

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2024

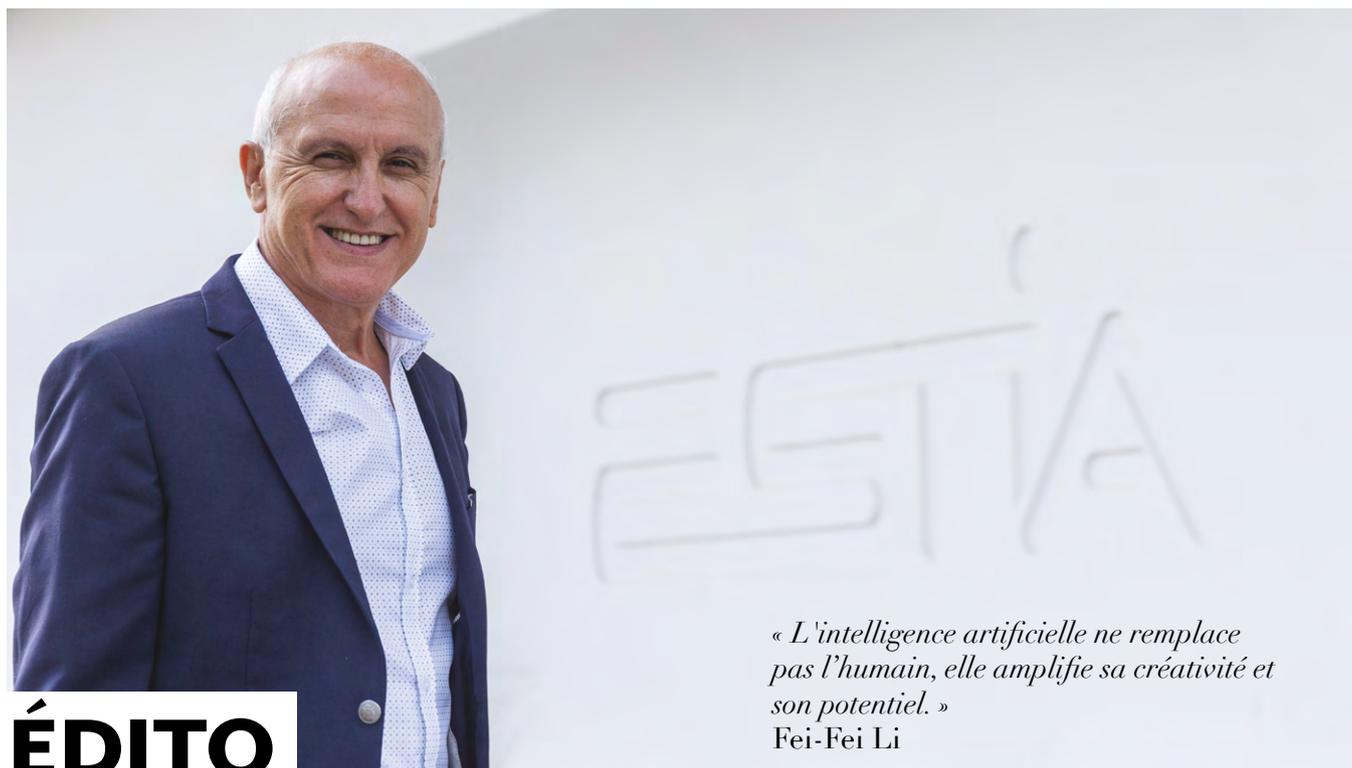
JARDUERA TXOSTENEA - ACTIVITY REPORT - INFORME DE ACTIVIDAD



SOMMAIRE

- 02 *Édito et temps forts*
- 04 *DD&RS*
- 08 *Formation*
- 18 *Recherche*
- 28 *Transfert de technologie*
- 32 *Startup Campus*
- 41 *Fondation d'entreprises*
- 42 *ESTIA au quotidien*

1. ÉDITO ET TEMPS FORTS



ÉDITO

ANDRÉ GARRETA,

PRÉSIDENT DE LA CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE BAYONNE PAYS BASQUE
PRÉSIDENT DE L'ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR CONSULAIRE ESTIA

« L'intelligence artificielle ne remplace pas l'humain, elle amplifie sa créativité et son potentiel. »

Fei-Fei Li

L'année 2024 a été marquée par une accélération sans précédent des innovations et des transitions qui façonnent notre avenir. Plus que jamais, l'ESTIA se positionne comme un acteur clé de cette transformation, en formant des ingénieurs capables de conjuguer technologies de pointe et responsabilité sociétale.

L'intelligence artificielle, au cœur de nos activités de recherche et de formation, incarne cette dynamique. À travers le DATALAB, nous avons renforcé nos expertises en IA et Big Data, offrant à nos étudiants et partenaires industriels des outils pour répondre aux défis de l'industrie du futur. L'organisation d'ateliers et de workshops sur l'IA, ainsi que notre collaboration avec des leaders tels qu'Oracle, Airbus, Dassault Systèmes, Sophia Genetics, témoignent de notre volonté d'intégrer l'IA dans des projets à fort impact, qu'il s'agisse d'optimisation industrielle, de santé ou d'énergies renouvelables.

Notre engagement en faveur du développement durable a également été reconnu par l'obtention du label DD&RS pour quatre ans, saluant une

démarche initiée en 2022 et structurée par la feuille de route Vision 2030. Nous formons ainsi des ingénieurs conscients des enjeux climatiques, intégrant l'éco-conception et la transition énergétique dans leurs projets académiques et professionnels.

L'ESTIA, c'est aussi un écosystème entrepreneurial dynamique. Avec 72 startups accompagnées en 2024 et un campus dédié à l'innovation, nous cultivons l'esprit d'entreprendre et l'audace. Nos étudiants, nos chercheurs et nos partenaires construisent ensemble des solutions innovantes et durables, ancrées dans le territoire du Pays Basque et ouvertes sur le monde.

En 2024, nous avons célébré notre 100^{ème} thèse, preuve de l'excellence de notre recherche, notre 100^{ème} édition des 24H de l'innovation®, preuve de la pertinence de notre pédagogie et nous avons continué à renforcer nos collaborations européennes et internationales avec l'alliance EU4Dual. L'ESTIA avance, anticipe et innove, portée par une ambition simple : façonner un avenir durable grâce à l'intelligence, à la créativité et à l'engagement de chacun.

TEMPS FORTS 2024



14 & 15 MARS

Convention des Entreprises
pour le Climat
de Nouvelle Aquitaine



21 MARS

Forum entrepreneurs
« Bask Invest »



04 AVRIL

Conférence de la fondation ESTIA
avec Christophe Perillat,
PDG de VALEO



11 AVRIL

Journée
« Filles et Sciences »



25 & 26 AVRIL

24h de l'innovation
pour la Planète
avec Jean-Marc Jancovici



27 AU 31 MAI

École de printemps
de la chaire Flextech



06 JUIN

Journée technique
Building Micro-Grid
et visite plateforme EnerGEA



27 JUIN

Journée Technique Robotique
à Compositadour



04 JUILLET

Signature Partenariat
avec Sophia Genetics



17 SEPTEMBRE

Séminaire GIFAS filière
Thermoplastiques



30 SEPTEMBRE

Conférence de Rob Philips,
biophysicien,
professeur à CalTech



10 OCTOBRE

Séminaire Basque Space Data
« Space Data for Infrastructures »
Inauguration de Satlantix France
à Izarbel



11 OCTOBRE

Conférence de la fondation ESTIA
avec Bernard Charlés,
PDG de Dassault Systèmes



16 & 17 OCTOBRE

Biarritz Good Fashion
(Chaire BALI)



17 OCTOBRE

Séminaire
France 2030



25 OCTOBRE

Inauguration de Turbolab
sur la Technocité de Bayonne



16 NOVEMBRE

Forum
des Métiers d'Avenir



23 NOVEMBRE

Remise des diplômes
promotion 2024



05 DÉCEMBRE

500 lycéens à
Mon Innovation Mon Territoire
avec la French Tech Pays Basque



09 DÉCEMBRE

Soutenance de la
100^{ème} thèse ESTIA
par Simon BAUER



DD&RS

Une démarche pour façonner un avenir durable, reconnue par le label DD&RS et déployée dans une feuille de route qui nous engage.

La responsabilité sociétale et environnementale, portée par la communauté ESTIA, est une priorité de l'école. Cet engagement a été salué en 2024 par l'obtention du label DD&RS (Développement Durable et Responsabilité Sociétale) remis à l'école par le CIRSES (Collectif pour l'Intégration de la Responsabilité Sociétale dans l'Enseignement Supérieur) pour quatre ans. Les auditeurs ont souligné l'intégration des enjeux DD&RS dans les formations, l'attention portée aux questions sociales, notamment pour les étudiants, et l'engagement pour l'ingénierie qui vise à former des professionnels engagés pour le vivant.



Plus qu'une reconnaissance, ce label est un levier pour amplifier cette démarche. Cette dernière a été renforcée et enrichie par la participation à la 1^{re} édition de la CEC (Convention des Entreprises pour le Climat), clôturée en octobre 2024, le point d'orgue étant la publication d'une feuille de route nous projetant à 2030. Cette feuille de route est organisée en 5 leviers d'actions qui se rapprochent des 5 axes du référentiel d'autoévaluation DD&RS et qui répondent aux Objectifs de Développement Durable de l'Organisation des Nations Unies.

LEVIER 1

Déployer une stratégie pour la transition socio-écologique ambitieuse impliquant et engageant les acteurs de la communauté ESTIA et du territoire.

RAPPEL DES OBJECTIFS

- Formaliser et déployer la stratégie DD&RS de l'établissement ;
- Déployer (ressources humaines, techniques et financières...) et piloter la stratégie DD&RS au sein de l'établissement ;
- Cultiver l'ancrage territorial profond en collaborant avec les acteurs du territoire sur des projets à impact positif et agir avec des réseaux d'acteurs nationaux et internationaux.



RÉALISATIONS 2024

Pérennisation du comité de pilotage DD&RS

En 2023, un comité de pilotage réunissant salariés et étudiants a été constitué. Il visait à être un espace de discussion sur la transition socio-écologique, le développement durable et la responsabilité sociétale à l'ESTIA

mais aussi à identifier les besoins du terrain pour orienter la démarche et rendre compte des avancées. C'est dans cette optique que 2024 a vu le COPIL DD&RS se renforcer en se réunissant tous les deux mois et identifier des chantiers prioritaires tels que la mobilité et les métiers à impact.

Obtention du label DD&RS pour une durée de 4 ans

Le travail des pilotes de la démarche DD&RS et de l'ensemble des équipes impliquées dans le dossier de candidature au label DD&RS a été reconnu par une labellisation de l'ESTIA pour 4 ans. Les actions engagées par l'ESTIA dans les 5 axes du référentiel national DD&RS ont permis d'atteindre le niveau de performance requis pour cette labellisation, à laquelle seulement 16 écoles d'ingénieurs en France répondent.

Montée en puissance de l'événement Filles et Sciences

Le 11 avril, 150 lycéennes et collégiennes venues de 5 collèges et lycées du Pays basque ont été accueillies dans le cadre du désormais traditionnel événement « *Filles et Sciences* ». L'objectif ? lever les idées reçues et encourager les vocations des jeunes filles pour les métiers de l'ingénierie, grâce à l'implication d'une vingtaine de femmes ingénieures, professeurs, chercheuses ou étudiantes du cycle ingénieur venues partager leurs expériences.

PERSPECTIVES 2025

Validation et mise en œuvre du schéma directeur DD&RS

Fruit du travail réalisé par les équipes dans le cadre du processus de labellisation

et de la feuille de route élaborée dans le cadre de la CEC (Convention des Entreprises pour le Climat de Nouvelle Aquitaine), l'ESTIA a élaboré un schéma directeur DD&RS de l'établissement. Ce document stratégique transversal, en adéquation avec les recommandations du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, a pour objectif de définir les orientations et actions de l'établissement en faveur de la transition écologique en embrassant la totalité des activités de l'établissement. Après sa présentation au Conseil d'Administration en 2025, ce schéma directeur sera décliné à l'ensemble des services.

Contribution active aux réseaux en lien avec le DD&RS

Adhérent au réseau national des responsables DD&RS depuis 2022, l'ESTIA entend y contribuer plus activement en 2025 en réalisant en tant qu'auditeur du label DD&RS, un audit d'établissement engagé dans la démarche.



LEVIER 2

Faire évoluer la formation pour rendre les parties prenantes (étudiants, collaborateurs, enseignants et chercheurs) acteurs de la transition socio-écologique.

RAPPEL DES OBJECTIFS

- Disséminer les enjeux DD&RS dans l'ensemble des enseignements en particulier les enseignements non dédiés ;
- Inciter les apprenants à mettre en pratique la transition socio-écologique dans l'ensemble de leurs activités sur le Campus ;
- Favoriser et accompagner le développement des compétences en DD&RS des acteurs de la formation ;
- Contribuer au développement des connaissances et compétences de notre environnement.

RÉALISATIONS 2024

De nouveaux modules en cycle ingénieur et en cycle préparatoire intégré

Les étudiants de 2^{ème} année du cycle ingénieur ont bénéficié à partir de janvier 2024 d'un nouveau module, « *De la transition socio-écologique à l'éco-conception* », dans le tronc commun de leur formation. Ce module leur a permis d'appliquer l'analyse du cycle de vie à leurs projets.

Les étudiants en 2^{ème} année de cycle préparatoire intégré se sont vu proposer un nouveau module sur la Transition Écologique pour un Développement Soutenable (TEDS), conformément aux recommandations du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Une table ronde sur le DD&RS au Forum des Métiers d'Avenir

Le Forum des Métiers d'Avenir de novembre a pris une coloration DD&RS avec une table ronde sur le thème des entreprises et des projets DD&RS, animée par Michel Grillet. Des responsables d'entreprises locales (Agour, Alios Pyrénées, Lauak) y ont partagé leurs expériences dans le domaine.

Une Summer School « ingénierie soutenable »

L'ESTIA a accueilli une Summer School de deux semaines pour 15 jeunes étudiants des États-Unis autour du programme STEAM (Science, Technologie,



Ingénierie, Arts, Mathématiques). L'objectif ? Sensibiliser ces étudiants à la transition socio-écologique, en proposant des outils concrets pour mesurer l'impact environnemental des activités professionnelles.

PERSPECTIVES 2025

Intégration des enjeux DD&RS à l'ensemble des modules non dédiés du cycle ingénieur

Suivant les recommandations formulées lors de l'audit pour le label DD&RS, l'objectif pour 2025 est d'accompagner les enseignants dans l'intégration des enjeux DD&RS au sein des enseignements non dédiés.

Un Certificat d'expérience DD&RS pour valoriser les initiatives étudiantes

Un certificat d'expérience valorisant les initiatives individuelles des étudiants, leurs expériences professionnelles dans le cadre de leurs études et leurs réalisations en lien avec le DD&RS sera proposé.



LEVIER 3

Maximiser l'impact sociétal, territorial et environnemental des activités de recherche/transfert en favorisant le partage des résultats/connaissances avec les étudiants et autres parties prenantes.

RAPPEL DES OBJECTIFS

- Intégrer le Développement Durable et la Responsabilité Sociétale dans la stratégie de recherche et d'innovation de l'établissement ;
- Développer les interactions sciences société ;
- Promouvoir et favoriser un dispositif de réflexion éthique au regard de l'exercice de la responsabilité de la recherche et de l'innovation.

RÉALISATIONS 2024

Mesure de l'impact du Pôle Universitaire d'Innovation bordelais

Dans le cadre du Pôle Universitaire d'innovation dont l'ESTIA est l'un des 16 membres fondateurs, ESTIA-Recherche a été chargé, en collaboration avec l'Université de Bordeaux, du déploiement des outils d'évaluation et de mesure de l'impact environnemental et sociétal des missions.

Une journée technique Microgrid ESTIA

Pour tester et expérimenter des solutions innovantes dans le domaine de l'intégration des énergies renouvelables, l'ESTIA s'est dotée d'un démonstrateur Building Micro-Grid au sein d'ESTIA Berri. Le 7 juin, une journée technique a été organisée avec le pôle de compétitivité S2E2 spécialisé dans la gestion de l'énergie et le réseau R3 TESNA, pour faire découvrir ce démonstrateur et favoriser l'émergence de projets communs de recherche.

Des thèses en lien avec la transition écologique

Deux thèses en lien avec les enjeux de la transition écologique ont été soutenues en 2024, celle de Nicole Sofia Roshig Lopez au sein de la chaire Bali, contribuant à la promotion des pratiques durables dans l'industrie du textile, et celle de Basma Samir qui s'intéresse au processus de conception d'innovations sociales pour le secteur de l'énergie renouvelable.



PERSPECTIVES 2025

Évaluation de l'impact de la recherche

Un groupe de travail constitué d'enseignants-chercheurs s'est mis en place pour questionner l'impact de la recherche au sein d'ESTIA-Recherche. Ses travaux visent à définir et mettre en œuvre des indicateurs pour évaluer ce suivi.

Monter en compétences sur les sciences participatives

ESTIA-Recherche a répondu à un appel à projet de recherche-intervention en collaboration avec le laboratoire IKER HERRIA, reconnu pour son expertise dans les recherches participatives dites «extrêmes». L'étude de cas portera sur l'élaboration et la mise en œuvre d'un modèle socio-économique durable pour les centres sociaux et espaces de vie sociale du Pays Basque.



LEVIER 4

Faire du campus ESTIA un éco-campus à impact net positif offrant un environnement de travail pour les étudiants, porteurs de projet et salariés, sain, éthique et soutenable.

RAPPEL DES OBJECTIFS

- Réduire l'empreinte environnementale du campus ;
- Développer une politique de prévention et de réduction des atteintes à l'environnement (dont les pollutions) ;
- Développer une politique en faveur de la biodiversité ;
- Promouvoir une alimentation responsable accessible au plus grand nombre.

RÉALISATIONS 2024

Consolidation de la flotte de vélos

Grâce à un cofinancement du CROUS, 30 nouveaux vélos (20 électriques et 10 mécaniques) ont rejoint la flotte de vélos déjà existante et mise à disposition des étudiants.

Depuis fin 2024, l'ESTIA possède d'un vélo à hydrogène acquis dans le cadre du projet SharedH2 soutenu par le programme européen Interreg Sudoe.



Un nouveau composteur intelligent sur le campus

Nouveau service proposé aux étudiants et salariés, l'ESTIA a équipé le campus d'un composteur muni d'un système de contrôle d'accès novateur proposé par Tribioval, qui permet également de collecter des données d'utilisation. Étudiants et enseignants ont activement participé et certains se sont formés pour devenir référents de site, renforçant la sensibilisation et l'engagement collectif.

Réalisation du bilan carbone de l'ESTIA

En 2024, l'ESTIA a réalisé l'évaluation de ses émissions de gaz à effet de serre sur l'année en s'appuyant sur la méthode recommandée par l'ADEME et le Ministère de la Transition écologique. Un bilan a été réalisé en interne grâce à l'implication d'une quinzaine de collaborateurs de tous les services de l'ESTIA, spécifiquement formés. Si un premier bilan carbone avait été effectué en 2021, celui réalisé en 2024 permet d'avoir une vision représentative d'une année de fonctionnement. Il permet de mettre en lumière les principaux postes émetteurs de GES, à commencer par les déplacements (44%) et les achats (29%) et l'empreinte moyenne du campus, qui s'élève à 3 tonnes de CO₂e par personne et 3340 tonnes CO₂e pour l'ensemble du campus.

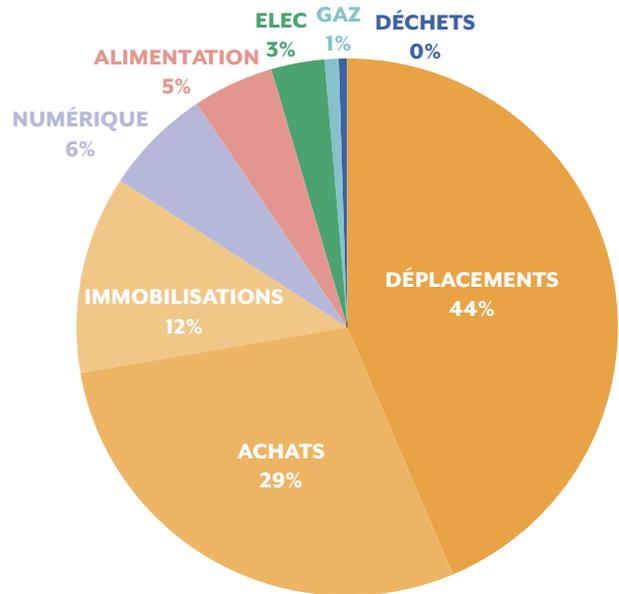
PERSPECTIVES 2025

Une station de production d'hydrogène vert

Un démonstrateur de production d'hydrogène vert va être installé sur le parking d'ESTIA 2. Celui-ci exploitera la production photovoltaïque des ombrières du parking ESTIA et intégrera, à terme, un récupérateur d'eau de pluie pour une production encore plus durable.

Installation de panneaux photovoltaïques sur les toits d'ESTIA 1 et de l'Hôtel d'Entreprises

Après ESTIA Berri, c'est au tour des bâtiments ESTIA 1 et de l'hôtel d'entreprises d'être équipés de panneaux photovoltaïques, avec des travaux prévus en 2025. L'ESTIA vise un campus autonome en énergie à horizon 2030 !



LEVIER 5

Inscrire nos activités au service du bien commun et de l'intérêt général (inclusion sociale, formation levier pour insertion dans son écosystème ...)

RAPPEL DES OBJECTIFS

- Favoriser une politique humaine et sociale d'égalité et de diversité au sein des personnel ;
- Accompagner le développement des compétences, dont les compétences DD&RS, dans l'évolution des métiers ;
- Développer une politique de la qualité de vie dans l'établissement ;
- Mettre en place une politique d'égalité des chances pour les apprenant.e.s.

EXEMPLES DE RÉALISATIONS 2024

Des premiers secours en santé mentale

Dans le cadre du projet Lagundu, 9 étudiants ont suivi une formation premiers secours en santé mentale. Une démarche qui s'inscrit en continuité de la formation diversité déjà réalisée en 2022.

