abi Akle.

Financement projet H2020 SocialRES. Soutenance prévue en 2023.

César SLONGO

Doctorant en Génie Electrique inscrit à l'École Doctorale SPI de l'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 et encadrée par Dr Alvaro Llaría.

Financement CIFRE EDF/ENEDIS. Soutenance prévue en 2023.

Laurent TERRENOIR

Doctorant en Génie Industriel et Mécanique inscrit à l'École Doctorale SPI de l'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 et encadrée par Dr Julie Lartigau et Dr Laura Laguna Salvado et avec la collaboration scientifique d'Arun Arjunan de l'University of Wolverhampton.

Financement Communauté d'Agglomération Pays Basque. Soutenance prévue en 2023.

Irati ZAPIRAIN

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

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

Thèse dirigée par Pr Octavian Curea et Pr Haritza Camblong.

Financement Euskampus UPV/EHU et IDEX Bordeaux. Soutenance prévue en 2023.

THÈSES EN COURS

Il y a 4 thèses en cours dans d'autres laboratoires encadrées par les chercheurs d'ESTIA-Recherche : à l'Université de Bath (UK), à l'IMS de l'Université de Bordeaux, et au Laboratoire national de l'Université autonome de San Luis Potosi (Mexique).

Michel BAKNI

Doctorant en électronique, inscrit à l'ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux.

Sujet : "Outil de dimensionnement multi-niveaux de réseaux d'objets connectés".

Thèse dirigée par Pr Octavian Curea (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Guillaume Terrasson (ESTIA-Recherche), financée par la Région Nouvelle-Aquitaine et la Fondation d'Entreprises ESTIA. Soutenance prévue en mars 2021.

Cindy BÉCHER

Doctorante en Informatique, inscrite à l'ED Mathématiques et Informatique, Université de Bordeaux.

Sujet : "Numérisation et géolocalisation centrimétrique de réseaux sensibles enterrés pour la production de document numérique dans les travaux publics".

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

Stélian CAMARA DIT PINTO

Doctorant en Informatique/Génie Industriel, inscrit à l'ED 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'ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, 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.

Valentine CAZAUBON

Doctorante en Mécanique, inscrite à l'ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux.

Sujet : "Modèle robuste et réduit de la dépose d'un fil métallique en vue de la

robotisation du procédé additif".

Thèse dirigée par Pr Xavier Fischer (ESTIA-Recherche) et co-encadrée par Dr Audrey Abi Akle (ESTIA-Recherche), financement projet FUI ADDIMAFIL et Communauté d'Agglomération Pays Basque. Soutenance prévue en 2020.

Sébastien IBARBOURE

Inscrit à l'ED Mathématiques et Informatique, Université de Bordeaux.

Sujet : "Introduction des outils de réalité augmentée pour une mise en œuvre plus flexible des procédés robotisés de fabrication additive".

Thèse co-dirigée par Pr Nadine Couture (ESTIA-Recherche) et Pr Emmanuel Duc (SIGMA-CLERMONT, Institut Pascal) et encadrée par Dr Sébastien Bottecchia (ESTIA-Recherche), co-financement H2020 dans le cadre du projet européen HINDCON et Communauté d'Agglomération du Pays Basque. Soutenance prévue en 2021.

Antoine LAUVRAY

Doctorant en Mécanique, inscrit à l'ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, 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.

Ruben LOPEZ RODRIGUEZ

Doctorant en Génie Électrique, inscrit à l'ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux.

Sujet : "Modelling, simulation and analysis of an optimally virtual power plant with high renewable energy penetration".

Thèse dirigée par Pr Seddik Bacha (Université Grenoble - Alpes) et Pr Ionel Vechiu (ESTIA-Recherche), financée par le FUI INSUL'GRID. Soutenance prévue en 2021.

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 Víctor Manuel Ramirez Riveira (CICY), financement par Conacyt, Gouvernement du Mexique. Soutenance prévue en 2021.

Sarah MILHOMME

Doctorante en Mécanique, inscrite à l'ED Sciences physiques et de l'ingénieur, 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 2021.

Paulo CÉSAR PÉREZ DAZA

Doctorant en Informatique, inscrit à l'ED Exact Sciences and their Applications, Université de Pau et des Pays de l'Adour.

Sujet : "Pisco - Universal platform for smartusages".

Thèse dirigée par Pr Philippe Roose (UPPA, LIUPPA/T2i) et Pr Nadine Couture (ESTIA-Recherche), financement par la Région Nouvelle Aquitaine et la Communauté d'Agglomération Pays Basque. Soutenance prévue en 2021.

Chloé ROLOS

Doctorante en Informatique, inscrite à l'ED Interfaces, Université Paris Saclay.

Sujet : "Conception anthropocentrée d'un système robotique d'opérations sur plateformes pétrolières".

Thèse dirigée par Pr Guy Boy (ESTIA-Recherche, LGI) et encadrée par Dr Dimitri Masson (ESTIA-Recherche), financement CIFRE Total (Pau). Soutenance prévue en 2022.

Camille VERNEJOUX

Doctorante en Mécanique, inscrite à l'ED Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux.

Sujet : "Modélisation mécanique du procédé de fabrication des composites thermoplastiques".

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.

Daniela YASSUDA YAMASHITA

Doctorante en Génie Électrique, inscrite à l'ED SISMI de l'Université de Poitiers.

Sujet : "Hierarchical control for building microgrids".

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

RECHERCHE

SOUTENANCES DE THÈSES



CINQ CHERCHEURS ONT SOUTENU LEUR THÈSE EN 2020, SOUS LA DIRECTION DE PROFESSEURS DE L'ESTIA. DES THÈSES QUI S'ATTACHENT, DANS DES SUJETS AUSSI DIVERS QUE LA SIMULATION NUMÉRIQUE AVANCÉE, L'ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE, LA CARACTÉRISATION DE PRODUITS, L'INTERACTION TANGIBLE OU ENCORE LA PERFORMANCE DE PROJET.

Asmaa AGOUZOUL

Thèse en Mécanique, École doctorale SPI de l'Université de Bordeaux, soutenue le 9 janvier 2020, à l'ESTIA.

Sujet : "Nouvelles méthodes numériques pour la simulation de l'impression 3D métallique".

Jury : Éric LACOSTE (Professeur, I2M-Université de Bordeaux, Président), Marianne BERINGHIER (Maître de conférences, ISAE-ENSMA, Examineur), Francisco CHINESTA (Professeur, Arts et Métiers ParisTech, Rapporteur), Pierre JOYOT (Enseignant-Chercheur, HDR, ESTIA-RECHERCHE, Directeur de thèse), Patrick REUTER (Maître de conférences, HDR, La BRI-Université de Bordeaux, Examineur), Pierre VILLON (Professeur des universités UTC Compiègne, Rapporteur), Fabien POULHAON (Docteur, ESTIA-RECHERCHE, invité).

Maialen GELIZE

Thèse en Gestion, École Doctorale Sciences Humaines et Humanité de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, soutenue le 4 novembre, à l'ESTIA

Sujet : "Pour la performance de projet : Un apprentissage de la pensée complexe au service de l'accompagnement. Cas d'un pôle d'établissements de santé".

Jury : Nicolas BOBET (Directeur Pôle Aquitaine / Ramsay Santé, Examineur), Jacques JAUSSAUD (Professeur des universités, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Directeur de thèse), Thierry NOBRE (Professeur des universités, Université de Strasbourg, Examineur), Véronique PILNIERE (Enseignant-chercheur HDR, Université de Bordeaux/ESTIA, co-Directrice de thèse), Mohammed SAAD (Professeur des universités, University of the West of England, Bristol, UK, Rapporteur), Christophe SCHMITT (Professeur des universités, Université de Lorraine, Rapporteur).

Samuel JUPIN

Thèse en Génie Électrique-Automatique, École doctorale SPI de l'Université de Bordeaux, et MDE de l'Université du Pays Basque (UPV/EHU), soutenue le 4 décembre 2020, à l'ESTIA

Sujet : "Contrôle avancé des convertisseurs de puissance multi-niveaux pour applications sur réseaux faibles".

Jury : Saddik BACHA (Professeur, Université Grenoble Alpes, Président), Olivier BRIAT (Maître de Conférence, Université de Bordeaux, Examineur), Florin IOV (Professeur Associé, Aalborg Universitet, Rapporteur), Jorge SOLSONA (Professeur, Universidad Nacional del Sur, Rapporteur), Gerardo TAPIA OTAEGUI (Professeur, UPV/EHU, co-Directeur de thèse), Ionel VECHIU (Professeur, ESTIA, directeur de thèse), Lie XU (Professeur, University of Strathclyde, Examineur), Asier ZUBIZARRETA (Maître de Conférence, UPV/EHU, Examineur).

