



Construire un monde meilleur et plus durable pour tous

Rapport de progrès 2024





#Exigence

#Solidarité

#Diversité



#Audace



#Responsable

#Inclusion



#Engagé

EFREI

04 Profil & chiffres clés**05 L'édito**

- « Efrei for Good notre mobilisation pour un monde durable », par **Frédéric Meunier**, directeur général de l'Efrei, président d'Efrei Fonds de dotation.

06 Dates clés

- 87 ans à former des acteurs économiques humanistes et responsables.

08 Programmes des études

- Efrei aujourd'hui : des formations pour chaque profil.

VISION

10 Efrei for Good

- La mobilisation de notre communauté dans une démarche participative.

Conception, rédaction,
réalisation : story-building.fr
Crédit photos : photothèque Efrei,
 Efrei Picture Studio (EPS),
 @Corinne Hameau.
 Ce rapport de responsabilité
 sociétale est imprimé en France
 par HandiPRINT, une entreprise
 adaptée filiale du Groupe Lecaux
 imprimeur certifié PEFC et FSC,
 détenteur du label Imprim'Vert
 et signataire de la Charte
 de la Diversité.



ENGAGEMENTS

**12 Engagement #1
L'accompagnement
à la réussite**

- Amener à la réussite nos étudiants et nos collaborateurs.

**20 Engagement #2
Enseignants, chercheurs,
acteurs du développement
durable**

- Intégrer les problématiques de DD&RS dans les programmes et enseignements.
- Intégrer le développement durable et la responsabilité sociale dans la stratégie de recherche et d'innovation
- Développer les interactions sciences société.

**26 Engagement #3
L'engagement responsable
des associations**

- Sensibiliser et engager toutes les associations au respect de règles de bonne conduite envers leurs parties prenantes et à agir de manière responsable et durable dans leurs actions.
- Soutenir les associations DD&RS dans leurs actions.

**30 Engagement #4
L'engagement responsable
dans les projets et
initiatives des étudiants**

- Favoriser et accompagner le développement des compétences en DD&RS des étudiants.
- Créer une véritable culture DD&RS sur nos campus : faire naître, chez nos étudiants, des comportements d'acteurs d'un monde plus solidaire, plus respectueux de la personne humaine et plus attentif à l'environnement.

**32 Engagement #5
La création de valeur**

- Prendre part à la croissance économique en encourageant l'innovation et l'esprit entrepreneurial.
- Parcours engagé d'alumni.

**36 Engagement #6
La réduction de l'impact
environnemental des campus**

- Mesurer, suivre l'impact environnemental des campus et décarboner nos activités.

FONDS
DE DOTATION**39 Efrei Fonds de dotation**

- Les axes d'actions.
- Soutenir et rejoindre Efrei Fonds de dotation.

1

École d'ingénieurs généraliste du numérique labellisée EESPIG (établissement d'enseignement supérieur privé d'enseignement général)

1

Programme Grande École d'Ingénieurs (PGE)

5

Prépas intégrées

14

Majeures couvrant tout le numérique en Cycle ingénieur

5

Sur ans des cursus majoritairement en anglais

37

Doubles-diplômes étrangers

11

Doubles-Diplômes en France avec de grandes écoles de management ou d'ingénieurs partenaires

13

Programmes Experts du Numérique (PEX) avec des cursus professionnalisant en alternance (BTS, Bachelors, Masters)

3

Majeures en alternance (PGE) & alternance dès la 3ème année (PEX)

+

Plus de 2 000 entreprises partenaires dont 26 parrains de programme

90

Universités partenaires dans 42 pays

65

associations et clubs étudiants

2

campus Paris et Bordeaux

280

enseignants, chercheurs, responsables de filières ou d'enseignement et permanents

500

intervenants extérieurs

5 200

étudiants (2 938 PGE – 2 262 PEX / 2 000 alternants)

59

nationalités dans notre communauté académique

14 500

alumni

20 %

de la communauté des ingénieurs diplômés Efrei en poste à l'international

1

offre de formation continue E³ : Efrei Executive Education

1

Innovation'Lab

1

pôle de recherche : Efrei Research Lab

1

incubateur d'entreprises : Efrei entrepreneurs

1

centre de compétences de cybersécurité Efrei membre associé du Campus Cyber1

1

démarche de développement durable : Efrei for Good

1

fonds de dotation : Efrei Fonds de dotation

Efrei for good, notre mobilisation pour un monde durable

Par **Frédéric Meunier**, directeur général de l'Efrei, président d'Efrei Fonds de dotation



À la rentrée 2022, nous lançons Efrei for Good avec l'ambition de mobiliser notre communauté sur notre démarche de développement durable et d'encourager chacun à agir concrètement.