Aménagement d'un espace d'accueil pour le service vie étudiante

Grâce au cofinancement de la CVEC du CROUS Nouvelle-Aquitaine, un espace dédié à la vie étudiante et au soutien des élèves est désormais opérationnel. Il propose également un espace chaleureux pour des réunions de travail avec les associations étudiantes.

Collecte nationale de la banque alimentaire

Dans le cadre de la 40^{ème} collecte nationale de la Banque Alimentaire, du 4 au 18 novembre, l'association étudiante Humanitea a récolté dans les locaux d'ESTIA 1 et ESTIA Berri des denrées alimentaires non-périssables et des produits d'hygiène auprès de la communauté ESTIA. Les étudiants ont également contribué à des collectes de la banque alimentaire sur d'autres sites.



PERSPECTIVES 2025

Le DD&RS intégré à l'accueil des nouveaux salariés

La procédure d'accueil des nouveaux salariés va intégrer une demi-journée dédiée à la thématique DD&RS en 2025.

De nouvelles formations proposées aux salariés

Dans la lignée du cycle de formation sur les étudiants en situation de handicap réalisé en 2023 et de la formation aux premiers secours en santé mentale réalisée en 2024, un focus plus particulier sera amené cette année à la formation sur la dyslexie (situation de handicap la plus courante/habituelle chez nos étudiants).





FORMATION

Avec un éventail de formations allant du post-bac au bac+5, en présentiel ou en alternance, l'ESTIA propose une grande diversité de parcours répondant aux grands enjeux de l'industrie du futur et de la transition écologique.

Associée à l'Université de Bordeaux, membre de la Conférence des Grandes Écoles et membre fondateur de l'Université Européenne EU4Dual, l'ESTIA (École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées) s'impose comme une grande école d'ingénieurs au rayonnement international. Plus d'un millier d'apprenants prennent le chemin du campus implanté à Bidart pour recevoir une formation pluridisciplinaire fondée sur le génie mécanique, électronique et automatique, les énergies et l'informatique.

L'ESTIA déploie une large offre de parcours diversifiés, dont le cœur reste la formation, en trois ans, d'ingénieurs généralistes internationaux. L'objectif de l'ESTIA est de former des ingénieurs intégrateurs, dotés d'une solide culture industrielle, capables d'avoir une approche systémique face aux enjeux de l'industrie du futur et des transitions écologique, énergétique et numérique. Cet engagement en faveur de la transition écologique et de l'ingénierie régénérative est reconnu par l'obtention du Label DD&RS (Développement Durable et Responsabilité Sociétale).

Accessible après une classe préparatoire scientifique, le parcours ingénieur l'est aussi, depuis 2022, par un cycle préparatoire intégré, dont les enseignements sont dispensés à l'ESTIA et au Lycée Villa Pia, avec une évaluation par contrôle continu. Un cycle préparatoire qui prend depuis 2024 une nouvelle dimension avec la création d'un cycle préparatoire international, orienté sur l'Espagne.

Depuis 2018, l'ESTIA a également développé son offre post-Bac, avec un cycle Bachelor Industrie du Futur, axé sur la pratique professionnelle, qui entend former des cadres intermédiaires de l'industrie.

À l'autre bout du spectre de l'enseignement supérieur, l'ESTIA est proactive sur les parcours en Bac+4/Bac+5, avec des Masters et Mastères spécialisés qui s'appuient sur son expertise technologique et scientifique dans des domaines de pointe : l'intelligence artificielle et le Big Data, la performance de la supply chain, l'économie circulaire dans la mode et le luxe, les procédés de l'industrie du futur, l'ingénierie de projets innovants...

Enfin, l'ESTIA accompagne les évolutions de carrière et les projets de reconversion professionnelle avec des formations qui répondent aussi aux besoins des entreprises locales et régionales.

Entre océan et montagne, le campus ESTIA, associant des équipements performants et un tissu associatif riche et proactif, offre une qualité de vie appréciée des étudiants. Cette dynamique vaut à l'ESTIA d'être arrivée en tête du classement des écoles où il fait bon étudier, selon le baromètre « Best School Experience » du label « Speak and Act ».



1	ESTIA	13	ECAM-EPMI
2	Télécom Paris	14	EFREI Paris Panthéon-Assas Université
3	CentraleSupélec	15	ECAM Louis de Broglie
4	École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes - ENIT	16	IMT Mines Albi
-	UniLaSalle	17	ECOLE DE BIOLOGIE INDUSTRIELLE
5	ESTACA	18	ESIGELEC
6	EPF Engineering School	19	ESME
7	École nationale d'ingénieurs de Brest	20	IPSA, école d'ingénieurs de l'air, de l'espace et des mobilités
8	École Supérieure de Fonderie et de Forge	21	ESA - L'École supérieure des agricultures
9	Paoli Tech Corse	22	Esaip
10	ESIEE Paris	23	ISEN Méditerranée
11	Institut en Innovation Logistique	24	ESEO
12	ESIAB (École d'ingénieurs en agroalimentaire de Bretagne Atlantique)		

Source : Best School Experience - Happiness Barometer 2025 - Tous Programmes Confondus - Speak & Act

CHIFFRES CLÉS



1066

APPRENANTS
présents en 2024



348

DIPLOMÉS

344

APPRENTIS

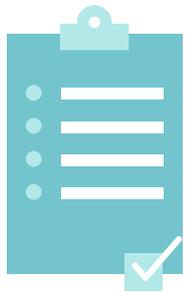


18%

ÉTUDIANTS
INTERNATIONAUX

4

VAE INGÉNIEURS



18%

FILLES

28,3%

BOURSIERS



LES FILIÈRES DE FORMATION ESTIA

Terminales Générales & STI2D	BACHELOR EN INGÉNIERIE		
	CYCLE PRÉPARATOIRE INGÉNIEUR		
	CYCLE PRÉPARATOIRE INGÉNIEUR Mention International		
BAC +2 Classes préparatoires L2, L3, BTS & DUT	INGÉNIEUR ESTIA	Habilité CTI + 2nd diplôme (master européen)	3^{ÈME} ANNÉE 2^{ÈME} ANNÉE 1^{ÈRE} ANNÉE
		MASTER	Management & Administration des Entreprises (MAE) Parcours Ingénierie de Projet (Délivré par IAE-Université de Pau)
BAC +4	MASTER	Management de projets industriels (Délivré par IAE-Université de Bordeaux)	12 MOIS
		MASTÈRE SPÉCIALISÉ	Management & digitalisation de la supply chain (Labellisé Conférence des Grandes Écoles)
BAC +5	MASTÈRE SPÉCIALISÉ	Procédés du futur et robotisation (Labellisé Conférence des Grandes Écoles) (Délivré conjointement avec SIGMA Clermont)	12 MOIS
		MASTER OF SCIENCE	Big DATA & IA (Labellisé Conférence des Grandes Écoles)
BAC +4/5	MASTER OF SCIENCE	Big DATA & IA (Labellisé Conférence des Grandes Écoles)	12/24 MOIS



POST BAC

Cycle préparatoire intégré, Bachelor en Technologie... l'ESTIA a développé depuis 2018 un éventail de parcours et formations post bac, offrant aux bacheliers des opportunités pour se former aux métiers de l'industrie du futur et de l'ingénierie au Pays Basque.

1^{ÈRE} RENTRÉE POUR LA PRÉPA INTÉGRÉE INTERNATIONALE

L'ESTIA vient d'accueillir la première promotion du cycle préparatoire international. Au-delà de la préparation au cycle ingénieur, cette formation favorise la mobilité à l'international en première et en deuxième année, en collaboration avec des partenaires connus tels que l'Université de Mondragon. La première mobilité des élèves aura lieu en mai 2025.



UNE NOUVELLE CLASSE POUR LE CYCLE PRÉPARATOIRE INGÉNIEUR AVEC LE LYCÉE VILLA PIA

Le cycle préparatoire Ingénieur porté par l'ESTIA en partenariat avec le Lycée Villa Pia a accueilli 68 étudiants à la rentrée 2024.

DES VÉHICULES DE COURSES POUR LE « GRAND PRIX » 2024 DU BACHELOR

L'esprit « Apprendre en faisant » du Bachelor Usine du Futur s'impose dès la première année avec le projet pédagogique « Flash », orien-

té « Électronique et Mécanique », dont la troisième édition a eu lieu en 2024. En fin de première année, les étudiants ont eu une semaine pour concevoir, fabriquer et réaliser du châssis au système de pilotage une voiture filoguidée. Ces véhicules de courses se sont affrontés sur le mini-circuit d'ESTIA-Berri !



LE BACHELOR USINE DU FUTUR ÉVOLUE VERS DE NOUVELLES SPÉCIALISATIONS

Dans le cadre de l'évolution du Bachelor en « Ingénierie-Mécatronique et génie industriel, usine du futur » vers des parcours professionnalisants, Emilie Chapotot, responsable des études du cycle, a engagé une démarche de reconfiguration des contenus de la 3^e année. L'équipe pédagogique qu'elle a réunie a suivi une approche « compétences » pour rechercher, identifier et qualifier différents métiers-cibles pour cette formation et déterminer les « capacités/compétences » que devront maîtriser les apprenants. Trois

domaines ont ainsi été retenus : « conception - design industriel », « automatisation - robotisation pour l'Usine du Futur » et enfin « intelligence artificielle pour l'Usine du Futur ». Ces spécialisations seront proposées aux étudiant(e)s du Bachelor dès la rentrée 2025-2026.



UN PROJET « FIL ROUGE » QUI MONTE AU FILET

Le projet « fil rouge » mobilise les étudiants du Bachelor Industrie du Futur pendant deux ans, avec pour point d'orgue la présentation, en fin de troisième année, le fruit de leur travail. C'est ainsi que le 26 juin, les étudiants ont présenté leurs systèmes mobiles autonomes conçus pour le ramassage de balles de tennis devant un jury comptant comme invité d'honneur Jérôme Barrier, le Président du BO Tennis & Padel. Les équipes ont dû convaincre de la viabilité de leur solution au travers d'épreuves spécialement conçues pour éprouver leur prototype. Félicitations à toutes les équipes pour la qualité de leurs projets.



CYCLE INGÉNIEUR

Cœur de la formation ESTIA, le cycle ingénieur développe un parcours scientifique et technique pluridisciplinaire tourné vers les grands enjeux de l'industrie du futur et des transitions. Un parcours jalonné de projets innovants, de challenges et d'initiatives inspirantes pour les étudiants.

DES PROJETS INNOVANTS POUR LE PARCOURS IPS

Le parcours de 3^e année du cycle ingénieur IPS, centré sur l'Ingénierie Produit Systèmes, évolue vers davantage d'intégration entre les outils numériques et les plateformes technologiques de l'ESTIA. Dans ce cadre, deux projets ont été développés en 2024. Le premier a permis d'étudier et de réaliser le jumeau numérique d'une cellule robotisée, avec l'équipe de Compositadour. Le second a porté sur la mise en œuvre d'un jumeau numérique partiel entre un bras robotisé et son pilotage depuis l'environnement 3DEXPERIENCE. La préparation des certifications ASEP de l'INCOSE en Ingénierie Systèmes et les certifications d'apprentissage 3DEXPERIENCE restent au programme.

LANCEMENT DU PROJET CAP ELENA AVEC L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Le projet CAP ELENA, porté par l'Université de Bordeaux, a été officiellement lancé en 2024. Financé dans le cadre du programme France 2030 – Investissements d'avenir, ce projet qui regroupe 19 partenaires académiques, institutionnels et industriels, vise à dynamiser l'offre de formation et à renforcer l'attractivité de la filière électronique en Nouvelle-Aquitaine.

Au sein de ce projet, l'ESTIA va participer à des actions de communication, de promotion et de sensibilisation aux métiers de la filière électronique et aux formations associées à cette filière auprès de différents publics (collégiens, lycéens, public féminin...). L'ESTIA va également concevoir et déployer sur le campus une plateforme pédagogique pour le développement d'activités de formation (modules d'enseignement, projets étudiants...) et d'événements de sensibilisation en lien avec le secteur de l'Internet des Objets (IoT).

WORKSHOP ROBOTS&AGRO

Pour promouvoir les métiers industriels innovants dans l'industrie agroalimentaire auprès des jeunes, l'ESTIA a organisé en collaboration avec le cluster Aquitaine Robotics un hackathon

unique en France « Robots&Agro », du 20 au 22 novembre 2024 sur 11 sites industriels agro-alimentaires dans le Pays Basque (dont Agour, Boncolac, Baradat, Maisadour, Oroc Bat, les gouters basques, etc...).

55 étudiants issus de l'ESTIA, de l'ENSEIRB et de l'ENSMAC (Bordeaux INP) accompagnés par 34 experts des métiers agroalimentaires ou robotiques ont pu travailler sur des cas pratiques proposés par des industriels en recherche de solutions pour robotiser leurs processus.

DES ÉTUDIANTS ESTIA LAURÉATS DU WORKSHOP AI4INDUSTRY 2024

Organisé du 22 au 26 janvier, le workshop AI4Industry a réuni des élèves ingénieurs de plusieurs écoles pour développer des solutions innovantes en Intelligence Artificielle sous la supervision d'experts et d'enseignants-chercheurs. L'ESTIA y a participé en impliquant 52 étudiants issus des parcours MBDS, CFAI et BIHAR. Des étudiants du Master BIHAR ont été désignés lauréats de l'évènement, pour un cas d'usage de la société CAP 2020.



LE NAASC FÊTE SES 5 ANS

Le 14 novembre, le Centre Spatial Universitaire de Nouvelle-Aquitaine (NAASC) a fêté ses 5 ans à Bordeaux. Ce Groupement d'Intérêt Scientifique composé d'établissements d'enseignement supérieur de Nouvelle-Aquitaine (ENSEIRB-MATMECA, ISAE-ENSMA, ESTIA, Sciences Po Bordeaux, Arts et Métiers ParisTech – ENSAM) a pour objectif de former des étudiants pour le domaine spatial.

Cet anniversaire a été l'occasion de remercier les 350 étudiants qui se sont formés sur des projets comme Cubesat (charges utiles), Fusex ou les ballons sondes, et qui ont participé aux écoles d'été et d'hiver, accueilli des lycéens...

Merci aux partenaires sans qui les projets ne pourraient grandir : la Région Nouvelle-Aquitaine, Way4Space, le CNES Nanolab Academy, et la Chaire Défense & Aérospatial.

DES PARTENARIATS AVEC LE CONNECTEUR ET L'ODACE POUR RENFORCER L'ANCRAGE LOCAL

L'ESTIA et le Connecteur, l'espace de coworking du Crédit Agricole Pyrénées Gascogne à Biarritz, se sont réunis en 2024 autour du programme Pionniers, fédérant 11 équipes d'étudiants et d'entreprises locales autour de défis concrets. Axé sur l'innovation, la collaboration et l'apprentissage par l'action, ce programme a offert aux étudiants une expérience immersive et aux entreprises des solutions créatives.

Dans ce même esprit de collaboration avec les entreprises locales, l'ODACE a proposé, pour la 4^e année consécutive, des stages dans les entreprises industrielles de Soule dont ont bénéficié 9 étudiants.

Ces deux partenariats renforcent l'ancrage de l'ESTIA et son engagement dans l'économie du territoire.

JEAN MARC JANCOVICI, INVITÉ D'HONNEUR DES 24H DE L'INNOVATION « FOR THE PLANET ».

Organisées les 25 et 26 avril au Casino de Biarritz, les 24h de l'innovation pour la planète ont marqué la 100^{ème} édition des 24h de l'innovation, un format né en 2007 et aujourd'hui organisé dans le monde entier. Une 100^{ème} édition célébrée avec un invité d'honneur, Jean-Marc Jancovici. L'ingénieur, conférencier et président du Shift Project, a accompagné les participants en partageant réflexions et perspectives, stimulant la créativité et nourrissant des idées novatrices pour l'avenir. Comme chaque année, les défis proposés se sont inscrits dans la lignée des Objectifs de Développement Durable (ODD) définis par l'ONU, affirmant une fois de plus l'engagement des 24h de l'innovation envers un avenir durable.



MS et MASTERS, FORMATION CONTINUE

En s'appuyant sur son expertise technologique, l'ESTIA propose des Masters et Mastères Spécialisés dans des domaines de pointe, qui s'adressent autant à des étudiants en France ou à l'international qu'à des professionnels expérimentés.

LES MSc BIHAR ET eBIHAR ACCUEILLENENT APPRENANTS ET ÉTUDIANTS ERASMUS+

La promotion 2024 du MSc BIHAR, Big Data & Intelligence Artificielle a diplômé 67 apprenants, dont 11 qui ont suivi le parcours en présentiel à l'ESTIA, tandis que 56 apprenants suivaient le parcours eBIHAR dans les Campus Associés Numériques, ouverts depuis 2021 à l'ESATIC (Côte d'Ivoire) et à l'ITU (Madagascar).

En octobre, ce sont 125 apprenants qui ont fait leur rentrée dans les deux parcours de ce MSc, dont 13 à l'ESTIA, 13 à l'ESATIC, 93 à l'ITU et 6 apprenants dans le parcours eBIHAR réalisé en partenariat avec Datum Academy. De plus, le Master a accueilli dès la rentrée 14 étudiants en mobilité internationale pour une durée de cinq mois dans le cadre du projet européen Erasmus+ Deep Farm, dédié à l'IA appliquée à l'agriculture. Ces étudiants ont suivi des cours du MSc BIHAR et des enseignements spécifiques à leur projet, tout en étant accompagnés par l'équipe du Datalab.

UNE PROMOTION PLUS ÉTOFFÉE POUR LE MS PROCÉDÉS DU FUTUR & ROBOTISATION (PF&R)

Le Mastère Spécialisé Procédés du Futur & Robotisation (PF&R) voit la nouvelle promotion s'étoffer, avec 11 étudiants venus développer leurs compétences pour relever les défis liés à l'industrialisation de procédés innovants intégrant des systèmes robotisés. Grâce à une approche immersive et pratique, les étudiants y acquièrent la capacité de concevoir, déployer et optimiser les procédés de l'usine de demain, en prenant en considération les impératifs de qualité, de coûts et de délais.

LE MASTÈRE SPÉCIALISÉ CILIO PREND LE VIRAGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Depuis 20 ans, le Mastère Spécialisé CILIO forme des experts en gestion industrielle, management de projets, amélioration continue et digitalisation des processus.

Ce programme d'une durée de 12 mois, en alternance, prépare les cadres industriels à concevoir des stratégies logistiques durables, à mesurer les

performances des systèmes tout en intégrant les contraintes réglementaires et environnementales, et à piloter des projets d'amélioration continue. Les professionnels formés accompagnent également la transformation digitale des entreprises pour traiter et sécuriser les données. En réponse aux évolutions économiques et environnementales, il intègre désormais pleinement les enjeux du développement durable, de l'économie circulaire et de l'Usine du Futur. Prochaine session en septembre 2025 (recrutement à partir de mars. ➔ j.tellechea@estia.fr)

24^{ÈME} PROMOTION POUR LE MASTER 2 INGÉNIERIE DES PROJETS (IP)

En septembre, l'ESTIA a accueilli la 24^e promotion du Master 2 en Ingénierie des Projets, proposé en partenariat avec l'IAE de l'UPPA. Elle réunit 17 apprenants, avec une moyenne d'âge de 40 ans et 20 ans d'expérience en entreprise, issus de secteurs très variés (ex : aéronautique, santé, social). Les apprenants, en alternance, passent 5 jours par mois à l'ESTIA pour suivre les cours en ingénierie de projet, communication, psychosociologie des organisations, démarches innovantes et gestion de la complexité. En entreprise, ils sont positionnés sur des projets structurants à dimension managériale.

LES DEMANDES DE VAE STABLES

La Validation des Acquis de l'Expérience permet à des professionnels d'obtenir une certification de l'ESTIA grâce à leur expérience. Depuis 2020, les demandes de VAE pour le cycle ingénieur sont globalement constantes. L'ESTIA instruit une douzaine de dossiers par an. Les candidats viennent de toute la France (et de Suisse) avec pour principal mode de financement le Compte Personnel de Formation. Actuellement, huit candidats sont engagés dans le processus de VAE, dont trois qui auront soutenu avant l'été 2025.

En novembre 2024, 3 nouveaux ingénieurs ESTIA par la VAE ont été diplômés, Céline Courros, d'Égger Group, Jean-Rémi Castelnau de DJO France et Cédric Calatayud, du CFAI.



EU4DUAL

Avec l'alliance EU4Dual, l'ESTIA fait partie du premier réseau d'universités engagées pour développer l'offre d'études supérieures en alternance et contribuer à relever les grands défis de l'Europe par des projets communs d'enseignement, de recherche, de formation continue et de transfert de technologie.

EU4Dual est une alliance européenne dédiée à la transformation de l'enseignement supérieur à travers l'éducation duale, c'est-à-dire une éducation qui combine deux lieux d'apprentissage, l'université pour la théorie, et le milieu professionnel pour la pratique. EU4Dual entend faire de l'éducation duale un modèle novateur qui unit universités, industries et pouvoirs publics pour construire un avenir durable et prospère. Le chef de file du consortium EU4Dual est l'Université de Mondragon au Pays Basque. Outre l'ESTIA, l'Université de formation en alternance du Bade-Wurtemberg (Allemagne), l'Université FH Joanneum à Graz (Autriche), l'Université John von Neumann à Kecskemet (Hongrie), l'Université FH Savonia à Kuopio (Finlande), l'Université technique de Koszalin (Pologne), le Malta College of Arts, Science and Technology (Malte) et PAR Visoka Poslovna University College (Croatie) font partie de l'alliance.

EU4Dual met l'accent sur une collaboration étroite entre le monde universitaire, l'industrie et les régions, afin de préparer les étudiants à relever trois défis européens majeurs :

- **Future of work** : Soutenir la croissance économique et la compétitivité par une transition industrielle durable vers un modèle de production basé sur le numérique.

- **Green economy** : Encourager une transition vers des économies à faible émission de carbone, efficaces en ressources et inclusives sur le plan social.

- **Healthy living** : Exploiter l'innovation et l'impact social pour améliorer la qualité de vie, allonger l'espérance de vie et accroître le bien-être.