Antoine MILLET

Thèse en Génie Industriel, École doctorale SPI de l'Université de Bordeaux, soutenue le 7 décembre 2020, à l'ESTIA

Sujet : "Caractérisation de la perception d'un produit hybride intégrant des composantes issues d'univers produits contradictoires en conception : Application aux produits sport-santé".

Jury : Stéphanie BUISINE (Enseignant-Chercheur, HDR, CESI Paris Nanterre, Présidente), Audrey ABI AKLE (Professeur assistant, ESTIA, Co-Encadrante de thèse), Stéphanie BUISINE (Enseignant-Chercheur, HDR, CESI Paris Nanterre, Présidente), Carine LALLEMAND (Professeur assistant, Université de Eindhoven, Examineur), Guillaume LAME (Maître de Conférences, CentraleSupélec, Examineur), Jérémy LEGARDEUR (Professeur, HDR, ESTIA, Directeur de thèse), Jean-François PETIOT, Professeur des universités, École Centrale de Nantes, Rapporteur), Peggy ZWOLINSKI (Professeur des universités, INP Grenoble, Rapporteur), Julien BRETON, Directeur technique, SC-Ergomedical, Invité).

Stéphanie REY

Thèse en Informatique, École Doctorale Mathématiques et Informatique de l'Université de Bordeaux, soutenue le 8 juin 2020, *Sujet : "Apports des Interactions Tangibles pour la Création, le Choix et le Suivi de Parcours de Visite Personnalisés dans les Musées".*

Jury : Pascal GUITTON (Professeur, Université de Bordeaux, Président), Florence ANDREACOLA (Maîtresse de Conférences, Université Grenoble Alpes, Examinatrice), Anke BROCK (Enseignante-Chercheuse, ENAC, Encadrante de thèse), Nadine COUTURE (Professeure, ESTIA Institute of Technology, Directrice de thèse), Pascal GUITTON (Professeur, Université de Bordeaux, Examineur), Christophe KOLSKI (Professeur, Université Polytechnique Hauts-de-France, Rapporteur), Wendy MACKAY (Directrice de recherche, INRIA Paris-Saclay, Rapportrice), Valérie MAQUIL (Chercheuse, Luxembourg Institute of Science and Technology, Examinatrice), Christophe BORTOLASO (Ingénieur de Recherche, Berger-Levrault, Invité).

PUBLICATIONS RECHERCHE

COMMUNICATION DANS UN CONGRÈS, ARTICLES DANS UNE REVUE, CHAPITRES D'OUVRAGE, POSTERS...
LES CHERCHEURS D'ESTIA-RECHERCHE ONT PRODUIT 50 PUBLICATIONS EN 2020.

L'ensemble des publications est à consulter sur HAL Archives Ouvertes : t.ly/S7Gn

ARTICLES PUBLIÉS EN 2020 DANS DES REVUES INTERNATIONALES

M. Michel Bakni, Luis Manuel, Moreno Chacón, Yudith Cardinale, Guillaume Terrasson et al. WSN Simulators Evaluation : An Approach Focusing on Energy awareness International journal of wireless & mobile networks (IJWMN). 2020, Selected papers from WiMoNe-2019, 11 (6), pp.1-20.

M. Lucu, E. Martínez-Laserna, I. Gandiaga, K. Liu, Haritza Camblong et al. Data-driven nonparametric Li-ion battery ageing model aiming at learning from real operation data – Part A: Storage operation. Journal of Energy Storage, Elsevier, 2020, 30, pp.101409. [openaccess]

M. Lucu, E. Martínez-Laserna, I. Gandiaga, K. Liu, Haritza Camblong et al. Data-driven nonparametric Li-ion battery ageing model aiming at learning from real operation data - Part B: Cycling operation. Journal of Energy Storage, Elsevier, 2020, 30, pp.101410. [openaccess]

Jon Ander López-Ibarra, Haizea Gaztañaga, Andoni Saez de Ibarra, Haritza Camblong. Plug-in hybrid electric buses total cost of ownership optimization at fleet level based on battery aging. Applied Energy, Elsevier, 2020, 280, pp.115887.

Jon Ander López-Ibarra, Nerea Goitia-Zabaleta, Víctor Isaac Herrera, Haizea Gaztañaga, Haritza Camblong. Battery aging conscious intelligent energy management strategy and sensitivity analysis of the critical factors for plug-in hybrid electric buses eTransportation. Elsevier B.V., 2020, 5, pp.100061.

Ugaitz Iruetagoiena, Asier Garcia-Bedia, Luis Mir, Haritza Camblong, Irma Villar. Bifurcation Limits and Non-Idealities Effects in a Three-Phase Dynamic IPT System IEEE Transactions on Power Electronics, Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2020, 35 (1), pp.208-219.

Samuel Jupin, Ionel Vechiu, Gerardo Tapia-Otaegui. Universal switched state-space representation for model predictive control of power converters. Electric Power Systems Research. Elsevier, 2020, 180, pp.106120.

Michael Hamwi, Iban Lizarralde, Jérémy Legardeur. Demand response business model canvas: A tool for flexibility creation in the electricity markets. Journal of Cleaner Production, Elsevier, 2020, pp.124539.

Pengfei Zhao, Chenghong Gu, Da Huo, Yichen Shen, Ignacio Hernando-Gil. Two-Stage Distributionally Robust Optimization for Energy Hub Systems IEEE Transactions on Industrial Informatics. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2020, IEEE Transactions on Industrial Informatics, 16 (5), pp.3460 - 3469.

Santiago Montagud, Jose Vicente Aguiar, Francisco Chinesta, Pierre Joyot. Parametric inverse impulse response based on reduced order modeling and randomized excitations. Mechanical Systems and Signal Processing. Elsevier, 2020, 135, pp.1-15.

Arz Wehbe, Chadi Azoury, Christophe Merlo. Evolving Trends of Selection Criteria for Industrial Suppliers International.

Journal of Scientific Research in Computer Science and Engineering, ISRO-SET, 2020, 8 (2), pp.16-24

Pengfei Zhao, Chenghong Gu, Zechun Hu, Da Xie, Ignacio Hernando-Gil et al. Distributionally Robust Hydrogen. Optimization with Ensured Security and Multi-Energy Couplings IEEE Transactions on Power Systems. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2020.

Michel Bakni, Guillaume Terrasson, Octavian Curea, Alvaro Llarra, Jessy dos Santos. An Approach for Modelling Wireless Sensor Networks: Focusing on the Design Concept and Energy Awareness International. Journal On Advances in Networks and Services, IARIA, 2020, 13 (1 & 2), pp.33-44.

Pengfei Zhao, Chenghong Gu, Zechun Hu, Xin Zhang, Xinlei Chen et al. Economic-Effective Multi-Energy Management with Voltage Regulation Networked with Energy Hubs IEEE Transactions on Power Systems. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2020, pp.1-1. [openaccess].

G. Ausias, G. Dolo, D. Cartié, F. Challoy, Pierre Joyot et al. Modeling and Numerical Simulation of Laminated Thermoplastic Composites Manufactured by Laser-Assisted Automatic Tape Placement International Polymer Processing. 2020, 35 (5), pp.471-480.

Daniela Yassuda Yamashita, Ionel Vechiu, Jean-Paul Gaubert. A review of hierarchical control for building microgrids Renewable and Sustainable Energy Reviews, Elsevier, 2020, 118, pp.109523.

4

TRANSFERT & INNOVATION

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

Accompagner, mobiliser, coopérer, innover... tels sont les mots d'ordre d'ESTIA-Tech et de ses plateformes d'innovation et de transfert de technologie.

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-up 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 coopérations 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 service participe également, en tant que chef de file ou de partenaire, à des projets européens répondant aux enjeux industriels contemporains.

ESTIA-Tech et Compositadour réunissent 58 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, facteurs humains, Lean Manufacturing).

Elle s'appuie sur les moyens matériels et les expertises scientifiques de plateformes technologiques de référence : Compositadour et Addimadour pour les procédés composites, la robotique manufacturière et la fabrication additive, PEPSS pour l'intégration du facteur humain, l'ergonomie et l'intelligence artificielle et EnerGEA pour les réseaux intelligents au service des énergies renouvelables.

Les nombreuses opportunités de projets générées en 2019 et 2020 ont entraîné une forte activité sur les plateformes et les équipes se sont mobilisées pour monter de nouvelles collaborations.

Dans le contexte particulier de la pandémie de Covid-19, les équipes se sont également engagées dans des initiatives solidaires, mettant à disposition leurs compétences et les moyens techniques des plateformes.

Enfin, 2020 marque aussi une nouvelle étape dans le déploiement d'ESTIA-Tech, matérialisée par la préparation d'un tout nouveau showroom au sein d'ESTIA BERRI, véritable vitrine des savoir-faire du service.