Depuis 1936, l'ouverture et le droit à la différence sont au cœur de la culture de l'Efrei. Nous œuvrons pour mettre tous les étudiants en situation de succès et pour accompagner celles et ceux en difficulté, quel qu'en soit l'origine. À travers Efrei for Good, nous poursuivons ces actions sociales et renforçons celles pour une planète durable. Notre objectif est double : définir une trajectoire climat pour l'École en tant qu'entreprise et intégrer les enjeux socio-écologiques dans les formations afin de préparer nos diplômés à être les acteurs responsables de la transformation en cours.

À travers notre démarche participative Efrei for Good, nous avons à cœur, dans le contexte d'accélération du réchauffement climatique que nous vivons, d'intégrer les enjeux de la transition écologique pour un développement soutenable dans les enseignements, la recherche, la vie associative et la conduite de l'Efrei en tant qu'entreprise.

Ainsi en 2022-2023, nous avons avancé sur ces sujets de transition écologique pour qu'à la rentrée de septembre 2023 :

- plus de 3 000 étudiants participent à la fresque du climat ;
- les responsables de formation et les enseignants soient formés aux enjeux environnementaux afin de leur donner les connaissances nécessaires pour adapter leurs contenus pédagogiques en lien avec les enjeux TEDS ;
- les étudiants du cursus PEX bénéficient d'un tronc commun de 15 heures sur les problématiques développement durable ;
- les étudiants ingénieurs, déjà sensibilisés aux enjeux du développement durable, aient une plus forte prise en compte des enjeux environnementaux dans leur formation ;
- dans leur spécialisation, tous les étudiants enrichissent leurs connaissances TEDS via des semaines dédiées Learning XP et XP for Good ;
- des référents Efrei for Good soient nommés au sein de la soixantaine d'associations d'étudiants ;
- des groupes de travail « développement durable » soient créés pour coconstruire avec les étudiants et nos parties prenantes ;
- Efrei Research Lab rejoigne le Pôle interdisciplinaire pour des transitions soutenables au sein d'Assas Études Environnementales ;

« Notre ambition est de construire ensemble un monde plus solidaire et plus responsable. Je sais pouvoir compter sur la mobilisation active des étudiants et de leur famille, des enseignants, chercheurs, alumni et salariés. J'en suis heureux. Et fier. »

▪ le bilan carbone de l'Efrei ait été réalisé, première étape pour bâtir notre stratégie de décarbonation.

Je vous invite à découvrir notre démarche développement durable, à la lecture de ce quatrième rapport de progrès, et la mobilisation de toutes et de tous dans la mise en place de projets, d'actions dans le cadre de ses activités ou de ses missions à l'Efrei.

Je remercie, au nom du codir, l'équipe transversale Efrei for Good et toute la communauté Efrei pour sa mobilisation, sa créativité et son énergie à intégrer les enjeux du développement durable. Nous tenons également à remercier tous les donateurs qui permettent à notre fonds de dotation d'augmenter nos programmes de bourses et d'apporter un soutien plus important aux projets étudiants d'intérêt général ou visant à protéger notre planète./

Les innovations IT, moteur du développement économique

87 ans à former des acteurs économiques
humanistes et responsables

1936

- Création de l'Efrei (EFR : École française de radioélectricité)

1937

- Alan Turing lance les bases de sa machine de Turing (l'ancêtre de l'ordinateur)

1957

- Habilitation CTI du diplôme Efrei et création de la prépa intégrée

1969

- Testé pour la première fois en 1969, le réseau ArpaNet, précurseur d'Internet ne se développera auprès du public qu'en 1990 aux États-Unis et vers 1995 en France

1970

- Ethernet

1971

- Le courrier électronique

1972

- Création du premier micro-ordinateur, le Micral-N, par André Truong (promotion Efrei 1959)