EU4Dual a pour vocation d'augmenter la mobilité internationale des élèves et enseignants-chercheurs pour enrichir les compétences

interculturelles et professionnelles, de mettre en place des projets collaboratifs de recherche et de développer le modèle d'études en alternance grâce à des programmes de masters communs, une plateforme de micro-crédits et des doctorats industriels co-encadrés.

RÉALISATIONS 2024 POUR L'ESTIA DANS LE CADRE D'EU4DUAL :

- Signature des 2 derniers accords de mobilité intra EU4Dual (Pologne, Croatie)
- 13 étudiants en mobilité internationale
- 5 étudiants-entrepreneurs en mobilité internationale
- Mobilité de 26 salariés
- 4 publications présentées à Malte lors de la première conférence de l'alliance
- 1 Master conjoint soumis pour accréditation
- Un catalogue de 10 premières formations validées par micro-crédits
- 7 projets de R&D déposés

FEUILLE DE ROUTE POUR 2025 :

- Création d'un réseau européen d'incubateurs
- Conception de nouveaux Masters conjoints
- Consolidation de l'offre de formation continue (micro-crédits)
- Développement de Projets de R&D collaboratifs
- Conception des Thèses en co-tutelle
- Augmenter la mobilité des étudiants et du personnel

LA DEUXIÈME CONFÉRENCE EU4DUAL À DONOSTIA ET BIDART EN 2025

Les 2 et 3 avril 2025, Donostia et Bidart accueilleront la deuxième conférence de l'alliance EU4Dual. La conférence de l'ESTIA explorera le paysage en constante évolution des politiques du travail et de l'éducation, offrant une plateforme pour des discussions visionnaires et des solutions pratiques. Trois thèmes seront au cœur des échanges

- « **Future of work** » - Naviguer dans l'avenir du travail à l'ère de l'industrie 5.0
- « **Green economy** » - Ne laisser personne de côté et promouvoir une économie régénérative
- « **L'enseignement supérieur dual** » - pour mieux comprendre les politiques publiques concernant l'éducation de demain.

À cette occasion, des Prix de l'Innovation seront remis à des lauréats, avec une dotation de 1000 € pour leur permettre de poursuivre ses recherches, tout en bénéficiant de la visibilité internationale offerte par le réseau de partenaires d'EU4Dual.

Une attention sera également portée aux entreprises avec des conférences, rencontres avec des étudiants et chercheurs et un concours d'innovations.



INTERNATIONAL

L'International est l'un des piliers de la démarche pédagogique de l'ESTIA, qui se traduit autant dans la mobilité internationale de ses étudiants que dans l'accueil et la formation d'étudiants étrangers ou de partenariats noués avec d'autres établissements à travers le monde.



LE PARTENARIAT AVEC SALFORD RENOUVÉ

Partenaire historique de l'ESTIA depuis 12 ans, l'Université de Salford Manchester offre une formation de qualité en mécatronique, robotique et intelligence artificielle dans le cadre de programmes de double diplomation. En 2024, des experts britanniques ont audité l'ESTIA pendant deux jours et ont conclu positivement à la continuité de ce partenariat stratégique.

UN NOUVEAU PROJET AVEC MADRID

Depuis huit ans, la prestigieuse école d'aéronautique et d'aérospatial de l'Université Polytechnique de Madrid et l'ESTIA offrent un parcours de double diplomation. En 2024, des négociations institutionnelles ont ouvert de nouvelles opportunités destinées à prendre la forme de travaux de recherche et de formations spécialisées conjointes sur les matériaux composites. Des séminaires communs, réunissant des experts scientifiques des deux établissements, sont programmés.

10 ÉTUDIANTS CHINOIS À LA SUMMER SCHOOL EN JUILLET

En juillet 2024, 10 étudiants de l'Université de Yangzhou, de l'Université du Hebei et de l'Université des Sciences et Techniques de Shanghai ont participé au programme « Summer School Industrie 4.0 » organisé par l'ESTIA. Cette formation en ingénierie généraliste leur a permis d'acquérir des compétences dans les processus industriels complexes et de comparer les approches françaises et chinoises en matière d'innovation et de gestion industrielle. En parallèle, ces étudiants ont découvert la richesse de la culture basque à travers des visites de Bayonne, Biarritz et San Sebastian, des dégustations de spécialités locales et une immersion dans les célèbres fêtes de Bayonne, illustrant que les échanges culturels ne connaissent pas de frontières.



LES POSSIBILITÉS DE MOBILITÉ S'ÉLARGISSENT

En 2024, 230 étudiants se sont engagés dans une mobilité internationale de plus de trois mois. Certains ont choisi d'acquérir une expérience professionnelle à l'étranger, tandis que d'autres se sont inscrits dans l'une des 36 universités étrangères partenaires de l'ESTIA, dont les Universités membres de l'alliance européenne EU4Dual. L'alliance contribue à l'extension de l'offre de formation scientifique, en accueillant les étudiants pour des programmes sur l'Intelligence Artificielle, la production robotisée, la mécatronique ou encore l'innovation entrepreneuriale.

En 2024, l'ESTIA s'est rapprochée pour la première fois d'une université américaine, la California State University, où l'écologie revêt une importance particulière, en miroir aux valeurs portées par ESTIA.



DES ÉTUDIANTS MAROCAINS ET PÉRUVIENS ACCUEILLIS AVEC ERASMUS+

Avec le programme ERASMUS+, l'ESTIA renforce son ancrage international en accueillant des étudiants du monde entier. En septembre, 3 étudiants de l'École Supérieure des Industries du Textile (Maroc) et 4 étudiants de la Universidad Católica San Pablo (Pérou) ont rejoint le campus de Bidart pour un semestre d'études.



UNE SUMMER SCHOOL AVEC DES ÉTUDIANTS AMÉRICAINS

En juin, l'ESTIA a accueilli 15 étudiants Américains venus suivre pendant deux semaines le programme STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics). L'objectif ? Les sensibiliser à la transition socio-écologique, en proposant des outils concrets pour mesurer l'impact environnemental des activités professionnelles, tout en leur permettant de découvrir la richesse culturelle du Pays Basque. Ce projet a été rendu possible grâce aux Services Culturels de l'Ambassade de France aux États-Unis.



LA COOPÉRATION AVEC L'AFRIQUE SE RENFORCE

L'ESTIA s'engage depuis plusieurs années dans des projets stratégiques de coopération avec l'Afrique, visant à développer les capacités locales en formation, recherche et innovation. Ces initiatives s'inscrivent dans une volonté de construire des partenariats durables et adaptés aux enjeux spécifiques du continent. En 2024, plusieurs projets ont renforcé cette coopération.

DES PARCOURS DOUBLES DIPLÔMANTS AVEC LE MAROC

L'ESTIA collabore avec des institutions comme l'ESITH et l'HESTIM à Casablanca pour offrir des parcours doubles diplômants, notamment en ingénierie et gestion industrielle.

LE DÉPLOIEMENT DE MASTERS INNOVANTS

Grâce à un financement du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, l'ESTIA a accompagné l'Université de Kindia en Guinée dans la mise en place d'un Master en Industrie du Futur. En parallèle, l'ESTIA continue de déployer son Master of Science eBIHAR, axé sur l'économie des données, en Côte d'Ivoire, à Madagascar, au Bénin et au Togo.

DES ÉTUDES ET PROJETS SUR DES SUJETS STRATÉGIQUES

L'ESTIA a produit une étude Proparco-AFD sur la circularité textile en Afrique subsaharienne (Sénégal, Côte d'Ivoire, Ghana) pour réduire les impacts environnementaux liés aux textiles usagés. Dans le domaine de l'agriculture intelligente, l'ESTIA est leader du projet Erasmus+ DEEP FARM qui intègre l'IA et les Big Data dans l'agriculture et à Madagascar.

UNE ASSISTANCE TECHNIQUE ET RECHERCHE EN GUINÉE

Suite à un appel d'offre, le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation de Guinée a sélectionné le consortium ESTIA-SAWABA pour réaliser une assistance technique pour la création d'un pôle d'innovation.

LA POURSUITE DE PROGRAMMES

D'ACCOMPAGNEMENT ENTREPRENEURIAL

Membre du programme régional Sirena Start-up, l'ESTIA coordonne les relations avec l'écosystème d'innovation du Sénégal. Chaque année, ce programme permet à des start-ups de Nouvelle Aquitaine de partir 15 jours en immersion sur le marché sénégalais.



APPRENTISSAGE ET INSERTION PROFESSIONNELLE

De l'apprentissage, choisi par un tiers des apprenants ESTIA, aux stages et rencontres avec les professionnels pour préparer leur avenir, les étudiants de l'ESTIA sont, tout au long de leur parcours, accompagnés dans la construction de leur futur parcours professionnel. Sans oublier la cérémonie de remise des diplômes, qui marque symboliquement le passage de la vie étudiante à la vie professionnelle.

30 ANS D'APPRENTISSAGE À L'ESTIA

L'ESTIA forme un tiers de ses étudiants par l'apprentissage, une voie qui permet aux étudiants de bénéficier d'une expérience professionnelle solide tout en étant rémunérés et aux entreprises de former des profils adaptés à leurs besoins.

L'apprentissage offre des opportunités uniques aux étudiants, notamment des compétences accrues grâce à l'immersion en entreprise, une autonomie renforcée et une insertion professionnelle facilitée. Pour les entreprises, il s'agit d'un véritable levier d'innovation et de renouvellement des compétences. Enfin, pour une école comme l'ESTIA, l'apprentissage permet de renforcer les liens avec le tissu industriel et d'ajuster les cursus aux besoins des entreprises.

Pionnière en matière d'apprentissage, l'ESTIA célèbre cette année trois décennies de réussite de ce modèle. Un modèle qui continue de prouver son efficacité pour préparer les ingénieurs de demain tout en répondant aux exigences économiques et industrielles d'aujourd'hui.

LE FM2A, UN TEMPS FORT DE L'APPRENTISSAGE

Le 16 mai, l'ESTIA a accueilli une nouvelle édition de son Forum des Métiers d'Avenir par Apprentissage (FM2A), événement organisé chaque année simultanément avec la première journée de concours d'entrée à l'ESTIA. Son objectif ? Permettre aux candidats passant les épreuves écrites d'entrée à l'ESTIA de rencontrer des entreprises souhaitant recruter leurs futurs apprentis ingénieurs. 20 PME ont répondu présentes pour ce temps fort de l'apprentissage.

FORUM DES MÉTIERS D'AVENIR

Rendez-vous incontournable de l'année étudiante, le Forum des Métiers

d'Avenir a rassemblé plus de 60 entreprises et une multitude d'étudiants motivés. L'occasion pour les entreprises présentes de découvrir les talents de demain, d'échanger avec des futurs ingénieurs et de trouver des collaborateurs pour accompagner leurs projets innovants. De nombreux stages, contrats d'alternance et premières collaborations ont vu le jour grâce à cet événement. Les étudiants ont également eu l'opportunité d'explorer les métiers de l'ingénierie, d'échanger avec des acteurs de différents secteurs et de poser les bases de leur avenir professionnel.

Le Forum s'est poursuivi l'après-midi par une table ronde engagée sur le thème des entreprises et des projets DD/RS (Développement Durable et Responsabilité Sociétale), avec la participation de Lauak, Agour Etxea-Maison et Alios Pyrénées, évoquant leurs initiatives, les impacts attendus et les compétences indispensables aux ingénieurs souhaitant s'y investir. Une conférence captivante de William Ogeard de Sophia Genetic, sur les métiers Tech de la Médecine de Précision, a conclu l'évènement.





VIE ÉTUDIANTE

Animations festives, sports, engagements humanitaires et écologiques... la vie étudiante à l'ESTIA est animée par un vivier d'associations dynamiques, qui font vivre le campus de Bidart. Sans oublier l'énergie et la dynamique des étudiants qui portent les couleurs de l'école dans des challenges technologiques relevés.

UN RÉSEAU D'ASSOCIATIONS DYNAMIQUES

À l'ESTIA, la vie étudiante est portée par un réseau d'associations dynamiques, qui proposent des activités festives, sportives, humanitaires et écologiques, avec le soutien du service Vie étudiante.

Le Bureau Des Élèves a été élu après une belle semaine de campagne marquée en 2024 par la complémentarité et la solidarité des deux listes en lice. Fort de ce démarrage positif, le BDE a continué sur sa lancée avec sérieux et convivialité pour faire face aux événements de l'année qui contribuent largement à la cohésion des élèves et de l'école. Après la période d'intégration des nouveaux entrants, le BDE a, entre autres, organisé un beau gala pour les nouveaux diplômés de l'année.

Les associations sportives continuent à promouvoir des activités pour tous, en mettant à l'honneur notamment le surf et le rugby, deux disciplines chères à la région et aux étudiants. La solidarité reste une valeur forte pour les associations étudiantes : le bureau des bons vivants a ainsi réitéré son engagement en organisant le don du sang à l'ESTIA. L'association Humanitea a renouvelé son action humanitaire auprès d'un orphelinat du Guatemala et a également organisé une collecte de denrées alimentaires pour la banque alimentaire du Pays basque. L'association ESTI'aéro, la plus grande de l'ESTIA, a continué d'investir les domaines de l'aéronautique et du spatial, avec des étudiants qui y conçoivent drones, satellites et participent

à des compétitions comme ActInSpace, tout en travaillant avec des experts. ESTI'aéro a participé cette année à CSPACE 2024 dans le cadre du projet FUSEX PLUME, en partenariat avec ISAE-ENSMA et ENSAM, visant à concevoir une fusée expérimentale à propulsion bi-liquide «verte» sur 4 ans (2020-2024). L'association gère le tronçon supérieur en carbone, fabriqué à Compositadour, ainsi que l'électronique embarquée et l'intégration d'une caméra pour filmer le vol.



DE BEAUX SUCCÈS À L'ENSMA DRONE RACE

En 2024, l'ESTIA a été fièrement représentée lors de compétitions aéronautiques de haut niveau. Du 8 au 11 mai, des étudiants ont participé à la 3^e édition de l'ENSMA Drone Race, regroupant plusieurs écoles autour de compétitions de drones FPV et de voltige aérienne. Ils y ont

décroché une 3^e et une 4^e place en course de vitesse FPV et remporté la 1^{re} place en voltige avion en musique. Mention spéciale à Alexis Levy, qui a également représenté la France au championnat du monde de maquette volante en catégorie F4H, organisé en août à Ploiesti, en Roumanie. Déjà champion du monde en 2022, Alexis a décroché cette année le titre de vice-champion avec sa réplique du DALOTEL-DMI65. Son prochain objectif : la sélection pour le championnat du monde 2026 en Angleterre. Bravo à tous pour leur engagement et leur excellence !

ESTIA SYSTEM REPRÉSENTÉE À LA COUPE DE FRANCE DE ROBOTIQUE

Dix étudiants de l'ESTIA ont participé à la Coupe de France de Robotique, qui consiste à réaliser un robot autonome, conforme au règlement et apte à participer aux matches. Cinq d'entre eux se sont rendus à La Roche-sur-Yon pour représenter l'ESTIA lors de la compétition. Après des ajustements techniques de dernière minute, le robot a été homologué et a pu participer aux côtés de plus de 200 équipes participantes. Cette expérience riche en apprentissages et en rencontres témoigne de l'esprit d'innovation des jeunes élèves ingénieurs.





ESTIA - RECHERCHE

UNE APPROCHE PLURIDISCIPLINAIRE AU SERVICE DES TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES DU FUTUR

Parce qu'une formation de haut niveau est indissociable de l'excellence de la recherche, l'ESTIA s'est dotée, dès 1998, d'une unité de Recherche, aboutissant en 2000 à une première thèse de doctorat. Un quart de siècle plus tard, ESTIA-Recherche s'est imposée comme une unité de recherche reconnue. Depuis 2019, ESTIA-Recherche est l'un des cinq laboratoires du Département Sciences de l'Ingénierie et du Numérique de l'Université de Bordeaux, avec les laboratoires I2M, IMB, IMS et LaBRI. Elle est associée à deux écoles doctorales de l'Université de Bordeaux, ED 209-Sciences physiques et de l'ingénieur, ainsi que l'ED 39-Mathématiques et Informatique. L'unité de recherche est également l'un des 23 laboratoires de recherche et d'innovation associés à l'Institut Carnot ARTS.

ESTIA-Recherche réunit 88 personnes, enseignants-chercheurs, ingénieurs d'étude et de recherche, post-doctorants, doctorants et chercheurs associés. Son projet scientifique est de mobiliser des disciplines différentes sur des thématiques à la fois scientifiques, technologiques et sociétales permettant de répondre aux défis de notre société. L'hybridation des idées, des concepts, des méthodes et des domaines disciplinaires est au cœur de sa démarche.

Engagée très tôt sur les enjeux liés aux énergies renouvelables, ESTIA-Recherche, aujourd'hui, étudie, conçoit et met en œuvre des « interfaces durables et encapacitantes », en conduisant des recherches qui mettent en relation la technique et les usages, dans des interactions entre les humains, entre les systèmes, et entre les humains et les systèmes.

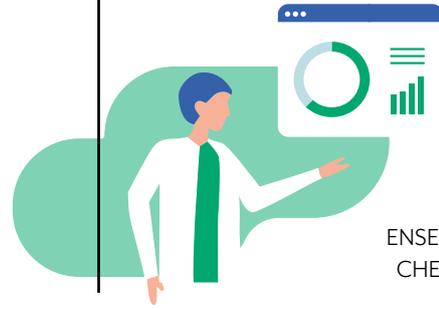
Les travaux d'ESTIA-Recherche, en prise directe avec la société et les organisations, ont pour objectif de comprendre et d'accompagner les transformations technologiques et sociétales liées aux transitions écologique et énergétique, à la transformation numérique et à l'industrie du futur.

ESTIA-Recherche se positionne principalement sur des recherches en partenariat avec des entreprises, startups, PME et grands groupes, dans des secteurs technologiques de pointe ou à fort enjeu. L'unité de recherche bénéficie d'un écosystème pluridisciplinaire, s'appuyant notamment sur plusieurs plateformes technologiques et un large éventail de compétences scientifiques qui lui permettent de se positionner sur des axes de recherche porteurs.

CHIFFRES CLÉS



88
PERSONNES
FIN 2024



33
ENSEIGNANTS-
CHERCHEURS

21

CHERCHEURS
INVITÉS ET ASSOCIÉS



20
DOCTORANTS

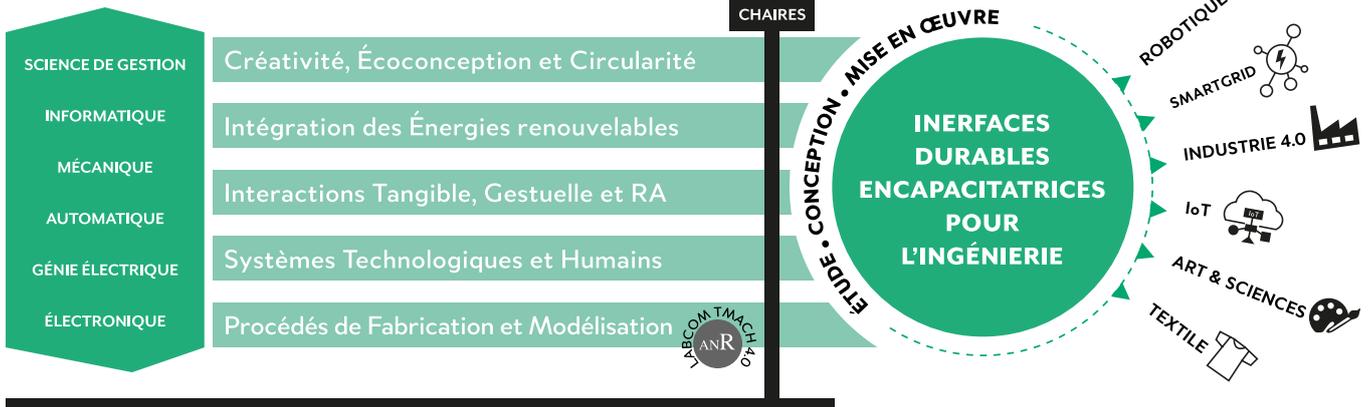


4

THÈSES
SOUTENUES EN 2024



AXES DE RECHERCHE



BALI DISRUPTIONS TECHNOLOGIQUES TEXTILE (2017)	FLEXTech SYSTÈMES AUTONOMES COMPLEXES (2019)	DREAM FABRICATION ADDITIVE ROBOTISÉE (2020)	PROVE PROPULSION AÉRONAUTIQUE VERTE (2023)	CIRCULARITY FOR A DESIRABLE FUTURE (2024)
---	---	--	---	---

LA 100^{ÈME} THÈSE EN 2024

Contribution à la modélisation de réseaux de spécifications sémantiques et tissage des liens entre les données « produit » tout au long de son cycle de vie », tel est le thème de la thèse soutenue en 2024 par Simon Bauer, introduisant une nouvelle méthode testée avec succès chez AIRBUS auprès d'experts métiers. Si cette thèse contribue au développement de l'Industrie 4.0, pour des usines plus intelligentes et connectées, elle est aussi la 100^{ème} thèse ESTIA. En effet, Simon Bauer, ingénieur de CentraleSupélec, a préparé sa thèse, délivrée par l'Université de Bordeaux, à l'ESTIA dans le cadre d'une convention CIFRE avec AIRBUS. Pour célébrer cette 100^{ème} thèse, une table ronde a été organisée, réunissant des personnalités scientifiques de premier plan ainsi que des représentants de la société AIRBUS. Cet événement a permis d'échanger autour des jumeaux numériques et l'intelligence artificielle et aussi sur les opportunités liées à la réalisation d'une thèse industrielle.





ACTUALITÉS

Le travail en réseau avec des partenaires de référence et en synergie avec les moyens technologiques de l'ESTIA est un marqueur fort de la recherche menée au sein d'ESTIA-Recherche. Des collaborations marquées cette année, entre autres, par de nouveaux projets au sein de l'Institut Carnot ARTS et une première thèse démarrée dans le laboratoire commun créé avec l'entreprise Akira Technologies.

L'ESTIA ADMINISTRATEUR DU RÉSEAU EcoSD

Association fondée en 2012, le réseau EcoSD vise à promouvoir les échanges entre chercheurs et industriels dans le domaine de l'éco-conception de systèmes durables en France et à l'international. Soutenu par l'ADEME et le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, EcoSD fédère plus de 30 structures universitaires et près de 20 entreprises engagées dans le développement durable. Le 3 octobre dernier, lors de l'Assemblée Générale d'EcoSD, l'ESTIA a été reconduit comme administrateur de ce réseau.