88
PROJETS*

6 M€
DE BUDGET*

58
COLLABORATEURS*

1400
JOURS
de formation*

* ESTIA-Tech + Compositadour + Addimadour

TRANSFERT ET INNOVATION

ESTIA-TECH, MOTEUR DE L'INNOVATION COLLABORATIVE



AVEC PLUS DE 40 PROJETS ÉTUDIÉS ET DE NOMBREUX PROGRAMMES COLLABORATIFS ENGAGÉS EN 2020, ESTIA-TECH POURSUIT SES MISSIONS POUR APPORTER DES RÉPONSES INNOVANTES AUX PROBLÉMATIQUES DES ENTREPRISES. L'ÉQUIPE, RENFORCÉE CETTE ANNÉE, EST ÉGALEMENT ENGAGÉE DANS PLUSIEURS PROJETS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT NOTAMMENT AVEC LES PLATEFORMES PEPPS ET ENERGEA.

L'ÉQUIPE ESTIA-TECH RENFORCÉE

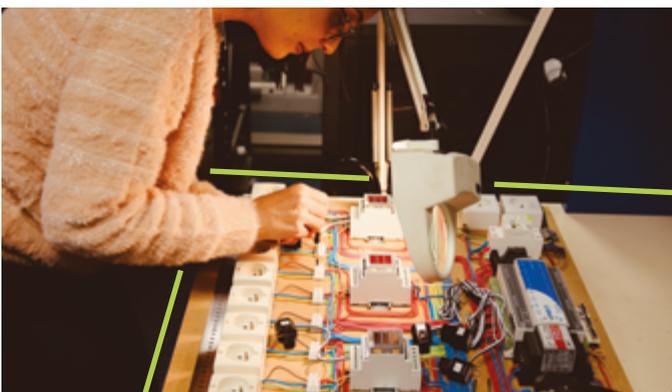
Engagée dans de nombreux projets de recherche et de projets collaboratifs, ESTIA-Tech a renforcé ses équipes en 2020 avec l'arrivée de six nouveaux collaborateurs et collaboratrices :

- Rémi Duhamel, ergonomiste, pour le projet VR Décision
- Elise Durnerin, ergonomiste, pour les projets Hypercog et Total
- Evgneniya Ishkina, docteur en informatique pour le master en big data Bihar et le projet Rezbuild
- Jon Arambarri, docteur en gestion de projets innovants, en tant que chef de projets et responsable d'affaires
- Alex Marquoin, ingénieur ESTIA, dans le cadre du développement du projet de plateforme CETIA
- Bixente Demarcq, ingénieur ESTIA, dans le cadre du développement du projet de plateforme CETIA
- Sylvain Baudouin, ingénieur de recherche sur les énergies renouvelables et smart-grids

Cette montée en puissance des compétences humaines d'ESTIA-Tech s'est accompagnée d'un déploiement dans le nouveau bâtiment ESTIA BERRI.

UN SHOWROOM ESTIA-TECH À ESTIA BERRI

Les équipes d'ESTIA-Tech finalisent la création d'un showroom dédié aux savoir-faire des équipes de recherche et des plateformes technologiques. L'objectif ? Faire de cet espace un tiers lieu de recherche, ouvert aux visiteurs comme aux étudiants pour découvrir les résultats des projets de recherche. Basé en partie sur le projet Gamelabsnet, qui vise à mettre en avant les technologies issues des jeux vidéo et de l'usine du futur, cette vitrine d'ESTIA-Tech sera structurée autour d'espaces dédiés à la réalité virtuelle et augmentée, les smart-grids et la gestion des énergies renouvelables, les capteurs et IoT, la fabrication additive et les composites. Le showroom permettra également de mettre en avant les solutions des partenaires d'ESTIA-Tech et les résultats des projets collaboratifs. Un très bel outil de promotion et de valorisation des compétences d'ESTIA-Tech et des plateformes, opérationnel à partir de février 2021.



LA CHAIRE BALI RENOUVELÉE POUR TROIS ANS

Créée en 2017, la Chaire BALI (Biarritz Active Lifestyle Industry) accompagne les entreprises de la mode et du textile face aux enjeux de transformations industrielles auxquels elles sont confrontées. Avec une ambition : devenir un centre de formation et de recherche sur les disruptions technologiques à venir dans ce secteur.

En 2020, l'engagement de trois nouvelles entreprises membres, Petit Bateau, Patatam et le Groupe Eram a permis de lancer une nouvelle feuille de route des travaux qui seront conduits en open innovation au travers notamment de cinq thèses CIFRE, encadrée par Jérémy Legardeur, Responsable scientifique de la Chaire BALI. En soutien aux travaux de recherche, des groupes de travail pilotés par les membres, réunissent des acteurs de la filière tels que Lacoste, IDKids, Manufacture des Layettes, Mulliez Flory, Synergies TLC enrichissent les réflexions sur la mode circulaire, la mode agile raisonnée, rapprochée et la mode transparente.

Enfin, le 14 octobre 2020, la troisième édition de la Fashion Tech Week a rassemblé plus d'une centaine de professionnels et tout autant d'étudiants venus partager et travailler sur la transformation de l'industrie de la mode et du textile.

PARTENAIRES :



ZAPATEKO, PREMIER PROJET DU CETIA

Co-construit avec le CETI (Centre Européen des Textiles Innovants) de Tourcoing, l'initiative CETIA vise la création d'une plateforme technologique pour développer des projets de recherche et d'innovation dans le secteur du textile et de la mode, tournés vers l'économie circulaire. Dans ce cadre, l'ESTIA a démarré un premier projet, Zapateko, pour le compte de cinq industriels de la chaussure (le groupe Eram, Boche, Bossi Industrie et deux marques de luxe). En 2020, une première étude a été menée pour spécifier un processus de démantèlement automatisé et intelligent et des procédés de valorisation des matières extraites du process. Cette étude a amené les entreprises engagées à commander de nouveaux travaux pour 2021, portant notamment sur l'identification de chaussures par la reconnaissance visuelle et la caractérisation de l'arrachage tige-semelle avec réalisation d'un banc d'essai.



PROJETS COLLABORATIFS EN COURS EN 2020

PROJET	PROGRAMME	PARTENAIRES
APTIME 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
CHAIN PROJECT Changing SME business by industry 4.0	ERASMUS +	IPLERIA, ESTIA, FH JOANNEUM, ECQ, ADLEARN
CLOCHÈTE Caractérisation du Comportement et Localisation des Ovins et Caprins grâce aux Technologies Embarquées - aide à la conduite des troupeaux et à la valorisation des surfaces pastorales	CASDAR	IDELE, ESTIA
CONNECT INNOVATION BAI Déployer un living lab transfrontalier dans la baie de Tangued pour le test de produits en lien avec les sports nautiques	POCTEFA	BIDASOA ACTIVA, ESTIA, GAIA, MONDRAGON ENPRESAGINTZA, CAPB, AYUNTAMIENTO IRUN
DURABLE Fostering renewable energies and energy efficiency	ESPACE ATLANTIQUE	ESTIA, ALERION, FADA CATEC, CLUSTER ENERGIA, CTA, DUBLIN CITY UNIVERSITY, EDP NEW, LORTEX, 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-Espagne, en utilisant la technologie "blockchain" et l'Internet of things (IoT)	POCTEFA	ESTIA, UPV-EHU, CIMNE, CLUSTER ENERGIA, EOLICA DE NAVARRA, TECSCOL, DERBI
FT ALLIANCE Weaving universities and companies to create fashion-tech future talents	ERASMUS +	POLITECNICO DE MILANO, UAL, DECATHLON, PESPOW, PVA, ESTIA, TU DELFT, GRADO ZERO, STENTLE, 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 TECNOLOGICO DE CASTILLA Y LEON, JUNTA DE EXTREMADURA, FUNDESALUD, ESTIA, NOBATEK, ADENI, INSTITUTO SUPERIOR TECNICO
HYPERCOG Hyperconnected architecture for high cognitive production plants	H2020	LORTEX, DFKL, ESTIA, SMART FACTORY, MSI, 2.0 LCA, TECHNALLA, SOLVAY, SIDENOR, UPEK, OMSA, EKODENGE, INSIGHT, CYBER SERVICES
ICT4TRAINING Élargir l'offre de formation transfrontalière	POCTEFA	GAIA, ATANA, ESTIA
OPERA Outils logiciels et processus pour la réponse à appel d'offres	ANR	
OPTIMICROGRID Optimisation de l'énergie dans les micro-réseaux électriques hybrides avec adjonction de services au réseau de distribution	REGION NOUVELLE AQUITAINE	
ORHI Transition vers une économie circulaire (économie efficiente en ressource à utilisation basse carbone)	POCTEFA	SAIOLAN, AZARO FUNDAZIOA, ACLIMA, ADER, AIN, APESA, ESTIA, CCI BPE, COOP DE FRANCE OCCITANE
OUDINI Outil de dimensionnement multi-niveaux de réseaux d'objets connectés - Application à la production de gaz à partir d'énergies renouvelables (systèmes power to gaz)	REGION NOUVELLE AQUITAINE	
REZBUILD REfurbishment decision making platform through advanced technologies for near Zero energy BUILDing renovation)	H2020	DAVERDI, VIAS Y CONSTRUCCIONES SA, MAETRICS, CARTIF, ESTIA, COMUNIDAD DE MADRID, PLACO ST GOBAIN, ONYX, SINTEF, OBO5, UNIVERSITY OF NOTTINGHAM, RIMOND, ZABALA
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, TRACTEREL, ENGIE
VR-DECISION Centre de planification virtuel	RAPID	MANZAVISION, ESTIA, IMMERSALIS, ESRL INNOVATION DEFENSE LAB