L'ESTIA AU COMITÉ SCIENTIFIQUE DU GRAND CHALLENGE DES ÉCOLES D'INGÉNIEURS

L'ESTIA a été sollicitée pour participer au comité scientifique du Grand Challenge des Écoles d'Ingénieurs organisé par L'Usine Nouvelle, qui met en compétition des équipes d'ingénieurs présentées par leurs écoles sur les grands enjeux de l'industrie de demain. Le comité scientifique composé de représentants d'écoles d'ingénieurs du classement de L'Usine Nouvelle, a pour mission de valider les catégories et co-construire le Challenge dont la remise des prix est prévue le 15 mai 2025 à Paris.

DE NOUVEAUX PROJETS AVEC L'INSTITUT CARNOT ARTS

En 2024, quatre nouveaux projets ont été lancés au sein de l'Institut CARNOT ARTS

- **Performance durable du procédé DED-LP / exploration de la réutilisation et recyclabilité des poudres.** Porté par ESTIA-Recherche et l'Institut Pascal (Clermont), et accueilli sur la plateforme Addimadour, ce projet s'intéresse à la modélisation et l'évaluation de la performance durable du procédé DED-LP, en particulier la réutilisation des poudres non fusionnées.
- **« REUSE-DED » :** porté par ESTIA-Recherche et I2M (Bordeaux), et accueilli sur la plateforme Addimadour, ce projet s'intéresse à la réutilisation de poudres IN625 en fabrication additive DED. Il en étudiera les impacts sur le procédé, la microstructure et la tenue en fatigue des pièces fabriquées.
- **Optimisation et Valorisation des Matériaux par le Recyclage Mécanique des Composites à Matrice Thermoplastique et Renforts de Carbone, en vue de leur Intégration dans un procédé AFP :**

ce projet porté par ESTIA-Recherche et le Centre Technique IRMA (Ploemeur), est accueilli sur la plateforme Compositadour.

- **CASPIF :** accueilli sur la plateforme Turbolab, ce projet commun entre le LMSSC du CNAM à Paris et ESTIA-Recherche porte sur le contrôle et la caractérisation en ligne par mesure infrarouge de la fabrication additive métallique.



TMACH_4.0, UN LABORATOIRE COMMUN AVEC AKIRA TECHNOLOGIES

Fruit du partenariat entre Akira Technologies et ESTIA-Recherche autour de la « Propulsion Aéronautique Innovante », le laboratoire commun TMACH_4.0 développe une activité de recherche autour de la mise en œuvre des matériaux composites et de la fabrication additive dans les turbomachines, en s'appuyant sur les moyens des plateformes technologiques Compositadour, Addimadour et Turbolab. Le but ? Proposer de nouveaux éléments de turbomachines, utilisant des technologies de rupture et offrant des gains significatifs de performances. Deux thèses sont actuellement liées à ce projet.

LA COLLABORATION AVEC MIRA SE POURSUIT

ESTIA-Recherche poursuit son soutien à la création d'une équipe de chercheurs au sein de l'école d'ingénieurs MIRA (Mediterranean Institute of Robotics and Automation) d'Ajaccio, qui s'inspire du modèle ESTIA. Le Pr. Nadine Couture est membre du Conseil Scientifique et trois enseignants-chercheurs de MIRA sont également chercheurs associés à ESTIA-Recherche. Cette collaboration a été marquée en 2024 par le financement d'une thèse co-encadrée et le co-financement d'une mission de fin d'études, démarrant toutes deux en 2025.



SÉMINAIRES ET COLLOQUES

Entre séminaires et table rondes, accueil de conférenciers prestigieux et organisation d'événements fédérateurs, l'année a été rythmée par des moments de rassemblement et de réflexion.

LES AVANCÉES DU FORMATAGE SUPERPLASTIQUE AVEC LAUAK

Du 11 au 13 septembre, l'ESTIA a accueilli la conférence EuroSPF 2024, coorganisée avec le Groupe LAUAK. Cet événement a rassemblé plus de 80 participants, incluant des experts industriels, des universitaires et des représentants de centres de recherche, pour présenter et discuter des avancées dans le domaine du formage superplastique.

UNE CONFÉRENCE EN HOMMAGE À JEAN ESTERLE À BORDEAUX

ESTIA-Recherche a participé, du 8 au 10 avril, à la conférence « *Harmonic analysis, Operator and function theory, and their applications* » organisée en l'honneur de Jean Esterle, ancien Directeur d'ESTIA-Recherche de 2008 à 2017, qui nous a quittés le 6 mai 2023. Cette conférence a réuni des experts de renommée internationale dans les domaines de l'analyse complexe et harmonique, de la théorie des opérateurs, ainsi que des algèbres et espaces de fonctions. La conférence a également célébré la diversité des contributions de Jean Esterle en tant que chercheur, enseignant, auteur, directeur de thèse, fondateur du GDR français « *Analyse Harmonique, Fonctionnelle et Probabilités* » et du réseau de formation à la recherche de l'Union Européenne « *Classical Analysis, Operator Theory, Geometry of Banach spaces, their interplay and their applications* ».

UN WORKSHOP ET DES RENCONTRES ESTIA-RECHERCHE ENTRE IA GÉNÉRATIVE ET INFORMATIQUE AFFECTIVE

Le 11 avril 2024, le workshop O-GIANT sur « *l'évaluation du réalisme de l'émotion générée par une intelligence artificielle générative en utilisant MARC® (LISN, Univ Paris Saclay)* » a réuni des chercheurs de plusieurs laboratoires (LISN, INSERM-UVSQ, LaBRI, INRIA, ESTIA-Recherche) ainsi que des startups de la technopole Izarbel comme Hupi et Sophia Genetics. Cette dernière a présenté un séminaire sur « *la mise au point d'algorithme de prédiction de la réponse aux traitements en oncologie* » dans le cadre des Rencontres Mensuelles d'ESTIA-Recherche.

L'ÉCOLE DE PRINTEMPS « HUMAN-AI TEAMING » À BIARRITZ RASSEMBLE EXPERTS ET INDUSTRIELS

Du 29 au 31 mai 2024, la Chaire FlexTech a organisé une école de

printemps à Biarritz, sur le thème « *Human-AI Teaming* », avec la participation d'éminents professeurs et spécialistes (US Department of Defense, NASA...). Les participants, venus d'horizons divers (CNES, Boeing, CS Group, Embraer, TotalEnergies, SNCF, MBDA...) ont travaillé sur 4 cas d'application : tour de contrôle virtuelle, télérobotique dans l'énergie pétrolière, automatisation dans l'industrie ferroviaire et assistant virtuel en combat aérien.

CONFÉRENCE DE ROB PHILLIPS, PROFESSEUR À CALTECH

Le 30 septembre, Rob Phillips, professeur à Caltech (California Institute of Technology), a présenté une conférence sur l'ingénierie des organismes vivants et ses applications en agriculture, climat et santé, illustrant les défis et opportunités de ce domaine. Cette rencontre a permis aux étudiants et chercheurs d'explorer les avancées scientifiques actuelles et les perspectives de carrières à l'intersection de la biologie, de la physique et de l'ingénierie.

BIARRITZ GOOD FASHION, L'INCONTOURNABLE RENDEZ-VOUS DE LA CHAIRE BALI

« *La mode peut-elle être écologique et responsable tout en étant rentable économiquement ?* » Telle était la question au cœur de la 7ème édition de Biarritz Good Fashion, l'événement incontournable de la mode durable organisé par la Chaire BALI. Les 16 et 17 octobre derniers à l'ESTIA, plus de 200 professionnels et acteurs de l'industrie textile et de l'innovation se sont réunis afin de débattre des capacités de la filière à conjuguer rentabilité économique et réduction de l'impact environnemental.

SUCCÈS POUR HSI2024 EN CORÉE

La conférence HSI2024, organisée du 27 au 29 août 2024 en Corée a rassemblé plus de 1600 participants de 80 pays, renforçant la visibilité mondiale de l'intégration des systèmes humains (HSI). Cet événement a favorisé la collaboration entre ingénieurs systèmes et spécialistes des facteurs humains à travers des présentations, keynotes et discussions sur des thèmes tels que l'IA, l'automatisation, et la contextualisation des systèmes sociotechniques. Nos collègues Guy André Boy, Program Co-Chair de l'événement et Dimitri Masson, Technical Chair y étaient.



CHAIRES

Programmes d'excellence portant sur des thématiques stratégiques pour l'industrie, les Chaires permettent à ESTIA-Recherche de mener des activités de recherche en partenariat avec des acteurs économiques et industriels.

UN RAPPORT AU PARLEMENT EUROPÉEN ET DES AVANCÉES SUR LA CIRCULARITÉ DU TEXTILE POUR LA CHAIRE BALI

La chaire BALI (Biarritz Active Lifestyle Industry), reconduite pour la période 2023-2026, poursuit ses recherches pour accompagner la transformation des industriels du textile vers une mode durable. En 2024, l'activité de la Chaire a été marquée par la présentation au Parlement Européen le 14 mars d'un rapport sur le déploiement d'un Passeport Produit Numérique. En effet, le Parlement Européen a sollicité l'ESTIA pour diriger une étude sur la conception et le déploiement d'un Passeport Produit Numérique dans le secteur textile, un outil clé pour la transparence, la traçabilité des produits textiles et l'économie circulaire.

2024 a également vu le lancement du comité scientifique Textile Circularity, un événement fédérant experts, chercheurs et professeurs européens renommés dans les domaines du design, du textile et de l'économie circulaire. Des doctorants et ingénieurs de la Chaire BALI ont pu y présenter les résultats et avancées des différents axes de travail et de recherche de la Chaire.

Enfin, Nicole Rohsig, deuxième docteur de la Chaire BALI, a brillamment soutenu sa thèse CIFRE, menée en partenariat avec Décathlon, qui apporte une contribution majeure à l'économie circulaire dans l'industrie du sport.

UNE NOUVELLE CHAIRE DANS L'INDUSTRIE DU LUXE ET DE LA MODE

Fondée en 2023, la Chaire « *Circularity for a desirable future* » a pour objectif de mettre en place un programme exhaustif dédié aux technologies avancées, en lien avec la circularité des matières au sein de l'industrie du luxe et de la mode. Piloté par l'ESTIA, avec le soutien actif d'un grand nom du luxe, ce projet incarne un engagement collectif en faveur d'un futur circulaire et durable, à travers 3 volets d'actions : la formation, la recherche et innovation et l'entrepreneuriat.

FIN DU PREMIER CYCLE POUR LA CHAIRE FLEXTech

L'année 2024 a marqué la fin du premier cycle d'existence de la Chaire FlexTech, dont le titulaire est le Pr Guy André Boy, et qui étudie les aspects fondamentaux de l'intégration humains-systèmes (Human System Integration ou HSI). Outre la poursuite des travaux de recherche avec le CNES, CS Group et la SNCF, 2024 a été marquée par de nouveaux efforts de valorisation, avec la publication de deux articles de référence, l'organisation de 5 webinaires et des cours dispensés à CentraleSupélec, l'ESCP, l'ESTIA

et ISAE-SUPAERO.

Le point d'orgue de cette année a eu lieu fin mai avec l'école de printemps Human-IA teaming à Biarritz. L'équipe de la Chaire est à pied d'œuvre pour le lancement de FlexTech-2 dès 2025 avec le soutien de CS Group, la SNCF et Ingenuity.

DE NOUVEAUX PROJETS EN ROBOTIQUE POUR DREAM

Co-portée par l'ESTIA et Sigma Clermont, la Chaire DREAM (Develop Responsive Emergent and Additive Manufacturing process) a poursuivi ses travaux dans les domaines de la robotique et des procédés de fabrication. Elle a participé au développement de la plateforme Turbolab, avec le soutien de France 2030 « plateforme technologique » et l'acquisition des premiers équipements de caractérisation expérimentale.

L'année 2024 a également vu l'instruction du projet France 2030 « défi robotique Precsis », qui entrera en action en 2025, avec Fives Machining, Figeac Aero et Sigma Clermont.

Les membres de la chaire DREAM se sont investis dans le projet France 2030 « compétences et métiers d'avenir » pour renforcer les formations de l'ESTIA dans les domaines de la sobriété énergétique des procédés et du recyclage des matériaux.

En 2024, Laurent Terrenoir a rejoint l'ESTIA en tant qu'enseignant-chercheur, apportant à la Chaire son implication dans la thématique de la performance durable des procédés de fabrication. Enfin, Julie Lartigau a initié une nouvelle thèse dans le cadre du projet ReuseDed.

UNE PREMIÈRE THÈSE POUR LA CHAIRE PROVE

Créée en 2023 dans le cadre des initiatives de décarbonation du secteur aéronautique, la chaire PROVE se consacre au développement d'outils et de méthodes numériques pour la conception de systèmes d'avion à émissions réduites de gaz à effet de serre. Ces approches reposent sur des techniques de réduction de modèle et l'intelligence artificielle.

Une thèse cofinancée par l'ESTIA et l'ONERA intitulée « Modélisation et simulation du comportement vibratoire d'un arbre de turbine obtenu par fabrication additive avec prise en compte des défauts d'impression », débutera en septembre 2025 et vise à développer des méthodes avancées pour caractériser et simuler les effets des imperfections de fabrication sur les performances vibratoires des pièces critiques de turbomachines.

RECHERCHE COLLABORATIVE

Entre les programmes européens, transfrontaliers et les appels à projets nationaux, ESTIA-Recherche est engagé dans plusieurs projets en collaboration avec d'autres acteurs académiques et industriels, notamment dans les domaines des énergies renouvelables et du spatial.

EKATE+, OPTIMISER LES COMMUNAUTÉS D'ÉNERGIE RENOUVELABLES

Cofinancé par le FEDER dans le cadre du programme POCTEFA 2021/2027, le projet EKATE+ vise à numériser et optimiser les communautés d'énergie renouvelable dans la zone transfrontalière Espagne-France, à l'aide de technologies de stockage de l'énergie, de systèmes partagés d'électromobilité et de nouvelles charges flexibles. Ce projet associe l'Université du Pays basque (UPV/EHU), le CIMNe de Barcelone, le bureau d'études Tecsol, le Pôle de Compétitivité DERBI et Habitat Futura autour de l'ESTIA.

ENERKIDE, DÉVELOPPER LES COMMUNAUTÉS ÉNERGÉTIQUES

Le projet ENERKIDE, cofinancé par le programme d'Appel à Projets « Innovation Eurorégionale » 2023 de l'Eurorégion Nouvelle-Aquitaine, Euskadi, Navarre, vise à développer des communautés énergétiques au sein de ce territoire. Les partenaires impliqués sont ESTIA, I-ENER, UPV/EHU et SGA. Le projet comprend la mise au point d'une méthodologie et d'une boîte à outils pour le développement des communautés énergétiques. Les communautés existantes seront cartographiées, et des recommandations seront formulées pour faciliter le développement de nouvelles communautés.

SHAREDH2, UN NOUVEAU PROJET SUR LE STOCKAGE DE L'HYDROGÈNE

Le projet SharedH2-Sudoe vise à promouvoir l'utilisation de l'hydrogène renouvelable comme solution de stockage d'énergie pour atteindre la neutralité climatique d'ici 2050. Il cherche à réduire les déséquilibres urbain-rural dans les territoires espagnols, portugais et français, tout en développant des activités économiques durables et en améliorant la qualité de vie des habitants. À travers des actions pilotes, le projet explore des solutions innovantes pour produire de l'hydrogène renouvelable à partir d'énergie photovoltaïque, notamment pour les transports. Il élabore aussi une stratégie commune de revitalisation économique et sociale des zones rurales, et prépare une feuille de route européenne pour intégrer l'hydrogène renouvelable aux politiques publiques. Grâce à ce projet, le démonstrateur Micro-Réseau de l'ESTIA sera enrichi par l'intégration d'une chaîne complète de conversion à hydrogène.

ORHI+, DÉPLOYER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE TRANSFRONTALIÈRE

Le projet ORHI+, cofinancé par le FEDER dans le cadre du programme POCTEFA 2021/2027, vise à déployer des technologies et des modèles

d'affaires de l'économie circulaire sur le territoire transfrontalier. Les partenaires impliqués sont ESTIA, APESA, CCIBPB, SAIOLAN, ACLIMA, ADER, ENTAINA, AXALKO et SOLTECO. Le projet comprend la mise au point d'une méthodologie et d'une boîte à outils pour faciliter la transition vers une économie circulaire et efficace dans l'utilisation des ressources. Sept projets démonstratifs seront développés pour valoriser les déchets agroalimentaires et forestiers, développer des biomatériaux, fabrication de produits à base de biocomposites, etc.

DIGITS, UN PROJET POUR NUMÉRISER LES SYSTÈMES DE PRODUCTION DE SATYS AEROSPACE

Bénéficiant d'un financement de la DGAC via le programme CORAC, le projet DIGITS (2024-2027) vise à transformer les systèmes de production de SATYS Aerospace grâce à des outils numériques et des technologies innovantes. Aux côtés d'Epsyl et Airbus Atlantic, l'ESTIA développera, notamment par le biais d'une thèse de doctorat, des solutions tenant compte des enjeux environnementaux et sociétaux pour modéliser un jumeau numérique du système de production, en simulant les processus et améliorant la traçabilité grâce au Passeport Produit Numérique.

COMETES, UN PROJET FRANCE 2030 AU CŒUR DE L'INNOVATION SPATIALE

L'ESTIA participe, avec 25 autres partenaires académiques et industriels, au projet COMETES, porté par l'Université de Toulouse et soutenu par France 2030. Son objectif ? Répondre à l'évolution des besoins et préparer aux nouveaux métiers du spatial liés au New Space. À travers de nouvelles formations en ingénierie système et exploitation des données spatiales, ainsi que le développement du NAASC (Centre Spatial Universitaire de Nouvelle-Aquitaine), l'ESTIA entend préparer les ingénieurs de demain à relever les enjeux de ce secteur.

PRENDRE LA PAROLE, L'IA POUR MIEUX COMMUNIQUER

Permettre aux personnes en situation de handicap moteur de mieux communiquer grâce à l'Intelligence artificielle, tel est l'objectif du projet « Prendre la Parole », fruit d'une collaboration entre l'ESTIA, l'Association Vivre & Devenir et le Fablab L'Établi. Un prototype interactif a été installé du 6 septembre 2024 au 3 février 2025 à la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris. Ce prototype, qui sera ensuite déployé au Palais de la Découverte, vise à sensibiliser le grand public tout en générant des données essentielles pour l'élaboration du dispositif final.



THÈSES DE DOCTORAT

Au sein d'ESTIA-Recherche, de jeunes chercheurs s'engagent sur des sujets technologiques en mécanique, génie électrique, informatique, automatique, productique. Alors qu'ESTIA-Recherche a célébré sa 100^{ème} thèse en 2024, 4 nouvelles thèses ont démarré, s'ajoutant aux 16 thèses en cours.

DÉMARRAGE DE THÈSES

JULIO CESAR RAMIREZ

Doctorant en Mécanique, inscrit à l'école doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux.**

Sujet : « *Optimisation intégrée et interactive des structures composites et du procédé par le traitement de modèles multi-physiques et multi-échelles en réalité augmentée.* »

Thèse dirigée par Xavier Fischer (ESTIA) et encadrée par Sébastien Bottecchia (ESTIA).

Financement : Vacataire ESTIA.

Soutenance prévue fin 2026.

THÉO CHAVATTE

Doctorant en mécanique, inscrit à l'école doctorale de Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux.**

Sujet : « *Contrôle et caractérisation en ligne par mesure infra rouge de la fabrication additive.* »

Thèse dirigée par Alain Sommier (Université de Bordeaux) et Pierre Joyot (ESTIA-Recherche).

Financement : Carnot Arts.

Soutenance prévue en 2027.

ELIE ROUSSARIE

Doctorant en Informatique, inscrit à l'École Doctorale PHF **Université Polytechnique Hauts-de-France.**

Sujet : « *Interaction tangible pour les problèmes de satisfaction de Contraintes, application au contexte industriel.* »

Thèse dirigée par Nadine Couture (ESTIA), Christophe Kolski (UPHF) et encadrée par Sophie Lepreux (UPHF). Financement : Région Haut de France et Institut Carnot ARTS.

Soutenance prévue en 2027.

FABIEN SIMONNEAU

Doctorant en Mécanique, inscrit à l'École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux.**

Sujet : « *Optimisation et valorisation des matériaux par le recyclage mécanique des composites à matrice thermoplastique et renforts de carbone.* »

Thèse dirigée par Pierre Joyot (ESTIA) et encadrée par Amine Laribi (ESTIA).

Financement : Communauté d'agglomération Pays Basque.

Soutenance prévue en 2027.

THÈSES EN COURS

FERIEL ABDERRAHMANE

Doctorante en Génie Électrique, inscrite à l'École Doctorale Sciences des Métiers de l'Ingénieur de l'**HESAM.**

Sujet : « *Utilisation de l'hydrogène issu d'énergies renouvelables marines pour l'alimentation conjointe d'îles électriquement isolées et des navires desservant ces îles* » (**Enez-H2**)

Thèse dirigée par Dr HDR Jean-Frédéric Charpentier (IRENAV) et Pr Ionel Vechiu (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Ignacio Hernando Gil (ESTIA-Recherche), financement de Brest Métropole et Fondation ESTIA.

Soutenance prévue en 2025.

YEHYA AL RIFAI

Doctorant en Automatique, inscrit à l'École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux.**

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

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

Soutenance prévue en 2025.

ZAKARIAE BELMEKKI en co-tutelle

Doctorant en Informatique, inscrit à l'École Doctorale Mathématiques et Informatique de l'Université de Bordeaux et à l'école doctorale School of Aerospace, Transport and Manufacturing de l'**Université de Cranfield (UK)**

Sujet : « *Optimisation des Réseaux Antagonistes Génératifs (GAN) et Applications à l'Imagerie Médicale et à l'Informatique Affective* »

Thèse co-dirigée par Pr Karl Jenkins (Univ. Cranfield) et Pr Nadine Couture (ESTIA) et co-encadrée par Dr Jun Li (Univ. Cranfield), Dr David Antonio Gomez Jauregui (ESTIA) et Dr HDR Patrick Reuter (Univ. Bordeaux), financement de l'Université de Cranfield et de l'Institut Carnot ARTS.

Soutenance prévue en 2025.

NESRINE BOUSSAADA

Doctorante en Électronique, inscrite à l'École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux.**

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

Thèse dirigée par Pr Octavian Curea (ESTIA-Recherche) et co-encadrée par Dr Alvaro Llarra (ESTIA-Recherche) et Dr Guillaume Terrasson (ESTIA-Recherche), financement projet H2020 - HYPERCOG.

Soutenance prévue en 2025.

VALENTIN BRAUD

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

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

Thèse dirigée par Dr HDR Vincent Ferrari (Ecole de l'Air) et Pr Nadine Couture (ESTIA), financement par ELISA Aerospace.

Soutenance prévue en 2025.

CAMILLE BUROS

Doctorante en mécanique-matériaux, inscrite à l'école doctorale **Sciences des Métiers de l'Ingénieur, Arts et Métiers**.

Sujet : « Étude du comportement sous sollicitations complexes de matériaux métalliques architecturés obtenus par procédés de fabrication additive »

Thèse dirigée par Philippe Viot (ENSAM) et encadrée par Julie Lartigau, financement Institut Carnot ARTS et Communauté d'Agglomération Pays Basque (Chaire DREAM).

Soutenance prévue en 2025.

AMANDA DAMOTA BERNAR

Doctorante en Productique, inscrite à l'École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux**.

Sujet : « Analyse, conception et pilotage d'une usine automatisée de type 4.0 destinée à favoriser la relocalisation des activités de production de masse et circulaire de produits textiles »

Thèse co-dirigée par Pr Jérémie Legardeur (ESTIA-Recherche) et Hélène Chanal (SIGMA Clermont), financement CIFRE avec l'entreprise Petit Bateau (Chaire BALI).

Soutenance prévue en 2025.

ALEXANDRE DISDIER

Doctorant en Ingénierie des systèmes complexes, inscrit à l'École doctorale Interfaces de l'**Université Paris Saclay**

Sujet : « Proposition d'un système de tour de contrôle aérien virtuelle reposant sur un concept collaboratif Humains-Systèmes »

Thèse co-dirigée par Pr Marija Jankovic (CentraleSupélec), Pr Guy Boy (LGI et ESTIA-Recherche) et co-encadrée par Dimitri Masson (ESTIA), financement CIFRE avec CS Group (Chaire FLEXTech).

Soutenance prévue début 2025.

RÉMI DUHAMEL

Doctorant en Ingénierie Cognitive, inscrit à l'école doctorale SPI, **Université de Bordeaux**

Sujet : « Faciliter l'innovation responsable, développement de nouvelles méthodes centrées utilisateur pour favoriser la démarche low-tech »

Thèse codirigée par Pr Jérémie Legardeur (ESTIA) et Dr Carine Lallemand (Université du Luxembourg), financement ADEME et Fondation d'entreprises ESTIA.

Soutenance prévue en 2026.

GARAZI ETXEGARAI AZKARATEGI

Doctorante en Automatique inscrite en co-tutelle à l'École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux** et l'**Université du Pays Basque UPV/EHU**.

Sujet : « Conception et mise en œuvre d'un système intelligent de gestion de l'énergie pour l'autoconsommation partagée d'électricité dans les bâtiments »

Thèse co-encadrée par Pr Octavian Curea (ESTIA-Recherche) et par Pr Haritza Comblong (UPV), financement : Euskampus-IdEX

Soutenance prévue fin 2025.

SAIOA GARTZIA AGIRRE

Doctorante en Productique, inscrite à l'école doctorale SPI, **Université de Bordeaux**

Sujet : « Modélisation multicritère d'aide à la décision pour l'intégration

de systèmes énergétiques dans la conception et la rénovation de programme immobilier de type HLM»

Thèse dirigée par Dr Iban Lizarralde (ESTIA), encadrée par Dr Audrey Abi Akle (ESTIA) et Dr Michael Hamwi (ESTIA), financement CIFRE avec le COL (Comité Ouvrier du Logement).

Soutenance prévue en 2026.

NAOURES JLASSI

Doctorante en mécanique, inscrite à l'école doctorale Sciences pour l'Ingénieur, **Université Clermont Auvergne**

Sujet : « Conception d'arbres de turbomachines à amortissement contrôlé »

Thèse codirigée par Dr HDR Vincent Gagnol (Sigma Clermont) et Dr HDR Pierre Joyot (ESTIA) et Dr Chedli Belhassen Bouzgarrou (Sigma Clermont), financement Communauté d'Agglomération Pays Basque et Région Nouvelle-Aquitaine.

Soutenance prévue en 2026.

QUENTIN LORENTE

Doctorant en génie industriel, inscrit à l'École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux**.

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

Thèse dirigée par Pr Christophe Merlo (ESTIA-Recherche) et encadrée par Pr Guy André Boy (ESTIA-Recherche) et Dr Eric Villeneuve (ESTIA-Recherche), financement CIFRE Safran Helicopter Engines (Chaire FLEXTech).

Soutenance prévue en 2025.

MAICK PETER MARIN REKTEMVALD

en co-tutelle

Doctorant en Automatique, inscrit à l'École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, **Université de Bordeaux** et à l'**École Doctorale de la Pontificia Universidad Javeriana** (Bogotá, Colombie)

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

Thèse dirigée par Pr Ionel Vechiu (ESTIA-Recherche) et Diego Alejandro Patine (PUJ), et encadrée par Adriana Aguilera Gonzalez (ESTIA-Recherche), financement : Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación du Gouvernement de Colombie (Colciencias).

Soutenance prévue en 2025.

FAHAD ALI SARWAR

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

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

Thèse dirigée par Pr Ionel Vechiu (ESTIA-Recherche) et encadrée par Dr Ignacio Hernando Gil (ESTIA-Recherche), financement CIFRE avec l'entreprise H2Gremm.

Soutenance prévue en décembre 2025.

ANNA SIACCHITANO

Doctorante en Informatique, inscrite à l'école doctorale MSTII – Mathématiques, Sciences et technologies de l'information, Informatique de l'**Université Grenoble Alpes**

Sujet : « Transfert de compétences des interfaces physiques existantes vers des modalités d'interaction avancées avec des objets physiques augmentés »

Thèse dirigée par Dr HDR Céline Coutrix (CNRS) et encadrée par Dr William Delamare (ESTIA), financement Institut Carnot ARTS et Institut Carnot LSI.

Soutenance prévue en décembre 2027.



SOUTENANCES DE THÈSES & PUBLICATIONS

SIMON BAUER

Thèse en Génie Industriel, École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux, soutenue le 9 décembre 2024.

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

Jury : Vincent Cheutet (Professeur, INSA Lyon, Président), Benoit Eynard (Professeur, Université de Technologie de Compiègne, Rapporteur), Raymond Houe Ngouna (Maître de conférences, Université de Technologie de Tarbes, Rapporteur), Roberta Costa-Affonso (Professeure, ISAE-SUPMECA, Examinatrice), Rebeca Arista Rangel (Chercheur invitée, Universidad de Sevilla, Examinatrice), Simon Rince Encadrant industriel, AIRBUS, invité), Christophe Merlo (Professeur, ESTIA, Directeur de thèse), Zina Boussaada (Enseignante-chercheuse, ESTIA, co-encadrante).



NICOLE SOFIA ROHSIG LOPEZ

Thèse en Génie Industriel, École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux, soutenue le 9 novembre 2024.

Sujet : « Développement d'un outil d'aide à la décision pour favoriser l'économie circulaire basé sur les considérations techniques et le comportement des consommateurs : application à l'industrie du sport »

Jury : Jenny Faucheu (Professeur, Mines Saint Etienne, Présidente), Tatiana Reyes (Professeur, École nationale supérieure d'Arts et Métiers, Rapporteur), Flore Vallet (Enseignante-chercheuse HDR, Pôle universitaire Léonard de Vinci-DVRC, Rapporteur), Daniela Pigosso (Professeur, Technical University of Denmark, Examinatrice), Damien Saumureau (Représentant de l'entreprise CIFRE Decathlon, Examinateur), Jérémy Legardeur (Professeur, ESTIA, Directeur de thèse)



BASMA SAMIR

Thèse en Génie Industriel, École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux, soutenue le 22 octobre 2024.

Sujet : « Définition d'un modèle d'aide à la décision multicritère pour la conception d'innovations sociales dans le secteur de l'énergie renouvelable »

Jury : Emilie Poirson (Professeure, École centrale de Nantes, Présidente), Chris Merveille (Docteur, ResCoop GOIENER, Examinateur), Tatiana Reyes (Professeur, Université de Technologie de Troyes, Rapporteur), Bertrand Laratte (Professeur, Université Laval, Canada, Rapporteur), Jérémy Legardeur (Professeur, ESTIA, Directeur de thèse), Iban Lizarralde (Enseignant chercheur, ESTIA, Encadrant), Audrey Abi Akle (Enseignante-chercheuse, ESTIA, Encadrante).

IRATI ZAPIRAIN

Thèse en Automatique, École Doctorale Sciences Physiques et de l'Ingénieur, Université de Bordeaux et Université du Pays Basque, soutenue le 16 décembre 2024.

Sujet : « Neural network based model predictive control for an optimal photovoltaic energy self-consumption »

Jury : Matilde Santos Peña (Professeure des universités, Universidad Complutense de Madrid, Présidente), Mahamadou ABDOU TANKARI (Professeur associé, Université Paris-Est Créteil, Rapporteur), Ramon ZAMORA (Associate Professor, Auckland University of Technology, Rapporteur), Maider SANTOS-MUGICA (Directrice de recherche, Tecnalia Research & Innovation, Examinatrice), Aitzol EZEIZA RAMOS (Associate Professor, Universidad del País Vasco, Examinateur), Tudor-Bogdan AIRIMITOAIIE (Associate Professor, Université de Bordeaux, Examinateur), Najiba MRABET BELLAAJ (Professeure des universités, University of Tunis El Manar, Examinatrice),

Direction : Haritza Camblong (Professeur UPV/EHU) et Octavian Curea (Professeur ESTIA)

PUBLICATIONS 2024

24 Communications dans un congrès

18 Articles de revue

2 Rapports

1 Chapitre d'ouvrage

1 Ouvrage





RELATIONS INTERNATIONALES

Ouverte aux collaborations internationales, ESTIA-Recherche a renforcé ses liens avec ses partenaires en Europe et au Maroc, tandis que son évènement phare, les 24h de l'innovation, a été distingué au niveau européen.

LES 24H DE L'INNOVATION DE L'ESTIA DISTINGUÉES AU NIVEAU EUROPÉEN

Les 24h de l'innovation® de l'ESTIA ont été récompensées par une belle 4ème place européenne au prix « Innovative & Entrepreneurial University of the Year », dans le cadre des Triple E Awards décernés le 19 septembre dernier lors du Forum de l'ACEEU (Accreditation Council for Entrepreneurial and Engaged Universities) à Lisbonne.

Les Triple E Awards sont une reconnaissance mondiale des efforts en faveur de l'entrepreneuriat et de l'engagement dans l'enseignement supérieur. Cette distinction met en avant l'engagement de l'ESTIA à favoriser l'innovation, l'entrepreneuriat et les liens solides avec notre écosystème d'entreprises.

UNE COLLABORATION AVEC LES UNIVERSITÉS DU LUXEMBOURG ET DE NEUFCHÂTEL

Dans le cadre de la thèse de Rémi Duhamel (dirigée par Jérémie Legardeur), co-financée par l'ADEME et la fondation d'entreprise ESTIA, une collaboration s'est nouée avec l'Université du Luxembourg et l'Université de Neufchâtel

autour du projet « Biosphère Expérience », qui étudie l'acceptation de technologies « low tech » au sein de la population. Ce programme de recherche participatif vise à comprendre dans quelle mesure l'expérience vécue par Corentin de Chatelperron, qui a expérimenté un mode de vie lowtech dans le désert du Mexique puis dans un appartement, était répliquable par tout un chacun. Grâce à la forte médiatisation du projet, environ 600 participants ont été recrutés pour intégrer un protocole de science participative mené par Rémi Duhamel dans le cadre de sa thèse.

UNE NOUVELLE THÈSE AVEC L'HESTIM DE CASABLANCA

ESTIA-Recherche poursuit sa collaboration avec l'école d'ingénieurs HESTIM. Un sujet de thèse a été construit en 2024 en partenariat avec l'HESTIM de Casablanca, en lien avec la Chaire BALI. Cette thèse, portant sur la « Modélisation et simulation d'une chaîne logistique textile circulaire via l'exploitation du passeport produit », sera placée sous la co-direction de Christophe Merlo, d'ESTIA-Recherche, et d'Ibtissam Medarhri, de l'École Nationale Supérieure des Mines de Rabat.

VERS UN TROISIÈME LABORATOIRE DE RECHERCHE AU SEIN DE L'ESITH

Depuis plusieurs années, l'École Supérieure des Industries du Textile et du Habillement (ESITH) de Casablanca est un partenaire privilégié de l'ESTIA. En 2024, Pr Nadine Couture a réalisé un diagnostic pour la création d'un troisième laboratoire de recherche au sein du centre de R&D dirigé par le Pr Omar Cherkaoui. Ce laboratoire en Ingénierie Industrielle Numérique Avancée (LINA), axé sur l'Industrie 4.0 présente un potentiel considérable, qui permettrait à l'ESITH de jouer un rôle significatif dans la dynamique économique et technologique du Maroc.

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MoU) AVEC L'UNIVERSITÉ DE SALFORD

En 2024, un étudiant de l'Université de Salford (en 3^e année de Bachelor) est arrivé pour 9 mois pour travailler sur un sujet de recherche du NAASC. Pour 2025, deux sujets de recherche ont été proposés. L'étudiant accueilli bénéficie de la Bourse Turing (équivalent ERASMUS du Royaume-Uni).



LE STARTUP CAMPUS

DES JEUNES ENTREPRISES INNOVANTES

L'entrepreneuriat est l'un des piliers de l'identité ESTIA. Avec son startup campus, l'école se mobilise pour favoriser l'entrepreneuriat et faire émerger les jeunes entreprises innovantes. Au sein de la Technopole Pays Basque, ESTIA Entreprendre, labellisé Business Innovation Center, encourage les étudiants-entrepreneurs, accueille les porteurs de projets et accompagne le développement de startups de haut niveau technologique.

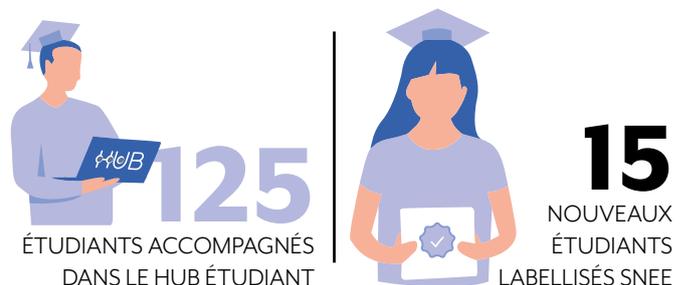
ENCOURAGER L'ENTREPRENEURIAT À IMPACT

Incubateur à forte vocation technologique, ESTIA Entreprendre attire des startups aux innovations prometteuses, qui bénéficient de la dynamique de l'écosystème ESTIA comme des engagements de la Technopole Pays Basque. Avec deux pôles, Izarbel pour les entreprises des technologies numériques et Olatu pour les Actions Sports, la mode responsable et la décarbonation des activités maritimes et portuaires, ESTIA Entreprendre soutient l'émergence et le développement de jeunes entreprises à haut potentiel technologique. Avec une ambition : contribuer aux enjeux des transitions, de la relocalisation des activités industrielles, de la création de valeur et de l'emploi. En droite ligne des engagements DDRS de l'école, ESTIA Entreprendre met l'impact social, écologique et environnemental au cœur de son modèle, en privilégiant des projets technologiques positionnés sur les transitions et en sensibilisant les autres porteurs de projets aux bonnes pratiques (sobriété, gouvernance partagée...).

FAVORISER L'ENTREPRENEURIAT ÉTUDIANT

Avec 3,5% des apprenants bénéficiant du Statut National Étudiant Entrepreneur (SNEE), un niveau exceptionnel pour un établissement d'enseignement supérieur, l'ESTIA se place parmi les écoles d'ingénieurs les plus favorables à la création d'entreprise. De la sensibilisation des promotions à l'accompagnement individuel des étudiants, en passant par des rencontres et les mises en relation avec des entrepreneurs inspirants, ESTIA Entreprendre opère un dispositif totalement intégré à la formation des apprenants, qui encourage et facilite les projets des étudiants entrepreneurs. Si les résultats sont remarquables, ESTIA Entreprendre entend désormais améliorer le nombre de création d'entreprises par des alumni ESTIA, à l'image d'Adaxis, Darwie et d'autres.

CHIFFRES CLÉS





ACTUALITÉS ET ANIMATION DE LA TECHNOPOLE

Partenaire privilégié de la Technopole Pays Basque et des communautés d'entrepreneurs, acteur engagé dans des dispositifs nationaux et européens en faveur de l'entrepreneuriat, ESTIA Entreprendre se mobilise pour booster l'innovation et développer les réseaux propices au développement des jeunes entreprises incubées.

STARTUP BOOTCAMP, UN PROGRAMME EXCLUSIF POUR LES NOUVELLES ENTREPRISES DE LA TECHNOPOLE PAYS BASQUE

Du 12 au 14 novembre, la 4^{ème} édition du Startup Bootcamp, organisée par ESTIA Entreprendre et la Technopole Pays Basque, a accueilli les porteurs de projets et entreprises nouvellement installés. Les 12 participants ont eu l'opportunité d'explorer l'écosystème entrepreneurial du Pays Basque et de créer des synergies avec d'autres créateurs d'entreprises. Marion Woirhaye (fondatrice de Wikicampers), marraine de cette promotion, a partagé l'histoire de son entreprise et de précieux conseils.

ÇA BOUGE DU CÔTÉ D'OLATU

Olatu, qui héberge un incubateur, une pépinière et un hôtel d'entreprises, a vécu une année riche en événements pour ses locataires et visiteurs : expositions de 5 artistes, cafés mensuels, braderies pour les produits des entreprises d'Olatu, accueil d'événements comme l'émission «La France qui Bouge» d'Europe 1. Sans compter l'ouverture du nouveau restaurant Bela Tiki, géré par l'ESAT Alanvie (association Caminante).

PLUS DE 280 RENDEZ-VOUS ET UN INVITÉ EXCEPTIONNEL POUR LE 10^{ÈME} BASK'INVEST

BASK'INVEST, la rencontre des financeurs et entreprises de croissance, organisé par Ernst and Young (EY), ESTIA Entreprendre, la CCI Bayonne Pays Basque et la Communauté Pays Basque, a fait salle comble le 21 mars. Cette 10^{ème} édition a été placée sous le parrainage exceptionnel d'Hugues Le Bret, l'ex PDG de Boursorama, fondateur et président de Nickel, qui a livré une intervention enthousiasmante sur l'aventure entrepreneuriale. Les rendez-vous en format « speedmeeting » ont

été l'occasion pour une soixantaine d'entreprises d'exposer leurs projets auprès des 25 structures financières et investisseurs présents. Le concours de pitches a récompensé trois lauréats : **Alaena** (Prix Airbus Développement), **Veinsound** (Prix Communauté Pays basque) et **Lawxer** (prix French Tech Pays Basque).

RENDEZ-VOUS, CAFÉS ET ATELIERS POUR LES JEUNES POUSSÉS

Tout au long de l'année, ESTIA Entreprendre propose ateliers, réunions et cafés mensuels pour faire monter en compétences les entreprises hébergées. Des moments d'échanges où les entrepreneurs exposent leur parcours et l'évolution de leur projet au fil des ans. À l'image de Yannick Couturier, fondateur de Juriactes (logiciel permettant la génération automatisée d'actes juridiques, la dématérialisation de formalités légales et l'analyse des dossiers), venu témoigner du développement de sa startup, qui compte aujourd'hui 16 salariés. Ces temps de rencontres sont aussi l'occasion de découvrir des services dédiés aux jeunes entreprises innovantes, comme l'Accompagnement Fiscal Personnalisé des PME (AFPME) et les aides à l'innovation (CIR, CII, JEI) présentés par la Direction Départementale des Finances Publiques.

ESTIA ENTREPRENDRE ENCOURAGE L'ENTREPRENEURIAT MALGACHE AVEC BIC AFRICA

Dans le cadre du projet européen de soft landing BIC Africa, organisé par EBN, ESTIA Entreprendre a accueilli Jonathan Rakotoarisoa, startup manager au sein de l'incubateur malgache ZAFY TODAY.

En octobre, ESTIA Entreprendre a participé à un programme de formation destiné à renforcer les capacités des incubateurs comoriens et malgaches, à Antananarivo, animant plusieurs

sessions de formation sur la gestion d'un incubateur ou le financement des startups.

DES ATELIERS IA POUR SENSIBILISER LES ENTREPRISES D'IZARBEL

Stefan Rigaux et Kévin Le Brethon, co-fondateurs de Doctor IA, une startup incubée à Izarbel, ont animé le 7 novembre 2024 un atelier sur le thème «IA et automatisation : libérez le potentiel de votre entreprise. Comment intégrer l'IA pour gagner en efficacité et améliorer sa performance ?».



L'ATELIER DE L'INNOVATION RÉCOMPENSE 5 JEUNES POUSSÉS D'ESTIA ENTREPRENDRE

En 2024, l'Atelier de l'innovation de la Communauté Pays Basque a distingué 10 entreprises, dont 5 jeunes pousses accompagnées par l'ESTIA, qui ont chacune obtenu 25000 euros d'aide : **432 Technologies** pour son projet de transmission simplifiée des données de géolocalisation, **Darwie** pour son logiciel d'éco-conception destiné aux acteurs de la mode et du textile, **NHoD Industries** pour son projet de transformation des méthodes de construction des bâtiments, **Trashboard** qui, après les skates à partir de carton, veut se développer sur des secteurs comme l'aéronautique et enfin **Wyve** pour le déploiement en BtoB de sa technologie brevetée d'impression 3D de planches de surf.