TRANSFERT ET INNOVATION

COMPOSITADOUR ET ADDIMADOUR, L'INNOVATION INDUSTRIELLE EN ACTION

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 POUR EXPÉRIMENTER LES TECHNOLOGIES DE L'USINE DU FUTUR : COMPOSITES, ROBOTIQUE ET FABRICATION ADDITIVE. ENGAGÉES DANS DES PROJETS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES, LES ÉQUIPES DE CHERCHEURS, D'INGÉNIEURS ET DE TECHNICIENS ORIENTENT LEURS TRAVAUX AUTOUR D'ENJEUX COMME LE DÉVELOPPEMENT DE MATÉRIAUX BIOSOURCÉS OU RECYCLABLES ET L'ALLÈGEMENT DES STRUCTURES. UN ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL QUI SE POURSUIT EN 2021 AUTOUR DE L'EFFICIENCE DES USINES ET DES PROCESS.

DES COMPÉTENCES ET EXPERTISES RENFORCÉES

L'EXTENSION DE COMPOSITADOUR FINALISÉE

Engagée en 2019, l'extension du bâtiment de Compositadour a pris forme en 2020. Les travaux ont été réalisés pour doter la plateforme de 600m² supplémentaires d'atelier. L'objectif ? développer de nouvelles activités en installant une ligne automatisée de transformation de composites thermoplastiques et en dotant la plateforme de nouveaux équipements robotique/cobotique au sein d'un plateau dédié à l'expérimentation des technologies de l'Usine du Futur.

Au sein de ce nouvel atelier, Compositadour a finalisé l'installation de sa ligne de transformation sous presse, permettant de réaliser des pièces composites à matrice thermoplastiques qui offrent des perspectives d'automatisation du cycle complet de production et de diminution des temps de cycle, et des possibilités de recyclage des pièces produites.

LA TECHNOLOGIE DU DRAPAGE AUTOMATISÉ ACCESSIBLE AUX PME

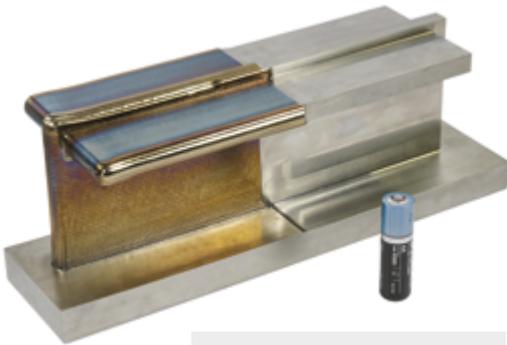
Compositadour dispose d'une reconnaissance internationale pour son expertise dans l'automatisation du drapage de pièces composites, notamment le procédé de placement de fibres robotisé (AFP), technologie phare de la plateforme.

Utilisées par de grands groupes de l'aéronautique, les cellules AFP ont aujourd'hui des coûts d'acquisition et d'exploitation trop élevés pour permettre à des PME de les utiliser ou pour étendre ces technologies à d'autres secteurs d'activités (sport et loisirs, nautisme, ...).

C'est justement pour diffuser ces technologies plus largement que Compositadour collabore avec les start-up Carbon Axis (La Rochelle) et ADD Composites (Helsinki) à la mise au point de systèmes de machines AFP à encombrement réduit, plus légères et plus flexibles, visant à diminuer par 5 le prix d'achat et d'exploitation de ce type de machine.

ADDIMADOUR SE DOTE DE LA TECHNOLOGIE WLAM

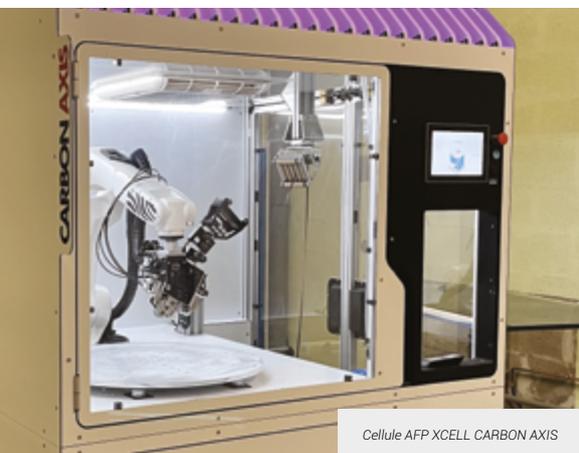
La fabrication additive métal par dépôt de fil laser, également appelée WLAM (Wire Laser Additive Manufacturing) qui permet d'obtenir une grande précision des paramètres de dépose de fil métal. En 2020, Addimadour s'est dotée d'une nouvelle cellule laser équipée de deux robots utilisant deux technologies de tête WLAM différentes, pour accompagner la montée en maturité de ces procédés qui permettent la réalisation de pièces de grandes dimensions en métaux dur : Acier, Inox, Titane, Inconel.



Démonstrateur pièce titane technologie WLAM

COMPOSITADOUR PARTENAIRE DE LA PLATEFORME D'ACCÉLÉRATION DE L'USINE DU FUTUR NAQ

Dans le cadre de son ambition industrielle, la Région Nouvelle-Aquitaine porte le projet de développer une plateforme d'accélération de technologies de l'Usine du Futur. Compositadour fait partie des tous premiers partenaires de ce projet, aux côtés de CEATech, CETIM et TECNALIA. Associés, les quatre centres technologiques référents auront pour mission d'assurer l'orientation technologique des industriels au sein de cette plateforme, qui devrait voir le jour en 2021.



Cellule AFP XCELL CARBON AXIS



PROJETS COLLABORATIFS EN COURS EN 2020

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
ADDITOOLL Fabrication additive métallique appliquée au secteur de l'outillage	SUDOE	AFM, CEFAMOL, CEIT, ERNIT, FADA, CATEC, IPLEIRIA, LORTEX, 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 CDMPOSITE	RAPID	BAYAD INDUSTRIES, ESTIA
BAMCO Développement de composites techniques biosourcés (à base de bambou)	FUI	EXPLEO, COBRATEX, SPECIFIC POLYMER, ARKEMA, CIRIMAT, ESTIA
CAULIBRI Composite à dépose Automatisée Lin Biosourcé & Résine Isolante	RAPID	LINEO, ARIANEGROUP, ESTIA
DARWIN Desarrollo 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 Complex 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, CERQ, 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	RÉGION NOUVELLE AQUITAINE	ESTIA, CEA, ENSAM
PAMPROD Développement et commercialisation d'une solution de fabrication additive	PSPC	PERAM, IREPA LASER, PROOWAYS, SUPRATEC 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
TXIPIRENSI 2 Développement d'une solution à faible coût et à fort impact pour l'usinage des composites	NAEN	NAITEC, ESTIA, MICROLAN, HEGAN

FOCUS SUR LE PROJET CAULIBRI

Financé par la DGA du Ministère des Armées, porté par Ariane Group, Lineo et Compositadour, le projet CAULIBRI (Composite à dépose AUTomatisée Lin Biosourcé et Résine Isolante) vise le développement d'une protection thermique externe pour les lanceurs spatiaux, à base de fibre de lin, un matériau biosourcé, naturel et non toxique. Le défi relevé par Compositadour a porté sur l'automatisation de la dépose de cette protection, afin de permettre un gain de coût par rapport à la solution existante, à base de liège. Initiée en 2017, la mission de la plateforme s'est achevée en 2020. "Tout l'enjeu était de développer une protection à base de fibre de lin, qui soit déposable de manière automatisée. Nous avons pu nous appuyer sur l'expertise de Compositadour pour valider le procédé de dépose automatique, après trois ans d'itération. Nous allons maintenant poursuivre le développement et la montée en maturité de cette technologie dans le cadre d'un contrat avec la DGA, pour une mise en application sur les lanceurs spatiaux au-delà de 10 ans", explique Cécile Lesamber, Ingénieur Matériaux Composites chez Ariane Group.