VIE DES ENTREPRISES

Levées de fonds, distinctions, appels à projets, programmes d'échanges internationaux, les jeunes entreprises incubées à l'ESTIA ont connu cette année des avancées importantes dans leur développement.

SATLANTIS ET L'ESTIA LAURÉATS FRANCE 2030

Basée à Bilbao et présente aux États-Unis et en Angleterre, la société **Satlantis**, spécialiste des caméras d'observation de la Terre, a choisi Izarbel pour implanter sa filiale française. **Satlantis France** se consacre au traitement des images satellitaires en utilisant les dernières technologies d'intelligence artificielle. Avec l'ESTIA, elle est lauréate de l'appel à projet France 2030 pour le projet Fuse Polarisat qui vise à utiliser les données polarimétriques pour de nouvelles applications en traitement d'images.

ARKEON ENERGY SYSTEMS LÈVE 5,5 MILLIONS D'EUROS

Startup innovante spécialisée dans l'efficacité énergétique, **Arkeon Energy Systems** développe des technologies visant à améliorer les performances des pompes à chaleur. L'entreprise a récemment levé 5,5 millions d'euros avec Team for the Planet, renforçant ainsi sa position dans le secteur de l'énergie durable. Elle a implanté son siège social et son bureau d'études à Bidart au sein de la pépinière et envisage plusieurs collaborations avec l'ESTIA.

TRASHBOARD ET HARAGO CYCLES, LAURÉATS DES TROPHÉES DE L'INNOVATION DESIGN

Les Trophées de l'Innovation Design 2024, décernés par la Région Nouvelle-Aquitaine, ont distingué sept entreprises pour leurs projets dans le domaine du sport, du handisport et du parasport, dont **Harago Cycles** et **Trashboard**. Cette dernière fait aussi partie des 4 startups françaises lauréates en 2024 du programme Techstars Sustainability Paris, qui investit dans des startups qui portent un projet à impact positif sur l'environnement.

EXWAYZ LAURÉAT DU PRESTIGIEUX CONCOURS I-LAB

Exwayz, solution logicielle embarquée capable de positionner un robot mobile avec une précision centimétrique, fait partie des 74 startups deeptech lauréates du prestigieux Concours I-Lab. Félicitations à ses 3 co-fondateurs, Hassan Bouchiba, Mathias Corsia, Antoine Plat, et à toute l'équipe pour ce prix !

PRINT YOUR FEET LAURÉAT D'UN PRÊT D'HONNEUR ESTIA

Première solution de semelles sur-mesure par impression 3D pour le milieu professionnel, **Print Your Feet** est une application mobile permettant de scanner ses pieds pour créer ensuite des semelles confortables.

Une innovation qui a valu à Julien Legoupil, son dirigeant, d'être lauréat en 2024 du prêt d'honneur ESTIA Start.

432 TECHNOLOGIES ET AUAYAN LABELISÉES ESA BIC

En 2024, deux entreprises accompagnées par ESTIA Entreprendre ont remporté le label de l'incubateur spatial européen ESA BIC : **432 Technologies**, spécialisée dans les outils de management de trajectoires et de positions pour l'aérien et le naval, et **Auayan**, fondée par Alix Leroy (ESTIA 2017), qui propose un système de monitoring de l'activité minière à partir des données satellitaires.

TROIS STARTUPS AU SÉNÉGAL AVEC LE PROGRAMME SIRENA

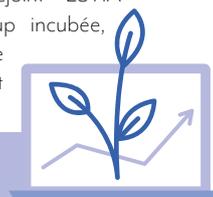
Fin novembre, les dirigeants de **Contestio**, **Auayan** et **Inoori**, incubés par ESTIA Entreprendre, ont fait le voyage jusqu'à Dakar pour explorer le marché sénégalais grâce au programme Sirena Startup de Nouvelle-Aquitaine Technopoles. Entre découverte de l'écosystème Tech, rencontres stratégiques avec des interlocuteurs sénégalais et rendez-vous professionnels, des perspectives commerciales potentielles sont déjà en ligne de mire.

DES NOUVELLES DES ALUMNI ESTIA ENTREPRENDRE !

Wikicampers, créée en 2013 à l'ESTIA, a emménagé dans son tout nouveau bâtiment à Izarbel à l'été 2024, libérant un espace désormais occupé par Fleeti. Après avoir rejoint ESTIA Entreprendre en août 2020 en tant que startup incubée, **Fleeti** entame dorénavant une nouvelle phase et poursuit sa croissance avec assurance et autonomie.

20 NOUVELLES STARTUPS REJOignent ESTIA ENTREPRENDRE

En 2024, 20 jeunes pousses ont rejoint les pépinières et incubateurs ESTIA, 10 à Izarbel (Contestio, Irolabs, Xpnce, Coach Booking App, Sotoa, Mira, Arkeon Energy Systems, Solarindep, Inoori, Dimione Systems), 6 à Olatu (La Capitainerie, France Palmes, Sealocker, Open Lande, Blue Coast Carbon, GoodLight) et 4 dans le cadre du programme des Étudiants Entrepreneurs ESTIA (Govago, Sendoa, Phishh et Exp'Pyr). Bienvenue à elles !





HUB ÉTUDIANTS

Incuber un projet et créer une entreprise tout en continuant ses études, c'est la voie choisie par 125 étudiants entrepreneurs accompagnés par ESTIA Entreprendre, faisant de l'école d'ingénieurs un terrain fertile pour l'entrepreneuriat étudiant.

LA DYNAMIQUE DE L'ENTREPRENEURIAT ÉTUDIANT SE CONFIRME

La montée en puissance d'une dynamique entrepreneuriale étudiante à l'ESTIA s'est confirmée en 2024 avec 125 étudiants entrepreneurs identifiés. En 2024, 4 étudiants-entrepreneurs ESTIA ont effectué leur stage sur leur projet de création d'entreprise. Parmi eux, Romane Forment a opté pour une mobilité entrepreneuriale au sein d'un incubateur partenaire en Finlande dans le cadre de l'alliance européenne EU4Dual. Elle a également remporté, avec Roxane Couffitte, deux des quatre bourses du premier appel à dotation régionale pour les étudiants entrepreneurs de Nouvelle-Aquitaine. En 2024, ESTIA Entreprendre a poursuivi son engagement dans le pilotage du groupe de travail « Entrepreneuriat Étudiant Régional » avec la Technopole Pays Basque dans le cadre de l'Association « Nouvelle-Aquitaine Technopoles ».

« PARCOUR'Σ », UN DISPOSITIF COMPLET POUR ACCOMPAGNER L'ENTREPRENEURIAT ÉTUDIANT

Le programme d'accompagnement de l'entrepreneuriat étudiant « Parcour'Σ » a rythmé l'année 2024 avec quatre temps forts.

• 3^{ème} édition de la SEM'E (semaine de l'entrepreneuriat ESTIA)

La SEM'E, ce sont 5 capsules de sensibilisation proposées chaque jour de la semaine (témoignages d'entrepreneurs alumni, exposition animée, visites de startups, élection de l'étudiant-entrepreneur de l'année).

• 3^{ème} édition de la PREP'E (prépa entrepreneuriale ESTIA) :

4 demi-journées d'interventions ont été programmées pour inspirer les étudiants-entrepreneurs désireux de développer leur fibre entrepreneuriale.

• Clôture de la 2^{ème} édition du PROJ'E (programme de pré-incubation des projets ESTIA) :

4 bourses de 4000 € et du temps mensuel d'accompagnement-projet et mentorat ont été attribués à des étudiants-entrepreneurs ESTIA pour soutenir le développement de leurs projets de création d'entreprise (en partenariat avec ECTI64, EGEE, MOOVJEE, BPACA, BNP Paribas et l'implication de mentors-entrepreneurs bénévoles aux côtés de l'équipe ESTIA Entreprendre).

• Workshop Etudiants et Jeunes Entrepreneurs (WEJE) ESTIA

Une centaine d'étudiants et acteurs de l'écosystème se sont réunis le 28 novembre pour échanger et networker sur l'entrepreneuriat-étudiant (concours de pitch régional, témoignages, tables rondes). L'évènement a confirmé sa portée régionale avec la participation d'étudiants venus d'autres campus et écoles de Bayonne, Pau, Dax et Bordeaux.

BILAN POSITIF POUR LE PROGRAMME DE PRÉ-INCUBATION ESTIA PROJ'E 2022-2024

Le programme de pré-incubation PROJ'E 2022-2024, qui s'est conclu en 2024, peut se targuer d'un excellent bilan, avec 70 000 euros levés entre les 8 projets accompagnés, tous toujours actifs, quatre créations d'entreprise et une incubation au sein d'ESTIA Entreprendre.

Au sein de cette première édition, trois projets se sont distingués cette année.

NEOLISTO

Roxane Couffitte (ESTIA 2023), conceptrice d'écharpes de portages connectées pour nouveau-nés, a été sélectionnée parmi les « 101 femmes entrepreneurs françaises » reçues à Matignon. Elle fait partie des deux étudiants entrepreneurs ESTIA qui ont participé à VIVATECH avec la team de Nouvelle-Aquitaine « NAqui ». Elle est également lauréate régionale ECA PEPITE, catégorie innovation.



HYPOCAPS

Ce projet de pastilles « non sucrées » pour diabétiques porté par Maë Legardeur (PROJ'E 2023) a été sélectionné parmi les 10 meilleurs projets nationaux du « Prix MOOVJEE ». Maë a également rejoint la team de startups régionales « NAqui » au salon VIVATECH.



TRANSFERT & INNOVATION

(ESTIA-TECH ET PLATEFORMES)

Accompagner, mobiliser, coopérer, innover... tels sont les mots d'ordre d'ESTIA-Tech et de ses plateformes d'innovation. En synergie avec les autres départements de l'école, ESTIA-Tech favorise les coopérations avec les entreprises à la recherche de solutions technologiques et de compétences pour leurs projets innovants

Fer de lance du financement de la recherche, de la valorisation et du transfert de technologie, ESTIA-Tech met en place des programmes de recherche sous contrat avec des entreprises et des projets collaboratifs financés par des fonds nationaux ou européens, comme chef de file ou partenaire, répondant aux grands enjeux industriels contemporains. Cette activité s'appuie sur huit plateformes technologiques de référence maillant le territoire basque.

À Bidart, ESTIA-Tech stimule la recherche partenariale depuis plusieurs années sur les réseaux intelligents d'énergies renouvelables avec EnerGEA, l'évaluation des usages, la conception anthropocentrée, grâce à ses compétences en facteur humain et ergonomie avec PEPSS et, plus récemment, sur le big data et l'IA appliquée avec le Datalab.

À Bayonne, sur le site de Technocité, Compositadour et Addimadour sont des références pour les projets et collaborations sur la robotique manufacturière, les composites et la fabrication additive métallique. Inaugurée en 2024, la plateforme d'essai Turbolab permet désormais de tester et caractériser les systèmes de propulsions aéronautique innovants. Ces plateformes technologiques à forte dominante industrielle seront complétées, en 2025, par le pôle Xibetek dédié à la formation et l'innovation sur les technologies de l'Usine du futur en Soule.

Enfin, à Hendaye, le CETIA, co-porté par l'ESTIA et le CETI (Centre Européen des Textiles Innovants) est la seule plateforme d'innovation

dédiée au tri et au démantèlement automatisé des textiles et chaussures. En 2024, l'équipe d'ESTIA Tech s'est enrichie de nouvelles compétences pour assurer le pilotage du programme EU4Dual, faisant émerger des opportunités de recherche, transfert de technologie et formation dans le cadre de projets européens avec les autres membres académiques de l'alliance.



ESTIA-Tech a également renforcé ses ressources avec la montée en puissance de la plateforme Datalab, marquée par le dépôt de plusieurs projets collaboratifs et le lancement de deux projets structurants.

À Compositadour, l'année a été marquée par une activité importante liée au lancement de nouveaux programmes de R&D collaboratifs et prestations de R&D pour le compte d'entreprises industrielles, notamment dans le cadre de la nouvelle plateforme Turbolab.

CHIFFRES CLÉS

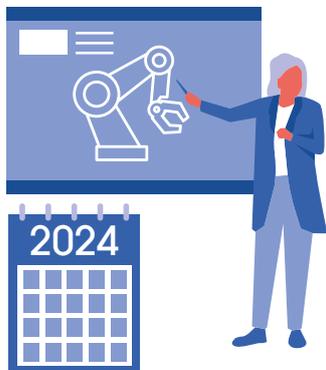
3M€

D'INVESTISSEMENTS
DE NOUVEAUX
ÉQUIPEMENTS
DE R&D



2400

JOURS/HOMMES
SUR LES PLATEFORMES



**3,1
M€**

DE PRESTATIONS DE R&D

96

PROJETS
COLLABORATIFS
DE R&D



69

COLLABORATEURS



CETIA FROM
GOODS
TO
MATERIALS



DATALAB
ARTIFICIAL INTELLIGENCE ENGINEERING



TURBOLAB
INNOVATIVE AIRCRAFT PROPULSION



ADDIMADOUR
ADDITIVE MANUFACTURING SOLUTIONS



COMPOSITADOUR
COMPOSITES & ROBOTICS SOLUTIONS



ENERGEA
ENGINEERING FOR RENEWABLE ENERGIES

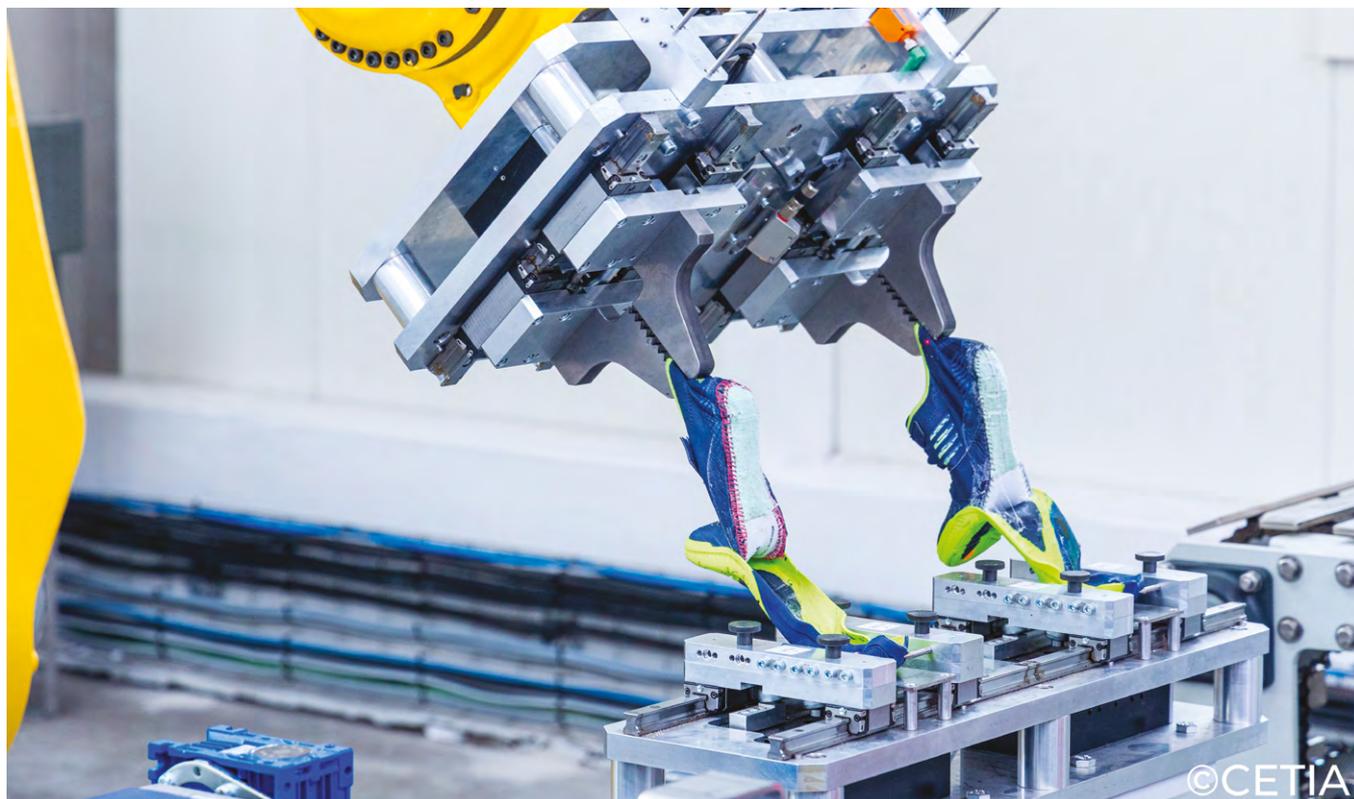


PEPSS
HUMAN FACTORS FOR
INTERACTIVE TECHNOLOGY



XIBETEK
SMART MANUFACTURING SOLUTIONS





ESTIA-TECH

Éducation, circularité, e-santé, transition énergétique... avec une quinzaine de projets collaboratifs en cours, ESTIA-Tech fait émerger des solutions innovantes face aux problématiques des entreprises et des institutions, en s'appuyant sur l'expertise de ses équipes et de ses plateformes associées PEPSS, EnerGEA, Datalab et le CETIA.

PROJETS EN COURS

BAIA, DES MESURES ANTHROPOMÉTRIQUES À JOUR POUR L'ARMÉE

L'actualisation des mesures corporelles des personnels de l'Armée est un besoin impératif pour la conception de futurs systèmes pour lesquels les aspects dimensionnels sont importants (équipements, postes de pilotage, postes d'activité divers, etc). Débuté en 2023 pour une fin prévue au 1er semestre 2025, le projet BAIA (Base de données Anthropométriques InterArmées), commandité par la DGA (Direction Générale de l'Armement) s'inscrit dans la suite des précédentes enquêtes réalisées par Pr. Régis Mollard. Il vise à réaliser des mesures anthropométriques relatives à l'ensemble du corps sur un effectif total d'environ 450 personnels navigants afin de réaliser des pronostics valides quant aux évolutions morphologiques.

SCORE, UNE DÉCOUVERTE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR LES 15-24 ANS

C'est avec un évènement rassemblant 180 lycéens en Espagne, en Lituanie et à l'ESTIA que le projet SCORE s'est achevé en 2024. Ce projet Erasmus+ avait pour objectif de former les jeunes à des comportements plus durables, en intégrant les principes de l'économie circulaire dès le lycée, grâce à du matériel pédagogique mis à disposition des enseignants du secondaire et du supérieur. Tous les contenus pédagogiques SCORE développés, sont en accès ouvert sur : <https://platform.projectscore.eu/home>

SCIRT FAIT AVANCER LA CIRCULARITÉ DU TEXTILE

Lancé en juin 2021 et financé par l'Union Européenne, l'initiative collaborative SCIRT (System Circularity and Innovative Recycling of Textiles) mobilise 18 partenaires européens pour innover dans la production de vêtements intégrant un contenu maximal de fibres recyclées.

Le projet, qui s'est achevé en 2024 a mis en avant l'importance de la collaboration entre mode, enseignement et innovation pour accélérer la transition vers une économie circulaire dans le textile. Les technologies développées, comme Fibersort 2.0 et Trimclean, sont prêtes pour une exploitation industrielle et devraient transformer les pratiques actuelles de recyclage textile.

HEALTHTEK, UN CAMPUS VIRTUEL POUR LES ÉTUDIANTS EN MÉDECINE

2024 a été la dernière année du projet Erasmus+ « HealthTEK », porté par l'ESTIA et ses partenaires européens (Université de Deusto, Fundación Francisco de Vitoria, Politechnika Bialystok) pour développer des contenus de formation gamifiés en Ingénierie Biomédicale. Outre un campus virtuel, les partenaires ont réalisé un « handbook » pour guider l'apprentissage des utilisateurs et un smart module pour tester leurs connaissances. Ce projet a permis à l'ESTIA de développer des contenus de formation appliqués à la santé (biocapteurs, IA & santé), et d'accueillir, en juin 2024, acteurs de la santé et développeurs de technologies afin d'envisager de futurs axes de collaboration et de formation. <https://healthtek.online/>

DIHNAMIC, ACCÉLÉRER LA TRANSITION VERS L'IA

L'ESTIA est partenaire de Dihynamic, qui vise à accélérer et à orienter les transitions vers l'IA et les technologies numériques, au sein des entreprises de Nouvelle Aquitaine. DIHNAMIC propose la réalisation d'un diagnostic de maturité digitale, des préconisations et la réalisation de POC, de formations, de recherches de financements et de mises en relation avec des offreurs de solution. <https://www.dihdynamic.eu/fr/>



BLUEPOINT, L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DES PLASTIQUES MARINS

Lancé fin 2023, le projet européen BluePoint entend mettre en place une économie circulaire bleue pour les plastiques marins, en créant un écosystème d'innovation et d'entrepreneuriat pour saisir les opportunités du traitement de la pollution plastique marine. En 2024, les travaux de l'ESTIA se sont principalement concentrés sur l'analyse de l'état de l'art qui permettra la conception du processus automatisé de classification et de séparation des plastiques, réalisé conjointement par Compositadour et DataLab.

ADT4Blue FACE AUX DÉFIS DE L'ÉCONOMIE BLEUE

ADT4Blue entend favoriser la mise en œuvre d'idées commerciales répondant aux défis de l'économie bleue à travers l'utilisation de l'intelligence artificielle, la blockchain et l'IoT. L'ESTIA et ses partenaires irlandais, portugais, espagnols et français ont pour objectif d'identifier, rassembler et accompagner étudiants, anciens élèves et entrepreneurs dans la recherche de financement ou de clients. En 2024, une cartographie des besoins régionaux du secteur et des lacunes en matière de formation a été menée dans ce cadre.

REVITAL, DÉVELOPPER LES SOINS EN ZONE RURALE

REVITAL cherche à développer l'offre de soins de réadaptation physique et neurologique en zone rurale, dans les régions de Castilla y León (Espagne), Beira Baixa (Portugal) et au Pays Basque. L'idée est d'utiliser des outils technologiques pour offrir des services de téléassistance et de télé-réadaptation, à même de créer des emplois qualifiés et de stimuler l'économie rurale. En 2024, l'ESTIA a participé à la sélection et l'évaluation des outils technologiques et la définition de modèles d'affaires, tout en organisant une journée dédiée à l'e-santé.

EDIT, ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DANS LES TRANSITIONS

Démarré en janvier 2024 et co-financé par l'Union Européenne, le projet transfrontalier EDIT (Ecodigital Industrial Transformation) étudie les clés du processus de transformation compétitive des entreprises face aux transitions numérique et verte. Ce projet se concentre sur les chaînes de valeur des secteurs textile, mobilier et agroalimentaire en Euskadi, Navarre et Pays basque.



TEAMIT+, SENSIBILISER LES JEUNES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Le programme européen TEAMIT+ vise à sensibiliser et former les jeunes

aux enjeux climatiques, en leur donnant les outils pour devenir des acteurs de la transition écologique et sociale. En 2024, ce programme a donné lieu à une édition des « 24h de l'innovation pour la planète » simultanément en Grèce, Espagne et Finlande, qui a réuni plus de 300 participants.

FLASHCOMP, LA DÉTECTION PRÉCOCE DES DÉFAUTS

FLASH-COMP a pour objectif de développer une solution capable d'identifier les défauts possibles dans la fabrication de pièces composites et de déterminer les actions correctives à mettre en œuvre. L'ESTIA contribue à l'analyse des besoins, aux tests sur les procédés d'infusion, au développement des compétences des utilisateurs et au-delà, à la création de matériel de formation.

UN PROJET DE CAPTURE D'IMAGE POUR SOLVAY

Suite au projet européen H2020 Hypercog sur la numérisation de l'industrie des procédés (2019-2023), Solvay a demandé à l'ESTIA de poursuivre le travail réalisé sur un dispositif de capture d'images, pour le suivi de l'interfaceliquide-liquide dans le cadre de l'extraction de terres rares. En 2024, 3 prototypes intégrant des fonctionnalités supplémentaires ont été réalisés. Le travail de perfectionnement du système se poursuit.

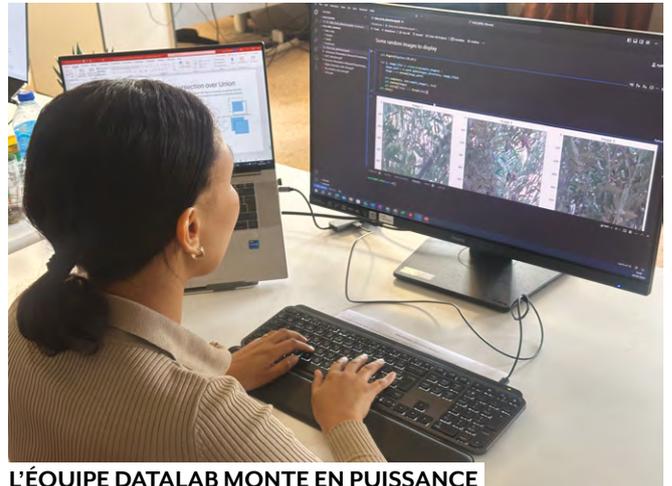
NOUVEAUX PROJETS

ST3AM, L'ÉQUITÉ FEMMES HOMMES DANS L'INDUSTRIE

Démarré en octobre 2024, le projet ST3AM vise à encourager l'équité, l'inclusion et l'égalité des chances pour les femmes qui poursuivent des études dans le domaine des sciences, de la technologie et de l'ingénierie (STEM). Le projet, qui associe plusieurs partenaires européens dont l'ESTIA, fournira des outils pédagogiques et d'autonomisation, des opportunités d'apprentissage et de l'inspiration pour que les femmes poursuivent des carrières dans les STEM.

APP MOBILITY, RENFORCER LES COOPÉRATIONS EUROPÉENNES DANS L'ENSEIGNEMENT DUAL

Initié par EU4Dual, le projet APP Mobility vise à créer un cadre européen harmonisé pour la mobilité des apprentissages en formation duale, via des programmes conjoints (licence, master, doctorat) pour renforcer la coopération entre universités et entreprises.



L'ÉQUIPE DATALAB MONTE EN PUISSANCE

Rattachée au service ESTIA-Tech, l'équipe Datalab a lancé en 2024 deux projets structurants : DEEP FARM, financé par l'Europe, et FUSE POLARISAT, mené en partenariat avec SATLANTIS, dans le cadre du programme France 2030.

D'une durée de deux ans, le projet DEEP FARM a pour objectif le développement d'une plateforme IoT/IA déployée dans 5 fermes pilotes situées en Turquie (olives), Madagascar (riz), Côte d'Ivoire (cacao), Haïti (mangue), et République Dominicaine (bananes).

Le projet FUSE POLARISAT est un projet sur trois ans dont l'objectif est de créer une solution innovante de détection des gaz à effet de serre et des aérosols depuis l'espace, utilisant l'imagerie polarimétrique.

Ces projets ont contribué à créer deux nouveaux emplois et renforcer l'équipe avec deux ingénieurs d'études spécialisés en IA.



COMPOSITADOUR, ADDIMADOUR ET TURBOLAB

Plateformes de référence des technologies de l'Usine du futur, Compositadour et Addimadour associent des équipements et compétences de pointe à un large réseau de partenaires (laboratoires de recherche, PME, grands groupes) pour développer des projets innovants en robotique, fabrication additive et composites. Des univers d'innovation auxquels s'ajoutent désormais les nouvelles propulsions aéronautiques avec la plateforme d'essais Turbolab, inaugurée en 2024.

NOUVEAUX PROJETS STRUCTURANTS



COCOMO, POUR UN ACCÈS À L'ESPACE PERFORMANT ET COMPÉTITIF



En partenariat avec les entreprises MECANO ID et MAIASPACE, Compositadour a été sélectionnée comme lauréate de l'appel à Projet spatial mini et micro-lanceur de France 2030, avec le projet COCOMO. Son objectif ? développer une filière française de fabrication de structures de lanceurs en matériaux composites, comme des coiffes de partie haute, pour garantir un accès à l'espace performant et compétitif. Sur ce projet structurant pour la plateforme, Compositadour assure le développement des procédés de fabrication, la réalisation des pièces de qualification, et de premiers prototypes d'essais à échelle 1:1 (jusqu'à 4m de diamètre x 8m de longueur). Compositadour apporte notamment son expertise sur l'automatisation des procédés de mise en œuvre composites nécessaire à l'industrialisation de ces pièces de grandes dimensions avec un objectif de coûts de production bas.

PRECSIX, LA ROBOTIQUE POUR AMÉLIORER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE L'AÉRONAUTIQUE



En partenariat avec les entreprises Fives, Figeac Aero et l'école d'ingénieurs Sigma Clermont, Compositadour a été retenue sur l'appel à projet « Défi transfert robotique » de France 2030, visant au transfert de technologie des innovations des laboratoires de recherche vers les entreprises.

Le projet PRECSIX vise à optimiser et réduire l'impact environnemental de la fabrication des pièces métalliques de structures d'avion, alors que plus de 90 % de la matière brute est actuellement usinée, générant une forte empreinte carbone. L'objectif est d'augmenter le taux de recyclage des copeaux d'aluminium tout en garantissant une production aussi efficace et rentable que l'usinage conventionnel. La solution repose sur une cellule robotisée dédiée à l'usinage ébauche, implantée au plus près du site d'élaboration de la matière afin de limiter les transports.

Sur ce projet, Compositadour apporte son expertise dans le pilotage avancé du robot, basé sur un retour capteur, pour améliorer la précision et la stabilité du processus.

UNE THÈSE SUR LE RECYCLAGE DES COMPOSITES À MATRICE THERMOPLASTIQUES

Dans la continuité du projet RECOMBINEUR visant au développement en Région Nouvelle-Aquitaine d'une filière de recyclage et de revalorisation des matériaux composites à matrice thermoplastiques hautes performances, Compositadour a lancé une nouvelle thèse visant à préserver les performances mécaniques de nouvelles pièces issues de broyages mécaniques de chutes de production, rebuts ou pièces en fin de vie. L'approche repose sur la transformation de broyats à fibres semi-longues par thermocompression ou thermo-estampage, permettant d'améliorer la qualité des pièces recyclées. L'aspect innovant de cette thèse réside dans le développement d'IA (réseau de neurones) pour modéliser la relation entre les paramètres du procédé et les propriétés mécaniques des pièces obtenues, offrant ainsi un outil prédictif pour optimiser la conception et l'industrialisation de nouvelles structures issues du recyclage.



HARAGO, UNE SPIN OFF DE COMPOSITADOUR DANS LE DOMAINE DU CYCLE

Considérant l'intérêt du domaine du cycle pour l'utilisation de matériaux composites biosourcés, recyclés et recyclables, Compositadour a accompagné la création de l'entreprise TComposites et de la marque Harago, par Cyril Thizy, ex-ingénieur de Compositadour ayant participé à ces développements. L'entreprise est actuellement en phase de consolidation des premiers produits, pour une commercialisation d'accessoires cycles (selles, garde boues, cintres, ...) courant 2025.

NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS DE R&D

DE NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS DE LABORATOIRE

Afin d'assurer une expertise matériau plus fine lors des développements de pièces ou procédés de mise en œuvre composites et métalliques, Compositadour a équipé son laboratoire :

- d'un microscope électronique à balayage (MEB) permettant d'analyser la microstructure des pièces ou process développées sur les plateformes, détecter de potentiels défauts (porosités, fissures) et contrôler la qualité des matériaux,
- d'un banc d'essais mécaniques de 300kN permettant notamment de construire les cartes matériaux nécessaires à la conception et au dimensionnement des pièces, ainsi qu'à la simulation numérique des procédés (jumeau numérique process).



MODERNISATION DU PARC DE MACHINES DE PLACEMENT DE FIBRES ROBOTISÉ

Le placement de fibres robotisé (AFP) est une technologie clé de la plateforme Compositadour qui s'est construite en 2010 autour d'une machine de placement de fibres robotisée de Coriolis Composites. De 2010 à 2023, Compositadour a réussi à maturer cette technologie et à la transférer chez ses partenaires industriels du domaine aéronautique et spatial (Dassault Aviation, Daher, Stelia Composites, Ariane Group, Safran, ...).

Depuis 2020, Compositadour a lancé un plan de développement et d'investissement ambitieux visant à rendre cette technologie de placement de fibres plus accessible pour des PME, en développant en partenariat avec des intégrateurs robotiques des machines à faible coût d'acquisition et de fonctionnement, comme Carbon Axis (La Rochelle), ou ADD Composites (Helsinki).

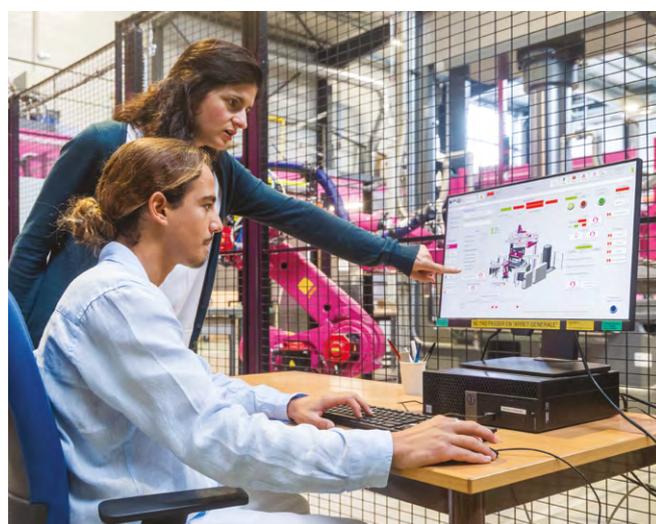
Aujourd'hui Compositadour dispose de 6 cellules de placement de fibres automatisées.

Fort de son expérience et de son expertise de plus de 13 ans sur cette

technologie, Compositadour est reconnue d'un point de vue technique et scientifique comme un acteur de premier plan au niveau national et international sur l'automatisation des procédés de mise en œuvre des composites. Pour tenir son rang de leader sur cette technologie, Compositadour modernise aujourd'hui son parc en investissant dans une machine de placement de fibres de nouvelle génération. À l'issue d'un appel d'offres à marché public, la société Coriolis Composites a été sélectionnée pour la fourniture de leur machine CI.2.

Cette machine permettra à la plateforme de :

- Se positionner sur le développement de pièces composites plus complexes nécessitant une précision accrue dans la gestion des trajectoires,
- Se positionner sur le développement, la maturation et le transfert des systèmes de contrôle en ligne adaptés à l'AFP (intégration d'IA pour traitement des données de production et de contrôle et pilotage en boucle fermée)
- Intégrer des routines automatisées de palpage outillages et calibration des axes
- Intégrer le pilotage de systèmes de chauffe alternatifs aux lasers traditionnels (lumière pulsée, multi laser, ...)
- Assurer le développement et le transfert de structures de lanceurs de très grandes dimensions.



ADDIMADOUR

En 2024, l'activité d'ADDIMADOUR s'est concentrée sur le développement de moyens de contrôle et de prise de décision in-process mais aussi d'anticipation des phénomènes thermiques au cours de la fabrication. Ces travaux ont notamment abouti sur la mise en place de la boucle de régulation du procédé de dépôt de fil laser robotisé (WLAM – Wire Laser Additive Manufacturing) avec des résultats très encourageants.

De nouvelles actions de recherche ont également été lancées sur l'axe décarbonation de l'industrie, et plus précisément de la fabrication additive durable. Une thèse a été lancée sur le recyclage des poudres lors de fabrication DED sur des matériaux base Nickel pour l'industrie spatiale. Dans le même temps le projet CMA France 2030 « Procédés du Futur – Décarbonés et Durables » a démarré avec en vue le lancement en 2025 d'une thèse sur la maîtrise énergétique des procédés de fabrication additive.



FORMATION ET RECHERCHE



2400 JOURS/HOMMES DE FORMATION EN 2024

Référence pour développer des projets innovants dans les technologies de l'Usine du futur, les plateformes technologiques de l'ESTIA sont aussi de précieux outils de formation des futurs ingénieurs et techniciens. En 2024, 2400 jours/hommes de formation initiale et continue ont été assurées sur les plateformes technologiques de l'ESTIA.

Compositadour, Addimadour et Turbolab ont accueilli des étudiants du Bachelor Industrie du futur et du Cycle Ingénieur pour la réalisation de travaux pratiques et de modules d'expertises sur les composites, la robotique, la fabrication additive et la propulsion décarbonée.

Compositadour a également accueilli 2 promotions du CQPM Opérateur matériaux composites hautes performances, une formation de 4 mois à destination des demandeurs d'emploi en partenariat avec l'UIMM. La formation passe enfin par l'intégration de stagiaires, alternants et doctorants. En 2024, 17 étudiants ont effectué leur stage à Compositadour et 13 alternants y ont poursuivi leurs études. Côté recherche, 2 étudiants sont en thèse de doctorat et 2 contrats de préservation emploi de R&D ANR ont été menés.

UNE NOUVELLE FORMATION PROCÉDÉS DU FUTUR DÉCARBONÉS ET DURABLES

Compositadour fait partie des 10 partenaires académiques de 4 régions françaises engagés dans ce projet CMA (Compétences et Métiers d'Avenir – France 2030) pour créer une dynamique de décarbonation des procédés composites, d'usinage et de fabrication additive. L'objectif est de produire des guides de meilleures pratiques, aptes à faire évoluer les usages industriels, à partir de travaux de recherche concertés et validés sur des cellules expérimentales de référence, qui serviront de support pour toutes les formations envisagées.

JOURNÉES TECHNIQUES, CONFÉRENCES ET SÉMINAIRES À COMPOSITADOUR

19 Avril : GT Robotique Terrestre du GICAT (≈ 25 participants)

29 & 30 Mai : Business Meeting GIE Albatros (≈ 50 participants)

20 & 21 Juin : Expert Days Daher (≈ 30 participants)

27 Juin : Séminaire Robotique Staubli (≈ 40 participants)

17 Septembre : Plénière GT Thermoplastique GIFAS (≈ 60 participants)

2 & 3 Octobre : Journée Technique DED Fil (≈ 50 participants)

25 Octobre : Inauguration TURBOLAB (≈ 100 participants)



XIBETEK, UNE NOUVELLE PLATEFORME DE L'INDUSTRIE DU FUTUR EN 2025

C'est un dispositif inédit qui répond aux besoins des industriels régionaux, en particulier ceux du territoire souletin, du Pays Basque intérieur et du Béarn. Issue des travaux menés en concertation avec ces industriels dans le cadre de l'appel à projet "Territoire d'industrie Pays Basque", la plateforme Xibetek vise à créer un pôle Usine du futur axé principalement sur la formation à Mauléon, au cœur d'un territoire rural qui manque de services à haute valeur ajoutée.

Xibetek a pour objectif central de développer un dispositif de formation technologique et professionnalisant, adapté aux enjeux de l'industrie 4.0 (digitalisation et décarbonation), afin de renforcer l'attractivité des métiers industriels et former le personnel localement, en répondant aux problématiques de compétences et de recrutement des entreprises régionales dans le domaine. Xibetek contribuera également à accélérer et fiabiliser la transition industrielle des acteurs (en particulier des PME) vers l'Usine du Futur, notamment sur les enjeux de digitalisation et de décarbonation.

Les formations proposées sur Xibetek combineront théorie et pratique, utilisant les équipements de pointe de la plateforme pour offrir une expérience d'apprentissage complète et adaptée aux besoins de l'industrie du futur.





TURBOLAB

Portée par l'ESTIA, Akira Technologies et la Communauté Pays basque, la plateforme Turbolab et son banc d'essais permettent de caractériser les futures motorisations aéronautiques bas carbone. Inaugurée en octobre 2024, ce nouvel outil de transfert technologique entend structurer tout un écosystème autour des propulsions innovantes.

C'est l'une des réalisations les plus marquantes du programme « Territoire d'Industrie Pays basque ». Inaugurée le 24 octobre 2024 à la Technocité de Bayonne, Turbolab est un nouvel outil de transfert technologique au service des propulsions innovantes. Sur 1300 mètres carrés, Turbolab associe un banc d'essais pour des prestations de service, un espace dédié à la recherche et au développement, ainsi que des infrastructures destinées à l'enseignement supérieur.

Turbolab est le résultat d'une collaboration étroite entre plusieurs acteurs clés. Akira Technologies apporte ses équipements de test et mesures, ainsi que ses moteurs dédiés aux essais. Compositadour structure une offre de laboratoire pour les industriels aéronautiques, permettant l'essai et la caractérisation de systèmes propulsifs. L'ESTIA, développe des modules de formation pour accompagner cette dynamique. La Communauté Pays Basque s'est chargée de la construction du bâtiment qui accueille ces différentes activités.

L'objectif de Turbolab est de devenir un centre d'essai de niveau international avec la mise en place d'une chaire de recherche. Le projet a déjà conduit à la création d'un Laboratoire Commun entre AKIRA et l'ESTIA, Tmach. Ce laboratoire est labellisé LabCom par l'ANR, qui soutient Turbolab tout comme la Direction Générale de l'Aviation Civile Région Nouvelle-Aquitaine.

La plateforme est opérationnelle depuis janvier 2024, avec plusieurs essais et prestations engagées. Elle a également accueilli ses premiers étudiants.

L'ANNEE 2024 DE TURBOLAB À LA LOUPE

PREMIER ESSAI DU TURBOPROPULSEUR HYBRIDE OPUS 380-H

C'est la toute première prestation de R&D de Turbolab. Le banc d'essai a été utilisé par Akira pour la mise au point d'un nouveau concept de Turbopropulseur Hybride OPUS 380-H. Cette première phase a permis de tester le réducteur et le système de pas variable en condition réelle. Elle donnera suite à une seconde campagne en intégrant cette fois le moteur électrique à flux axial de 250kW pour hybrider la machine thermique.

LANCEMENT DES ESSAIS DE CARACTÉRISATION D'HÉLICES

L'installation d'un banc hélice fin 2024 a permis de lancer une campagne

d'essais de caractérisation de performances d'hélices pour le premier client extérieur de la plateforme. Deux premières géométries d'hélices ont été testées et de nouvelles géométries sont déjà à l'étude pour l'année 2025.



1^{ER} TP POUR LES ÉTUDIANTS DE L'ESTIA

Turbolab a accueilli ses premières sessions de formation d'étudiants de l'ESTIA en 2024. Ces derniers ont pu participer à un module d'expertise sur les turbomachines intégrant des TP et des essais sur banc virtuel et banc physique.

FEU VERT POUR LE PROJET ACTOR

Turbolab a été sélectionnée sur un appel à projet du Fonds Européen de Défense (FED), en partenariat avec ITP Aero, AMDC, l'Onera et l'université de Munich. Le projet ACTOR, d'une durée de quatre ans, a pour objectif de développer une vectorisation de la poussée par effet fluïdique dans le but d'augmenter l'opérabilité et la manœuvrabilité de systèmes de défense ou de drones.

UNE PREMIÈRE THÈSE AU LABORATOIRE COMMUN TMACH

Dans le cadre du laboratoire commun Tmach en partenariat avec Akira, une première thèse a été lancée fin 2023, visant à améliorer les performances dynamiques, la stabilité et la durabilité des arbres de transmission des turbomachines en introduisant des degrés de liberté supplémentaires via l'utilisation de matériaux composites. L'étude se concentre sur le comportement vibratoire et la stabilité des arbres hybrides métal/composite, en analysant des paramètres tels que le choix des matériaux, l'orientation des fibres, les effets de cisaillement, l'inertie rotative, l'effet gyroscopique, l'amortissement interne et structurel, ainsi que les couplages mécaniques liés à la stratification des couches. L'objectif est de mieux contrôler les modes de déformation et d'augmenter l'amortissement des structures rotatives pour garantir leur fiabilité et leur durabilité.