5

ESTIA-ENTREPRENDRE

START-UP CAMPUS: ESTIA-ENTREPRENDRE

ESTIA ENCOURAGE L'ENTREPRENEURIAT ÉTUDIANT ET SE MOBILISE POUR FAIRE ÉMERGER ET GRANDIR LES ENTREPRISES INNOVANTES SUR LE TERRITOIRE. LE START-UP CAMPUS DE L'ESTIA, ACTEUR HISTORIQUE DE LA TECHNOPOLE PAYS BASQUE, JOUE UN RÔLE IMPORTANT DANS L'ACCOMPAGNEMENT DES ÉTUDIANTS-ENTREPRENEURS ET LE SOUTIEN AUX ENTREPRENEURS, AU TRAVERS DE SES MISSIONS ET ACTIONS. UN RÔLE RENFORCÉ DANS UN CONTEXTE INÉDIT MARQUÉ PAR LA PANDÉMIE ET SES CONSÉQUENCES SUR L'ÉCONOMIE.

MAINTENIR LA DYNAMIQUE DE L'ENTREPRENEURIAT ÉTUDIANT

L'année 2020, rythmée par les confinements et les restrictions d'accès au campus, a logiquement freiné l'entrepreneuriat étudiant à l'ESTIA, avec une baisse du nombre de projets incubés. Pour autant, plusieurs étudiants ont manifesté leur intérêt pour l'expérience entrepreneuriale, s'adressant à ESTIA-Entreprendre afin de les aider à 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, 35 étudiants entrepreneurs se sont engagés dans le Hub ESTIA et 26 projets étudiants ont été incubés.

INCUBATEUR & PÉPINIÈRES


16

ENTREPRISES ont levé des fonds ou reçu des aides à l'innovation pour un peu plus de 1,5 million d'euros


63

ENTREPRISES et porteurs de projet accompagnés

SOUTENIR LA CROISSANCE ET L'INNOVATION DES START-UP

Cette année, ESTIA-Entreprendre s'est mobilisé pour maintenir 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, Pépinière et Hôtel d'entreprises des technologies numériques) et d'Olatu (Pépinière et Hôtel d'entreprises de la filières Glisse & Action Sports). Treize projets sont passés par l'incubateur de start-up et une douzaine de nouvelles entreprises a intégré la pépinière au cours de l'année. Un résultat remarquable dans un contexte économique incertain, qu'ESTIA-Entreprendre a pris en compte en offrant aux entreprises incubées des aménagements financiers pour les aider à franchir le cap (report de charges, modulation de loyers...).

Si le programme d'animation a été chamboulé, les conseillers d'ESTIA-Entreprendre ont maintenu le lien avec les entrepreneurs et proposé des visioconférences collectives pour les informer sur les différents dispositifs mis en œuvre (aides, chômage partiel, télétravail). Les initiatives pour financer les start-up ont pu être maintenues, à l'image de Bask'Invest, organisé dans une édition virtuelle inédite, ou du fonds de prêt d'honneur ESTIA-Start, qui a financé ses deux premières entreprises cette année. Surtout, la belle dynamique d'innovation du territoire a été renforcée avec la labellisation French Tech Pays Basque, dont ESTIA-Entreprendre est l'un des piliers, ou encore la participation de la Technopole Pays Basque à l'association "Nouvelle-Aquitaine Technopoles", qui entend structurer une offre lisible et attractive pour les start-up à l'échelle de la Grande Région.



Le 13 octobre 2020 Remise des Trophées Bask'Invest et lancement French Tech Pays Basque.

35

ÉTUDIANTS
ACCOMPAGNÉS
dans le HUB ESTIA



13

PROJETS PASSÉS
par l'incubateur
de projet



15

ÉTUDIANTS
LABELLISÉS SNEE
(Statut National
Étudiant Entrepreneur)



90%

DES ESPACES
loués à la fin
de l'année

ESTIA-ENTREPRENDRE

VIE DES ENTREPRISES



REMPORTER UN APPEL À PROJETS, BOUCLER UNE LEVÉE DE FONDS, RÉUSSIR UN LANCEMENT COMMERCIAL, SE DÉVELOPPER... DANS UN CONTEXTE DIFFICILE, LES JEUNES POUSSÉS 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 IZABEL ET OLATU.

BUTRFLY, agence digitale experte du programme au pair facilitant et automatisant la mise en relation entre les familles et les jeunes au pair. Elle a réussi sa levée de fonds via le financement participatif. Elle a pu proposer une nouvelle plateforme en ligne.

ELQANO, solution de capitalisation et de partage des connaissances par chatbot, poursuit son développement en accueillant de nouveaux collaborateurs. L'entreprise fait partie des lauréats de l'appel à projets "Ateliers de l'Innovation" organisé par la Communauté d'Agglomération Pays Basque.

FEEKKA, marque d'accessoires multi-styles de bijoux, foulards, maroquinerie et lifestyle, a poursuivi son développement avec le lancement de sa deuxième collection, la mise en ligne de son site e-commerce www.feeka-accessoires.com et l'ouverture de son premier magasin à Lyon.

I CLEAN MY SEA, lauréat du programme ESABIC (initiative de l'Agence Spatiale Européenne visant à favoriser le transfert de technologies spatiales dans d'autres domaines), s'est allié avec Maxsea, le leader des logiciels maritimes embarqués, pour optimiser la détection et le ramassage de déchets en mer.

Maxsea apporte ainsi un soutien opérationnel par la mise à disposition du logiciel de navigation Timezero à bord du navire de collecte "The Collector", et permet à la start-up hébergée à Olatu de se faire connaître auprès de la communauté des utilisateurs des logiciels MaxSea.

IZARLINK, après le déploiement réussi de 400 km de fibre connectant 90 zones d'activités du Pays Basque, a lancé un nouveau service aux entreprises : IzarHost, un Data Center de proximité, à faible consommation énergétique, haute disponibilité et haute sécurité, au service de la transformation numérique des entreprises et collectivités locales du territoire Pays Basque/Adour.

JURIACTES développe un logiciel SaaS visant à favoriser le gain de productivité et de compétitivité des cabinets d'expertise-comptable et des cabinets juridiques (avocats, notaires, juristes), en assurant l'automatisation de la rédaction d'actes juridiques (approbation des comptes et PV d'assemblée générale par exemple) ainsi que l'audit juridique et comptable. Juriactes fait partie des 4 entreprises sélectionnées par INNEST, l'accélérateur AccounTech de l'Ordre des Experts-Comptables Paris Ile-de-France.

SOLIKEND a assuré son lancement commercial. La plateforme de réservation de nuits d'hôtels solidaires, dont le paiement est 100% reversé par l'hôtelier à l'association de son choix, a convaincu plusieurs entreprises et organisations avec son offre de carte cadeau solidaire, notamment Aviva, Sia Partners, Nissan, Ramsay Santé, EDF Sud-Ouest, HEC et l'ESTIA.

WYVE a lancé un nouveau site e-commerce www.wyvesurf.com sur lequel il est possible d'acheter des modèles de planches de surf sur-mesure, éco-conçues et imprimées en 3D. L'acquisition d'une deuxième machine d'impression 3D a permis d'accélérer la production.



ANIMATION DE LA TECHNOPOLE ET RÉSEAUX

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. ALORS QUE LES RENCONTRES AVEC LES FINANCEURS SONT CRUCIALES POUR LES JEUNES POUSSÉS, ESTIA-ENTREPRENDRE ET SES PARTENAIRES ONT MAINTENU LES GRANDS RENDEZ-VOUS PRÉVUS CETTE ANNÉE, DANS DES VERSIONS DIGITALES TRÈS SUIVIES.

UNE ÉDITION 100% DIGITALE INÉDITE POUR BASK'INVEST

La sixième édition de Bask'Invest, rendez-vous annuel entre entrepreneurs et organismes spécialisés dans le financement de l'amorçage, a su s'adapter à la situation sanitaire. Les organisateurs, Ernst and Young (EY), l'ESTIA, la CCI Bayonne Pays Basque et la Communauté d'Agglomération Pays Basque, ont opté pour une édition virtuelle le 1^{er} juillet 2020. Avec succès ! Plus de 60 personnes ont suivi en direct les 8 pitches de start-up et 138 rendez-vous ont eu lieu entre les porteurs de projets et les fonds lors du speed-meeting virtuel. Malgré le report de l'événement (initialement prévu en mars), la réussite de cette édition virtuelle de Bask'Invest montre une nouvelle fois le dynamisme local des start-up et l'importance de les accompagner en leur proposant les rendez-vous avec les fonds présents.