LES PROJETS COLLABORATIFS

EN COURS EN 2024

ESTIA TECH

PROJETS	PROGRAMMES	PARTENAIRES
ADT4BLUE Développement et mise en œuvre de solutions répondant aux défis de l'économie bleue utilisant des technologies numériques avancées telles que l'intelligence artificielle, la blockchain et l'IoT.	ATLANTIC AREA	Instituto Politécnico da Guarda, CNRS, University College Dublin, Administração do Porto de Aveiro, Administração do Porto da Figueira da Foz, F6S Network Ireland Ltd, UNIVERSITY OF GALWAY, Associação de Empresas para uma Rede de Inovação em Aveiro, GAIA, urola kostako udalarkatea, ACCENT SUD, Universidad de Deusto
BLUEPOINT Mise en place d'une économie circulaire bleue pour les plastiques marins. Créer un écosystème multipartite et un modèle d'intercoopération, d'innovation, d'entrepreneuriat et d'internationalisation qui tirera parti de la chaîne de valeur des plastiques marins et des opportunités commerciales émergentes qui découlent de la pollution par les plastiques marins.	ATLANTIC AREA	Diputación Foral de Gipuzkoa, M.I.K. S.COOP, Gobierno del Principado de Asturias, Atlantic Technological University, Agrupación de Sociedades Asturianas de Trabajo Asociado y Economía Social, Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria, I Clean My Sea, Centro para a Valorização de Resíduos, University Limerick, Laboratório da Paisagem, South East Business & Innovation Centre, Decathlon - NABA
CORSICA.AI Soutenir les entreprises de la région Corse dans leur projet d'innovation en intelligence artificielle et en robotique.	DIGITAL	Corsica.ai, Aflokkat, GoodBarber, Sitec, FemuQui Ventures
DEEP FARM DEEP FARM will address the skills gap existing and will work to reinforce the knowledge and capacity of students in agronomy degrees with new tools in AI and Big Data to face the challenges in modern agriculture in a "learning by doing approach".	ERASMUS2027	Universita Degli Studi Di Siena, Yasar Universitesi, IT University, University of Antananarivo, Ecole supérieure Africaine des Technologies de l'Institut National Polytechnique Felix Houphouët, Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire, Ecole supérieure d'Informatique d'Haiti, Universidad Tecnológica de Santiago, Universidad ISA, Agence francophone de l'intelligence artificielle
DIHNNAMIC Proposer des services autour de l'Intelligence Artificielle, les systèmes Intelligents et l'Internet des Objets, la robotique, les procédés agiles et les interfaces Homme-Machine, les jumeaux numériques.	DIGITAL	ADI Nouvelle-Aquitaine, Ceatech, Cetim, Cetim SO, Aerospace Valley, Alpha RLH, CAP TRONIC, Catié, Inria, Onera, Tecnalia, EIT Manufacturing et Bordeaux INP
ECODIGITAL INDUSTRIAL TRANSFORMATION (EDIT) Renforcer la croissance durable et la compétitivité des PME et la création d'emplois dans les PME, y compris par des investissements productifs. Création d'un espace commun de la connaissance et de l'innovation, favorisant la transformation numérique et la croissance durable.	POCTEFA	Bidasoa activa / ANTIC / ALGON EMM S.L. / ESTIA / Cámara de Navarra / MIK / SAKANANA / HARIVENASA
EKATE+ Digitalisation et optimisation des communautés d'énergie renouvelable dans la zone transfrontalière Espagne-France, à l'aide de technologies de stockage de l'énergie, des systèmes partagés d'électromobilité et de nouvelles charges flexibles.	POCTEFA	UPV/EHU, CIMNE, TECNOL, DERBI - Pôle de compétitivité dédié à la transition énergétique en Occitanie (Pergignan), Habitat Futura
EUADUAL Université européenne dont l'objectif est d'utiliser l'éducation duale transnationale, un modèle impliquant une collaboration étroite entre les étudiants, les universitaires et les acteurs du monde des affaires, pour aider l'Europe à relever les grands défis sociétaux, notamment le changement climatique, la décarbonisation, la numérisation, etc.	ERASMUS2027	Mondragón Unibertsitatea, FH Joanneum, Savonia, ESTIA, Neumann Janos Egyetem, Koszalin University of Technology, MALTA College of Arts Science and Technology, Visoka Poslovna Skola, Duale Hochschule Baden-Wuerttemberg
FLASH-COMP Développer une solution capable d'identifier de manière précoce les défauts possibles dans la fabrication de pièces composites et de déterminer les actions correctives à mettre en œuvre.	HORIZON EUROPE	Lortek, Inegi, Amen, Joanneum Research, Infomem, ESI Group, IMSI, MADE, Politecnico di Milano, Azimut - benetti SPA, Israel Aerospace Industries, Insight Media Group
GIF - GUINÉE INDUSTRIE DU FUTUR Création d'un Master à l'Université de Kindia en technologies avancées, innovation et entrepreneuriat, logistique opérationnelle, qualité et sécurité pour le développement de compétences pour l'industrie du futur adaptées au contexte guinéen.	ADEFSA	Université Kindia en Guinée
HEALTHTEK Développement de contenus de formation gamifiés en Ingénierie Biomedicale.	ERASMUS 2027	Universite de Deusto, Fundacion Francisco de Vitoria, Politechnika Bialystok
PROJET RECYCLAGE TEXTILE AFRIQUE Réaliser une étude de préfiguration pour analyser le potentiel de développement d'une filière de recyclage textile dans des pays de l'Afrique subsaharienne (Ghana, Sénégal, Côte d'Ivoire).	AFD	ESTIA
ORHI+ Déployer différentes solutions d'économie circulaire dans les entreprises et les autorités publiques, afin de renforcer la durabilité et la circularité des activités économiques sur le territoire transfrontalier.	POCTEFA	APESA, ESTIA, ADER, ENTAINA, AXALKO, SOLTECO, CCIIBPB, SAIOLIAN, ACLIMA
RE-BREATHE Mise en place d'une plateforme 4.0 de démonstration et d'animation d'une filière française sanitaire destinée à concevoir, produire, collecter et revaloriser des masques sanitaires 100% recyclables et recyclés	PSPC	Ecodas, Ceti, Macopharma, Université de Lille

REVITAL Chercher à couvrir le besoin de fournir des soins de santé spécialisés et des services de réadaptation physique et neurologique (en particulier pour les personnes dépendantes et âgées), en utilisant des outils technologiques qui permettent d'offrir des services de téléassistance et de télé-réadaptation.	SUDOE	Cluster Soluciones Innovadoras para la Vida Independiente España, Universidad de la Iglesia de Deusto, GOGOA Mobility Robots SL, Gerencia de Servicios Sociales de Castilla y León España, AEBB, Instituto Politécnico de Castelo Branco Portugal, Ets Public de Santé de Garazi France, Fundación San Cebrián España
SCIRT System Circularity and Innovative Recycling of Textiles.	H2020	Altex, Bel&ba, Ceti, Circular.Fashion, Decathlon, ESG,Fract, Flanders DC, Hnst, Petit Bateau, Prospex Institute, lid-Sii, Tu Wien, Boku, Valvan, Vno, Xandres
SCORE Permettre aux enseignants d'aider les jeunes générations à comprendre comment elles peuvent contribuer au changement.	ERASMUS2027	IPAG, ZIEDINE EKONOMIKA, NTNU, IAAC
SHAREDH2 Promouvoir et valider l'utilisation de l'hydrogène renouvelable comme solution de stockage d'énergie flexible et distribuée dans les communautés énergétiques locales, servant d'alternative à l'autonomisation des zones rurales stratégiques par le développement de nouvelles activités économiques durables, l'atténuation des impacts environnementaux et l'amélioration de la qualité de vie de leurs habitants.	SUDOE	Instituto Tecnológico de Castilla y León, Universidad de Salamanca, Escuela Politécnica Superior de Ávila, Departamento de Ingeniería Cartográfica y del Terreno, Ayuntamiento de Bemibre, Agencia Regional de Energía da Alta Estremadura, AREANA Tejo, Association des éleveurs de Dordogne, ESTIA, Association DERBI, Capital Energy Services SL, Consorcio de la Comunidad de Trabajo de los Pirineos
TEAMIT+ Mise en place d'une formation à l'innovation et l'entrepreneuriat d'impact dans les écoles et universités partenaires : Espagne, France, Finlande et Grèce. Le projet doit donner lieu à la formalisation d'une méthodologie ouverte pour que n'importe quel acteur de la formation puisse implémenter cette formation.	ERASMUS2027	UPNA, MU Enpresagintza, ESTIA, Jyväskylä ammattikorkeakoulu, Tiimiakatemia, Kentro Evangelmatikas Katarisis Orame, Cluster Viooikonomias Kai Perivallontos Dytikis Madedonias, Diversity 4 Equality, Kaya Impacto, Konfekoop, Initiative Développement
TOUCANS Définition d'un cockpit à forte automatisation pour des opérations intégrées dans l'écosystème aéronautique du futur.	CORAC	Wip, Estia, Cantif, Bodensee Stiftung, Adelphi, Icons, Trinity College of Dublin, I-Ener, Energenica, Goparity, Abundance, Regeo, Tractebel Engie.
UR'ZAIN Vise à développer des solutions pour la réutilisation des eaux usées pour lutter contre le changement climatique.	AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE	ESTIA

COMPOSITADOUR ET ADDIMADOUR

PROJETS	PROGRAMMES	PARTENAIRES
ACTOR Aerodynamically Controlled Thrust ORientation for enhanced manoeuvrability in counter UAS and future advanced defense applications	EDF (FONDS EUROPEENS DE DÉFENSE)	Onera, Universitaet Der Bundeswehr Muenchen, AMDC GMBH, ITP, Absiskey
ADDILANZA Faire progresser la fabrication additive à haute performance : développement scientifique et évaluation de l'impact environnemental des composants métalliques	EURORÉGION NAEN	Universidad Pública de Navarra (UPNA), ENPA Engranajes, TECNUN
AINTRAAAL Développement d'un procédé automatisé de fabrication de cadres de fuselage composites capable de production à haute cadence et faible coût	CORAC FRANCE RELANCE DGAC	Duqueine Group, Airbus, Ecole Centrale de Lyon
BAMCO 2 Composites biosourcés et recyclables à base de fibres de bambou et de résines thermodurcissables	FRANCE 2030 ADEMA BPI FRANCE	Arkema, Cobratex, Cirimat, Mecano ID, Compositadour
BIDE ONENA Optimisation énergétique d'un robot mobile	EURORÉGION NAEN	Aldakin, Ceti, UPV-EHU, Nair Center
CMA PF_DD Procédés du Futur - Décarbonés et Durables	FRANCE 2030 CMA	SIGMA, ECN, Lycée Louis de Foix, UPPA, Université de Bordeaux, ENIT, Université Clermont-Auvergne
COSMOS Contrôle et pilotage en boucle fermée d'un procédé de fabrication additive de dépôt de fil par fusion laser	RAPID AID DGA	Alsymex
RECOMBINEUR Développement sur le territoire néo-aquitain d'une filière de recyclage et de revalorisation des matériaux composites à matrices thermoplastiques hautes performances renforcés par des fibres de carbone.	INTERCT RÉGION NOUVELLE AQUITAINE	Canoe, Rescoll, Axoyal, Precimicron, Somocap
COCOMO Coiffes innovantes en Composite pour Mini et Micro lanceurs	FRANCE 2030	Mecano ID, MAIA Space
JERICO Retrait de revêtement par jet d'eau automatisé	RAPID AID DGA	Boyab Industries, LAAS (CNRS)
PRECSIX Usinage robotisé d'ébauche en aluminium	FRANCE 2030 DÉFI TRANSFERT ROBOTIQUE ANR	Fives Machines, Figeac Aero, Sigma Clermont



FONDATION D'ENTREPRISES

Depuis 2008, la Fondation d'Entreprises ESTIA fédère une communauté d'entreprises unie autour de l'avenir de l'ESTIA et engagée pour accompagner l'école d'ingénieurs dans sa démarche vers l'excellence. Cette année encore, la Fondation a soutenu des projets structurants pour l'ESTIA et impulsé des événements qui contribuent à son rayonnement tout en renforçant les liens entre les étudiants et l'industrie.

UN CONSEIL D'ADMINISTRATION MOBILISÉ

La Fondation d'Entreprises ESTIA vit grâce à l'implication de ses membres, qui se réunissent régulièrement au sein du Conseil d'Administration pour favoriser les regards croisés et faire progresser l'ESTIA. Ces temps d'échanges s'enrichissent d'interventions, de rencontres inspirantes ou encore de visites de sites, comme en mars 2024, à l'occasion d'une réunion délocalisée à Hendaye, chez l'un des membres de la fondation, SOKOIA. Les participants en ont profité pour visiter le site industriel, en particulier sa nouvelle plateforme d'expédition, et découvrir la plateforme CETIA, hébergée dans les locaux de l'entreprise hendayaise.

En juillet, l'international était au cœur des échanges avec une présentation de l'Alliance Européenne EU4Dual par Jon Altuna, Vice-Recteur de l'Université de Mondragon, un focus sur l'internationalisation des formations ESTIA par Xavier Fischer, Directeur des Formations et du Développement International et le témoignage de Jurgi Camblong, CEO de Sophia Genetics.

UNE JOURNÉE INSPIRANTE AVEC CHRISTOPHE PERILLAT

Le 5 avril, Christophe Perillat a répondu à l'invitation de la Fondation d'Entreprises ESTIA. Le Directeur Général de Valéo, équipementier automobile innovant qui se classe en tête des entreprises françaises en nombre de brevets déposés dans le monde, a livré une conférence brillante sur la vision de la révolution des mobilités, dans un amphi comble, avant de prendre le temps de découvrir le campus ESTIA. Le DG de Valeo a enfin réservé un moment de discussion à bâton rompu avec les étudiants, évoquant son parcours professionnel, les perspectives du secteur automobile et toutes les opportunités d'avenir qu'il offre aux futurs ingénieurs pour répondre aux enjeux de transition du secteur automobile.



BERNARD CHARLÈS EN VISITE A L'ESTIA

Le 11 octobre, le campus bidartar a accueilli Bernard Charlès, Président du Conseil d'Administration de Dassault Systèmes, et Valérie Ferret, Vice-Présidente 3DEXPERIENCE de Dassault Systèmes, pour une journée de visite du campus et de rencontres avec la communauté ESTIA. Le Président du groupe, leader mondial des univers virtuels, a invité dans une conférence passionnante, à « imaginer et créer l'économie générative », partageant sa vision éclairée de l'avenir des univers numériques et de leur impact sur l'économie globale. Cette visite a permis de faire émerger plusieurs pistes de collaboration prometteuses en matière de recherche et de contenus pédagogiques, dans la continuité de la certification de l'ESTIA et de ses plateformes en juin 2023 comme Centre d'Excellence 3DEXPERIENCE®.

SUCCÈS DE LA DEUXIÈME ÉDITION DU DEMO DAY

Organisée sous l'égide de la Fondation d'Entreprises ESTIA, la 2e édition du Demo Day le 21 novembre 2024, a mis à l'honneur les startups et projets innovants issus des incubateurs et pépinières d'Izarbel et Olatu.



REJOINDRE LA FONDATION D'ENTREPRISES ESTIA

La Fondation d'Entreprises ESTIA a pour vocation première de soutenir la trajectoire de l'ESTIA, en renforçant la pertinence et l'attractivité de ses cursus de formation, l'internationalisation des programmes proposés et le développement des projets de recherche et de transfert de technologie. Rejoindre la Fondation d'Entreprises ESTIA, c'est investir dans l'avenir, en contribuant à la formation d'ingénieurs en prise avec les grands enjeux sociaux et industriels de demain. C'est aussi s'ouvrir à une communauté professionnelle riche de sa diversité et à un écosystème de collaboration régionale tourné vers l'innovation. Forte d'une vingtaine d'entreprises membres, la Fondation souhaite élargir son cercle en s'ouvrant à de nouveaux membres et de nouveaux mécènes pour l'ESTIA. Des rencontres sont organisées régulièrement avec des entreprises partenaires locales, proches de l'ESTIA. C'est dans ce même esprit et grâce à l'implication de Thierry Moulouquet, membre du Collège « personnalité qualifiée », que la Fondation a organisé la visite de deux dirigeants d'entreprise de premier plan, Christophe Perillat, DG de Valeo, et Bernard Charlès, Président du Conseil d'Administration de Dassault Systèmes (voir ci-dessus).

Merci à Thierry Moulouquet.

D'autres rendez-vous seront au programme en 2025. ▶ www.estia.fr/entreprises/fondation-estia/



L'ESTIA AU QUOTIDIEN

Enseignants, chercheurs, doctorants, techniciens et personnels administratifs... chaque jour, près de 170 personnes se mobilisent au quotidien pour faire vivre le campus ESTIA et accompagner les étudiants, avec l'objectif d'offrir à tous un cadre de vie, d'études et de travail épanouissant. Un engagement qui vaut à l'ESTIA d'être en tête, pour la deuxième année consécutive, du classement Best School Experience du Label Speak and Act.

12 EMPLOIS SUPPLÉMENTAIRES EN 2024

12 emplois complémentaires sont venus renforcer les effectifs de l'école, portant à 169 le nombre de salariés œuvrant au quotidien à mener les missions de l'ESTIA.

UN SOUTIEN À LA VIE ÉTUDIANTE FORT

Accueil des étudiants, information sur les dangers de l'océan, vivre ensemble... les programmes de sensibilisation et de prévention font partie des marqueurs importants de la vie étudiante, dès la rentrée. Une attention particulière est portée à la sensibilisation de tous les étudiants sur les questions de sexisme, de discrimination ou de violences sexistes et sexuelles. Si le service vie étudiante est à l'initiative, les étudiants investis dans le BDE portent également ces actions. Alors que la santé mentale des jeunes est un enjeu majeur, ces étudiants ont ainsi été formés aux premiers secours en santé mentale en complément de leur formation aux premiers secours. En partenariat avec le service d'addictologie du Centre Hospitalier de la Côte Basque, ils ont également été formés à la prévention des addictions. Autant d'actions qui visent à proposer aux étudiants une école bienveillante et soucieuse de leur bien-être.

L'ESTIA EN TÊTE DU CLASSEMENT SPEAK&ACT 2024

Pour la deuxième année consécutive, l'ESTIA a pris la 1^{ère} place du Best School Experience – Happiness Barometer de Speak & Act. Ce classement, basé sur les avis des étudiants, met en avant les établissements offrant la meilleure expérience éducative. Cette reconnaissance reflète l'engagement de l'école à offrir une formation de haute qualité, axée sur l'innovation et l'accompagnement personnalisé des étudiants.

DEUX CHANTIERS DE RÉSIDENCE ÉTUDIANTE EN COURS

Dans le contexte de tension du marché sur la côte basque, les logements

adaptés aux budgets des étudiants sont insuffisants. Bonne nouvelle ! 2 projets de résidences étudiantes ont été annoncés fin 2024 par la Commune de Bidart. À proximité de l'école, la ZAC de la Source, dont les travaux ont démarré, livrera 45 logements étudiants fin 2025. 110 logements supplémentaires suivront d'ici fin 2026. La gestion de ces résidences sera confiée au CROUS.

UNE NOUVELLE ÉDITION POUR LE TROPHÉE IZARBEL AVEC LE BO OMNISPORT

C'est devenu un évènement attendu au printemps. Le jeudi 4 avril, les entreprises du Pays Basque se sont affrontées lors d'un défi sportif, avec deux parcours de 4 et 7,5 km adaptés aux envies et capacités physiques de chacun. Organisée par le BO Omnisports, en collaboration avec la Communauté Pays Basque et l'ESTIA, cette nouvelle édition a offert aux participants une expérience sportive et fédératrice dans une ambiance résolument conviviale.

HOMMAGE À DENIS GÉRAL

Denis Géral, co-créateur et animateur de la halle technologique de l'ESTIA, nous a quittés le 18 mai 2024. Apprécié de tous pour sa gentillesse, sa disponibilité et son soutien indéfectible envers ses collègues et étudiants, Denis était un pilier de la communauté ESTIA. Particulièrement impliqué dans l'évènement annuel « Les 24h de l'innovation », il consacrait de nombreuses heures à accompagner les équipes d'étudiants dans le prototypage de leurs idées. Il laisse derrière lui le souvenir d'un homme toujours à l'écoute, disponible et accessible.



CALENDRIER 2025

JANVIER

21. Convention de partenariat avec EDF

FÉVRIER

01. Journée Portes Ouvertes ESTIA

12. Leçon de synthèse de la Chaire Flextech

MARS

20. Challenge InnovaTech

27. Forum investisseurs "Bask Invest"

AVRIL

02-04. EU4Dual Annual Conference

17. Journée Filles et Sciences ; Trophée Izarbel

18. Conférence avec Jean-Pierre Clamadieu, Président ENGIE

MAI

13-15. 19^{ème} colloque du réseau S.mart

(Systems Manufacturing Academics Resources Technologies)

15. Oraux d'admission Bidart et FMAA

22-23. Forum Aerospace Valley

JUIN

05. Club Open Innovation des partenaires ESTIA

16. Oraux d'admission Bidart

19-21. Oraux d'admission Paris

23. Oraux d'admission Bidart

26-28. Oraux d'admission Paris

JUILLET

01. Séminaire ESTIA-Recherche

02. Conseil Scientifique

04. Séminaire pédagogique d'été

SEPTEMBRE

03. Rentrée Cycle Préparatoire

15. Rentrée Cycle Ingénieurs

OCTOBRE

17-19. RTAA, Rencontres Transfrontalières d'Astronomes Amateurs

NOVEMBRE

14. Forum des Métiers d'Avenir

20&21. SAMPE France 2025 à Compositadour

29. Remise des diplômes

DÉCEMBRE

11. Mon Innovation Mon Territoire (journée lycéens)

13. Mon Innovation Mon Territoire (journée grand public)

PRIORITÉS 2025

- Formaliser le plan de développement ESTIA 2030
- Déployer le schéma directeur DD&RS, Développement Durable et Responsabilité Sociétale
- Avec l'université européenne EU4Dual, renforcer la dimension internationale du campus : nouveaux programmes conjoints et développement de la mobilité académique
- Élargir l'assise de notre Fondation d'Entreprises et du fonds de dotation
- Redynamiser et structurer l'association des alumni
- Maintenir un taux de double-diplomation international élevé (>75%)
- Diplômer 300 élèves ingénieurs et Masters en novembre 2025
- Accueillir 10 nouveaux doctorants et post-docs
- Assurer la montée en puissance de Turbolab et du laboratoire commun Tmach 4.0
- Assurer le lancement opérationnel de la plateforme Xibetek à Mauléon et de la formation Bachelor
- Finaliser l'investissement de la ligne AFP à Compositadour
- Concevoir un institut de formation et de recherche sur les low-tech et l'économie circulaire
- Mesurer l'impact économique de l'ESTIA sur son territoire
- Créer un espace ludo sportif sur le campus





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



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