D'AUTRES INITIATIVES POUR ACCOMPAGNER LES LEVÉES DE FONDS

Si Bask'Invest est un rendez-vous annuel incontournable, ESTIA-Entreprendre peut compter sur ses partenaires tout au long de l'année pour offrir aux start-up incubées un accès direct et rapide aux acteurs du financement de l'amorçage.

Les partenaires financeurs publics et privés l'agence ADI-NA, Adour Business Angel, Aquiti, Bpifrance, Herrikoa, Pyrénées Gascogne Développement, la Région Nouvelle-Aquitaine, Newfund-NAEH, le Réseau Entreprendre, l'Agglomération Pays Basque, et les banques - ont pris part à 3 comités financeurs au cours de l'année 2020. Autre levier de financement, le fonds d'amorçage ESTIA-Start, créé en 2019, a soutenu deux premières entreprises en 2020 : QuantsUnited et Fleeti.

Les deux start-up ont ainsi bénéficié d'un prêt à taux zéro, sans caution et sans garantie, cumulable avec d'autres prêts accordés par des organismes de financement. Par la suite, QuantsUnited a reçu de Bpifrance une bourse French Tech Emergence et reçu le label French Tech Seed, important dans le cadre de la levée de fonds en cours pour la start-up.

8ÈME ÉDITION DE L'ATELIER DE L'INNOVATION

La Communauté d'Agglomération Pays Basque poursuit son soutien aux entreprises innovantes avec une huitième édition de l'appel à projet "Atelier de l'Innovation", en partenariat avec l'ESTIA. Après avoir reçu une quarantaine de candidatures, le jury a récompensé six lauréats (Abyssa, Arrosia, Elqano, Eurl Laia, Gai-do Lab, Sodium Cycles), recevant chacun une dotation de 25 000 euros. Trois bourses d'incubation de 15 000 euros ont également été attribuées à des projets de l'incubateur ESTIA-Entreprendre : Sportpxl, Gipec-Ermance Technologie et Pro Health Tribe.

UNE SEULE ÉDITION POUR LES ATELIERS D'OLATU

En 2020, une seule édition des Ateliers d'Olatu a pu être organisée le 9 octobre sur le thème "Développer une approche durable pour son entreprise, c'est juste maintenant". Les intervenants ont livré des messages et des témoignages inspirants, permettant aux quelques 60 personnes présentes de prendre le temps d'interroger leurs pratiques entrepreneuriales à l'aune des enjeux sociétaux, environnementaux et éthiques actuels.



LA DYNAMIQUE FRENCH TECH AU PAYS BASQUE

L'année 2020 a été marquée par la labellisation de la Communauté French Tech Pays Basque, officialisée le 13 octobre à l'ESTIA. En un temps record, 135 soutiens ont été réunis pour étayer la candidature portée par le Cluster Pays Basque Digital. Ecosystème unique fédérant les acteurs de l'Innovation, la French Tech compte désormais un relais avec la toute nouvelle association French Tech Pays Basque. Présidée par Hubert Forgeot, fondateur d'Aguila Technologies, une entreprise née en 2009 dans l'incubateur de l'ESTIA, l'association assume la mission de valoriser et développer l'excellence Tech & Innovation du territoire, d'animer la communauté, de renforcer les synergies entre les filières et de développer l'attractivité du territoire. Autant d'ambitions partagées par ESTIA-Entreprendre, qui siège à la direction de l'association. ESTIA-Entreprendre se positionne également comme porte d'entrée de plusieurs programmes de la French Tech, en particulier le Visa French Tech pour le recrutement de docteurs étrangers, le programme d'incubation French Tech Tremplin, qui vise à accueillir les talents issus de populations sous-représentées dans l'écosystème de la tech, et le fond French Tech Seed, qui labellise les start-up technologiques en phase de post-maturation.

ENTREPRENEURIAT ÉTUDIANT

À L'ESTIA, LES ÉTUDIANTS PEUVENT INCUBER LEUR PROJET ET CRÉER LEUR START-UP PENDANT LEURS ÉTUDES. ESTIA-ENTREPRENDRE PILOTE LE PROGRAMME ÉTUDIANT ENTREPRENEUR POUR SENSIBILISER TOUS LES ÉLÈVES À L'ENTREPRENEURIAT ET POUR FORMER ET ACCOMPAGNER INDIVIDUELLEMENT LES PORTEURS DE PROJET.

UN HUB POUR ACCOMPAGNER LES ÉTUDIANTS ENTREPRENEURS

Le " Hub Étudiants-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
- un accès 24h/24h au " Hub ESTIA " (espace de co-working au cœur de l'incubateur) ainsi qu'aux dispositifs d'accompagnement complémentaires : Statut National Etudiant Entrepreneur (SNEE), les Entrep' (Réseau Entreprendre Adour), Moovjee, 110 Initiatives...
- la possibilité de mobilité internationale 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 2019-2020, 36 étudiants se sont impliqués dans 26 projets entrepreneuriaux. 14 de ces projets ont été labellisés SNEE, ouvrant à leurs 16 porteurs le statut d'étudiant-entrepreneur. À noter également que 8 étudiants ont pu signer un " contrat pédagogique " afin de réaliser leur stage sur leur projet entrepreneurial et que 3 ont participé aux Entrep' 2019-2020. 10 soirées Hub Shaking et autant d'après-midis de suivi individuel des projets ont été organisées pour accompagner ces étudiants.

DES ÉTUDIANTS ENTREPRENEURS ACTIFS ET INNOVANTS

L'année a été riche de projets et d'avancées pour les étudiants entrepreneurs.

- Les étudiants de l'ESTIA ont répondu présents à l'appel des " Entrep' 2019-2020 ". Sur les 7 équipes engagées au Pays Basque, 3 étaient portées par les étudiants de l'école (soit 7 étudiants ESTIA sur 30 participants).
- WYVE (ex HexaSurfboard), fondée par Sylvain Fleury et Léo Bouffier, a remporté le Concours Régional Pépite Nouvelle-Aquitaine et reçu une dotation de 10000 euros.



Session de sensibilisation à l'Entrepreneuriat étudiant

- Le projet " Impact Mama ", porté notamment par une étudiante, un alumni et deux stagiaires ESTIA, a remporté l'édition Africa Basque Challenge 2020, avec à la clé une dotation de 6000 euros et un programme d'accélération jusqu'à la création de l'entreprise.
- Deux étudiants entrepreneurs ont lancé leur structure cette année : Antonin Laurent, avec " Look Up " spécialisée dans les supports d'ordinateurs ergonomiques et éco-conçus, et Matthias Conche, qui a démarré son activité de production audiovisuelle via le pilotage de drone.



Africa Basque Challenge 2020



PARTENARIATS TRANSFRONTALIERS & DIMENSION INTERNATIONALE

ACTEUR RECONNU DE LA DYNAMIQUE TRANSFRONTALIÈRE, ESTIA-ENTREPRENDRE POURSUIT SES ENGAGEMENTS AFIN DE FACILITER LES OPPORTUNITÉS DE DÉVELOPPEMENT DE PART ET D'AUTRE DE LA BIDASOA, AVEC PLUSIEURS PROJETS ORIENTÉS AU BÉNÉFICE DES ÉTUDIANTS-ENTREPRENEURS ET DES START-UP.

LA COLLABORATION AVEC L'UNIVERSITÉ DE MONDRAGON SE CONCRÉTISE

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 2020. Une étude de faisabilité est menée pour aboutir à la création d'un diplôme entrepreneurial commun et d'un "Lab MTA-ESTIA" en France, cursus-incubateur étudiant transfrontalier associant les compétences des deux établissements. De plus, dès septembre 2020, Jérémie Faham, chargé d'accompagnement à l'entrepreneuriat, a été mis à disposition à mi-temps en tant que coach "teampreneur" au sein du lab MTA d'Irun.

ESTIA-ENTREPRENDRE SE MOBILISE POUR LE RÉSEAU SIRENA START-UP

En 2020, ESTIA a continué d'agir au sein de Sirena Start Up. Ce programme de développement à l'international des start-up de Nouvelle-Aquitaine, déployé par cinq technopoles de la région, vise à accompagner l'accès aux marchés internationaux par l'information, la formation des start-up, l'accueil de délégations étrangères ou l'organisation de missions à l'international. ESTIA, avec le concours de la CCI transfrontalière Bihartean et du pôle d'implantation Basque, a structuré une passerelle vers le Pays Basque espagnol au bénéfice de l'ensemble du réseau Sirena Start-Up.

EGIN+, UN NOUVEAU PROGRAMME TRANSFRONTALIER D'INNOVATION

Aux côtés de trois partenaires transfrontaliers, l'Université Publique de Navarre (UPNA – Navarra), l'ONG Initiative Développement (Nouvelle-Aquitaine) et l'Université de Mondragon (Euskadi), l'ESTIA a lancé en 2020 un tout nouveau programme sur l'entrepreneuriat et l'Innovation d'impact. Co-financé par l'Eurorégion, ce programme vise à répondre aux enjeux de la transition écologique et sociétale au travers de 4 actions clés : Cop In My City, un jeu de rôle proposant aux jeunes de simuler une COP,

Africa Basque Challenge (voir ci-après), Les 24h de l'Innovation POUR LA PLANÈTE, événement phare de l'ESTIA qui sera entièrement dédié à la transition écologique, et enfin le Programme DEFI, qui vise à accélérer la création d'entreprises d'impact en collaboration avec des écoles du territoire.

UNE PREMIÈRE ÉDITION POUR AFRICA BASQUE CHALLENGE

Fruit d'un partenariat entre Mondragon Team Academy (Mondragon Unibertsitatea) et l'ESTIA, Africa Basque Challenge a tenu sa première édition en 2020 au Sénégal. Cette initiative a permis de former 20 jeunes Basques et 20 Sénégalais à l'entrepreneuriat d'impact en équipes, mais aussi d'encourager la création de huit projets d'entreprise à impact (social et environnemental) sur ces 2 territoires. Quatre projets lauréats de cette édition suivent actuellement un programme d'accélération jusqu'à la création/immatriculation de l'entreprise.

CORE, UN NOUVEAU PROJET POCTEFA SUR LE « COMPETITIVE RETAIL »

Lancé en janvier 2020 pour une durée de 27 mois, le projet CoRe associe huit partenaires européens (Federación Mercantil de Gipuzkoa, AENKOMER, Ayuntamiento de Pamplona, CCI Pau Béarn, CCI de Toulouse, Mairie de Toulouse, EURECAT et l'ESTIA) autour de la transformation numérique des commerces de détail. L'objectif de ce programme financé par le fonds POCTEFA Interreg est d'accompagner ces commerces dans un processus de transformation numérique personnalisé. Le projet repose sur une plateforme d'innovation accessible, ouverte et d'usage universel pour guider la numérisation des commerces, ainsi qu'un accompagnement individualisé au plus près des commerçants et de leurs besoins.

6

MÉCÉNAT

LA FONDATION D'ENTREPRISES ESTIA

TISSER DES LIENS ENTRE L'ENTREPRISE ET L'ÉCOLE POUR SOUTENIR L'ESTIA DANS SA DÉMARCHE VERS L'EXCELLENCE, TELLE EST LA VOCATION DE LA FONDATION D'ENTREPRISES ESTIA. CRÉÉE EN 2008, LA FONDATION FÈDÈRE AUJOURD'HUI 23 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, À L'IMAGE DU FONDS ESTIA-START, 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.

LOJELIS, UN NOUVEAU MÉCÈNE À LA FONDATION D'ENTREPRISES

La Fondation d'Entreprises ESTIA compte un nouveau mécène. Lojelis, société de conseil en systèmes d'information et éditeur de logiciels



Sylvain Jourdy, fondateur et président de Lojelis

implantée à Clermont-Ferrand, Paris, Lille, Lyon et New York, s'est installée en 2020 à Bidart, au cœur du campus ESTIA.

La société, qui conseille les entreprises dans l'intégration d'outils de gestion, de pilotage d'entreprises et de business intelligence, a rapidement décidé de s'engager au sein de la Fondation d'Entreprises ESTIA.

Pour Sylvain Jourdy, fondateur et président, cette implication est évidente. "Nous connaissions déjà l'école pour avoir travaillé avec l'ESTIA sur un projet industriel. Le positionnement et la réputation de l'ESTIA, la qualité des jeunes ingénieurs formés et le réseau qui gravite autour sont pertinents pour notre entreprise. Nous avons naturellement rejoint la Fondation d'Entreprises car nous souhaitons être un acteur impliqué auprès de l'ESTIA. La Fondation d'Entreprises regroupe des entreprises de tailles différentes, avec des dirigeants qui sont demandeurs de ce que chacun peut apporter. Être membre de la Fondation c'est illustrer ce qu'est la société Lojelis dans son rôle d'entreprise : participer à des projets innovants dans le numérique, former, faire évoluer nos équipes, et aider à développer tout un écosystème local. C'est cela qui nous anime".

MEMBRES FONDATIONS :



LE RÉSEAU DES ALUMNI POURSUIT SA DYNAMIQUE

Soutenue par la Fondation d'Entreprises, la communauté des Alumni rassemble en 2020 plus de 4500 diplômés de l'ESTIA. Et certains d'entre eux ont eu plaisir à se retrouver le 12 septembre 2020 à Bidart pour le premier rendez-vous Alumni au Pays Basque. Après le succès des éditions parisienne et toulousaine, cet événement a accueilli une cinquantaine de diplômés, venus visiter le nouveau bâtiment ESTIA BERRI, échanger sur les projets de l'école et partager un moment convivial. Ils ont également pu participer à l'assemblée générale d'ESTIAK, l'association des anciens élèves, qui a porté une nouvelle génération d'ingénieurs ESTIA à la tête de l'association (Aymeric Jacq – Président, Théo Marionnette – Vice-Président, Alla Sollovieva – Secrétaire, Adrien Menini – Trésorier). Parmi leurs ambitions, renforcer la dynamique créée autour de la communauté des Alumni et continuer à structurer ce réseau si essentiel.

PLUSIEURS PROJETS SOUTENUS EN 2020

En 2020, le Conseil d'Administration de la Fondation d'Entreprises a choisi de soutenir plusieurs projets stratégiques de l'ESTIA autour des trois piliers d'action que sont la recherche, la formation, et l'entrepreneuriat. Lancement de la Chaire Dream, signature de nouveaux accords internationaux avec l'Esith et l'Hestim au Maroc, lancement du Master Bihar dédié au Big Data (accueil de 18 étudiants dès octobre 2020), organisation de l'Afrique Basque Challenge en partenariat avec l'université de Mondragon, innovation pédagogique à travers la Chaire Défi et soutien aux entrepreneurs à travers le fond ESTIA-Start, autant de projets qui ont pu se concrétiser ou se renforcer grâce au soutien de la fondation.

LE FONDS ESTIA-START FINANCE SES PREMIÈRES START-UP

Soutenu par la Fondation d'Entreprises ESTIA, avec le concours de BPI France et de mécènes privés, le dispositif ESTIA-Start vise à lever les freins au développement de start-up en phase d'amorçage, en leur accordant un prêt à taux zéro, sans caution et sans garantie, cumulable avec d'autres prêts accordés par des organismes de financement. Au delà des sommes versées, le fonds d'honneur ESTIA-Start a pour objectif de

faire effet de levier auprès d'autres investisseurs. Créé en 2019, ce fonds de prêt d'honneur est devenu pleinement opérationnel en 2020. Deux premières entreprises en ont bénéficié : Quants United, start-up positionnée sur une application de niche de l'intelligence artificielle (le deep learning appliqué aux marchés financiers), et Fleeti, une plateforme SaaS qui permet aux entreprises d'augmenter l'efficacité, la sécurité et la durabilité de leur flotte de véhicule.



" Le prêt d'honneur est la première action concrète pour démarrer. Quand la Fondation d'Entreprises ESTIA m'a fait part du besoin d'être aidée financièrement dans cet effort, j'ai tout de suite décidé de participer financièrement mais aussi en m'impliquant dans la sélection des start-up. Ma motivation vient de ma volonté de " renvoyer l'ascenseur ". J'ai beaucoup travaillé, mais j'ai aussi eu de la chance. Je veux dans la mesure du possible donner une chance aux jeunes entrepreneurs du Pays Basque ou d'ailleurs, leur permettre de réaliser leurs ambitions via l'ESTIA et ainsi aider ce Pays que nous aimons tant. "

Jacques Garaialde,
X79, Président du Fonds ESTIA-Start

7

RESSOURCES

L'ESTIA AU QUOTIDIEN

CHAQUE JOUR, 145 COLLABORATEURS, ENSEIGNANTS, CHERCHEURS, DOCTORANTS, TECHNICIENS ET ADMINISTRATIFS, ACCOMPAGNENT LES ÉLÈVES ET FONT VIVRE L'ÉCOSYSTÈME ESTIA, AU SEIN D'UNE ORGANISATION TOURNÉE VERS L'INNOVATION, LA QUALITÉ ET LA DURABILITÉ.

CERTIFICATION ISO 9001 RENOUVELÉE

Dans le cadre de sa démarche qualité, l'ESTIA a brillamment réussi l'audit de suivi en juillet 2020, suite à sa certification ISO 9001 v2015 obtenue en 2018. L'ensemble des composants de l'ESTIA a été accrédité pour une durée de 3 ans. Cette certification, qui s'applique au management, atteste du respect des critères de qualité dans le service rendu aux "clients", principalement les étudiants. La nouvelle version de cette norme certifie l'ancrage de l'École dans son environnement économique et a pour ambition de faire du système de management de la qualité un vrai outil de pilotage, qui dépasse les frontières de l'entreprise.

Depuis cette année, la démarche RSE et le plan vert sont également intégrés à l'ensemble des processus. Prochain audit de renouvellement en avril 2021 !

UN SERVICE DE RESTAURATION DU CROUS À ESTIA BERRI

La mise en service en 2020 du nouveau bâtiment ESTIA BERRI a permis de créer un nouvel espace de restauration, en partenariat avec le Crous.

Cet espace CROUS Market propose aux apprenants et salariés de l'ESTIA des menus quotidiens à des tarifs avantageux (3€30 pour les non boursiers, et 1€ pour les boursiers), une véritable avancée pour les étudiants comme pour le personnel, qui ne sont plus obligés de quitter le campus pour se restaurer. Si le Crous Market a fonctionné jusqu'au deuxième confinement, un service de repas à emporter a ensuite été mis en place. Un système de click and collect adossé à une application mobile de prise de commande de repas est en cours de développement.

LA DIGITALISATION DU PROCESSUS D'ADMISSION PROGRESSE

Poursuivant sa volonté de digitaliser les services proposés aux candidats, l'ESTIA a mis en place un système de dépôt de candidature en ligne, grâce à un formulaire dédié, pour toutes les formations. Les épreuves de sélections ont également été réalisées via Teams pour les entretiens, et Moodle pour les tests. Prochaine étape : fluidifier les informations entre l'ERP de l'ESTIA et les serveurs Moodle et Teams en synchronisant les cours de manière automatique.



MERCI À MICHÈLE ROUET

Elle fait partie des pionniers de l'ESTIA, dont elle a contribué à la croissance et à la notoriété, et a marqué des générations d'étudiants. Après avoir mené cette formidable aventure professionnelle, Michèle Rouet va goûter aux joies d'une retraite bien méritée. C'est tout le personnel de l'ESTIA qui la remercie aujourd'hui pour son engagement au service de l'école et des étudiants.

BIENVENUE AUX NOUVEAUX ET NOUVELLES SALARIÉS(ES)

- **Apprenti(e)s** : Sarah BEGU, Léa CHOUÏA, Marie-Sarah DENIS, Arthur LARRIBAU LAVIGNE, Camille NUNES
- **Contrats de professionnalisation** : Sonia LAFONTAINE, Pierre BETACHET
- **Compositadour/Addimadour** : Lore MARCHAND
- **Doctorant(e)s** : Yehya AL RIFAI, Adama ARAMA, Nesrine BOUSSAADA, Alexia ROLLAND, Basma SAMIR, Laurent TERRENOIR
- **ESTIA-Tech** : Jon ARAMBARI, Sylvain BAUDOIN, Bixente DEMARCQ, Rémi DUHAMEL, Elise DURNERIN, Evgeniya ISHKINA, Alex MARQUOIN
- **Enseignant-Chercheur** : Maxime DANIEL
- **Promotion** : Stiwie BOUZENADE

PRIORITÉS 2021

FORMATION ET PÉDAGOGIE

- Diplômer 250 élèves ingénieurs, ainsi que 60 Masters
- Accueillir 250 nouveaux élèves en cycle ingénieur, 35 en Bachelor, 25 en MS CILIO, 25 en Msc BIHAR, 15 en MS PF&R
- Ouvrir un Bachelor hybride designer concepteur avec l'ESDL
- Obtenir le renouvellement de l'accréditation CTI, et l'accréditation au grade de licence du Bachelor en ingénierie
- Déployer l'offre de formation continue via les nouvelles formations accréditées destinées aux professionnels et demandeurs d'emploi (CQP DNT, BADGE management agile & CAIT, greenbelt)
- Poursuivre les efforts de digitalisation et d'innovation pédagogique (chaire DEFI)
- Valoriser les accords académiques internationaux, et la promotion des formations ESTIA à l'international

RECHERCHE ET CHAIRES

- Mettre en œuvre le projet scientifique 2020-2025, réussir l'audit HCERES
- Associer d'autres industriels majeurs à la chaire FLEXTECH,
- Lancer la chaire "DREAM – Additive Manufacturing" avec SIGMA Clermont
- Accueillir 10 nouveaux doctorants et post-docs

PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES-TRANSFERT

- Conforter l'organisation de ESTIA-Tech pour tenir les engagements avec les entreprises partenaires et mieux valoriser les plateformes technologiques. Obtenir au moins 3 nouveaux programmes de R&D structurants type Horizon Europe

- Contribuer au lancement de la plateforme régionale d'accélération Usine du futur avec COMPOSITADOUR/ADDIMADOUR
- Mettre en œuvre un démonstrateur de smartgrid au sein de ESTIA BERRI
- Avancer dans la construction du CETIA, en synergie avec les acteurs de la chaire BALI

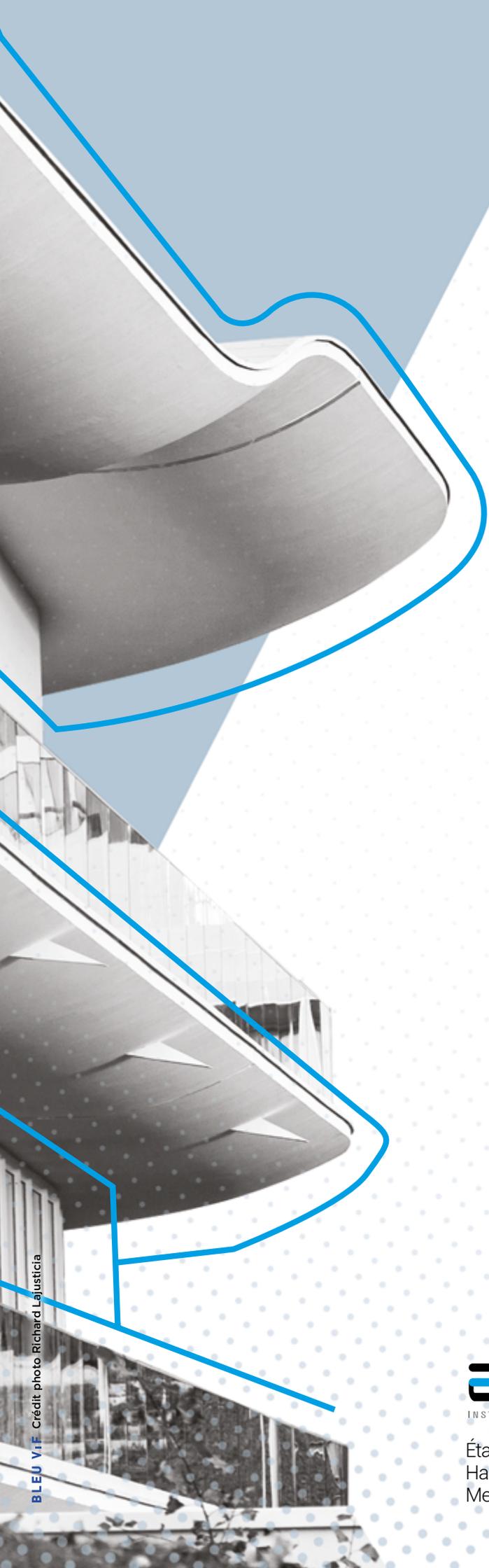
ESTIA-ENTREPRENDRE

- Attirer de nouveaux projets en incubateur et pépinières; Confirmer le rôle d'ESTIA-Entreprendre comme B.I.C. (Business Innovation Center) au sein de Technopole Pays Basque
- Dynamiser le fonds d'amorçage ESTIA-Start
- Conforter le partenariat avec le Connecteur / Indarra / CAPG
- Accompagner plus de 30 nouveaux étudiants entrepreneurs

RESSOURCES-INFRASTRUCTURES

- Conforter et enrichir l'association à l'Université de Bordeaux
- Fidéliser notre Fondation d'Entreprises ; y faire rentrer au moins une grande entreprise, une ETI et 3 PME supplémentaires. Dynamiser le fonds de dotation
- Réduire l'empreinte environnementale (et automobile) à l'ESTIA, concevoir et déployer un plan de mobilité
- Réussir l'audit de certification ISO 9001 en intégrant les considérations de la RSE
- Moderniser les infrastructures de ESTIA1 et ESTIA2
- Dynamiser l'association des alumni





BLEU V.I.F. Crédit photo Richard Lalusticia

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



estia
INSTITUTE OF TECHNOLOGY



Établissement d'Enseignement Supérieur et de Recherche d'intérêt général
Habilitation à délivrer le titre d'ingénieur
Membre de la Conférence des Grandes Écoles