1975

- L'ordinateur personnel, création de Microsoft Corporation

1977

- Création d'Apple

1978

- Naissance d'internet, le réseau des réseaux

1981

- IBM annonce l'IBM PC

1982

- Sylvain Anichini (Promo 1977) crée le décodeur Canal+

1986

- Création de l'Esigetel (École supérieure d'ingénieurs d'informatique et génie des télécommunications)

1988

- Création du GIEC, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, un organisme intergouvernemental chargé du suivi scientifique des processus du changement climatique

1990

- Le Web et le navigateur

1991

- Habilitation CTI du diplôme Esigetel

1992

- Internet s'ouvre au commerce
- L'ONU organise à Rio le Sommet de la Terre qui fixe les principes du développement durable

1997

- COP3 : adoption du Protocole de Kyoto

1999

- Smartphone : introduction du Blackberry en Europe avec Alain Levinspuhl (promo Efrei 1973).

2000

- Apparition de la 3G (Universal Mobile Telecommunications System).

2002

- Invention de la Freebox par Rani Assaf (promo Efrei 1997), Antoine Levavasseur (promo Efrei 1999) et Sébastien Boutruche (promo Efrei 2002)
- IV^e sommet de la Terre : la France ratifie le Protocole de Kyoto et Jacques Chirac prononce le 2 septembre la phrase « Notre maison brûle et nous regardons ailleurs. »

2005

- Entrée en vigueur du Protocole de Kyoto
- Année classée la plus chaude depuis la fin du 19^e siècle (+ 0,8° C depuis un siècle et + 0,6° C depuis 30 ans)

2006

- Naissance du réseau Twitter

2007

- Le prix Nobel de la paix est attribué à l'ancien vice-président américain Al Gore et au GIEC, récompensant leurs efforts de collecte et de diffusion des connaissances sur les changements climatiques

2009

- Lancement de la 4G (le très haut débit mobile)

2010

- Création d'EfreiTech.
- Création de l'incubateur Efrei Entrepreneurs

2011

- L'Efrei et l'Esigetel se rapprochent et mutualisent leurs moyens et ressources

2012

- Création d'un laboratoire de recherche en commun : AllianSTIC.
- Sommet de la Terre « RIO+20 » à Rio de Janeiro au Brésil qui sonne l'heure d'un premier bilan et d'une prise de conscience qu'une accélération des actions est à mener.
- L'Efrei signe le higher education sustainability. Création du pôle PECD, pôle égalité des chances et diversité.

2013

- Pour la première fois plus d'un milliard de smartphones ont été vendus dans l'année

2013

- Caroline Vignollet (promotion Esigetel 1995) s'est vu décerner le Trophée des femmes de l'industrie, dans la catégorie « Femme du numérique »



2018

- Efrei Paris regroupe les programmes grande école ingénieurs Efrei et Esigetel ainsi que les programmes spécialisés EfreiTech
- Open Classrooms, leader de l'e-éducation en Europe et en Afrique, cocrée par Mathieu Nebra (promo Efrei 2008), dépasse les 3 millions d'utilisateurs par mois pour les 1000 cours en ligne

2019

- Sommet de l'Action pour le Climat en marge de la 74^e Assemblée générale des Nations Unies

2020

- Fériel Bouakkaz (enseignante-chercheuse à Efrei Paris) est la première femme en France à décrocher l'accréditation CB (Certified EC-Council Instructor).
- Ouverture d'une classe de prépa à Bordeaux
- Lancement de la 5^e génération de réseaux mobiles (5G) permettant le développement de l'internet des objets
- Création d'une direction RSE et mise en place d'outils de pilotage et de reporting

2021

- Ouverture deux nouveaux campus : Gorki à Villejuif et un au cœur de Paris pour augmenter les capacités d'accueil des étudiants des programmes expert dont le nombre a été multiplié par 2,5 en deux ans
- L'Efrei publie son troisième rapport de responsabilité sociétale

2022

- Création le 1^{er} janvier du premier Établissement Public Expérimental (EPEX) avec l'Université Paris 2 Panthéon-Assas et les écoles privées, ISIT, CFJ W, Efrei et le laboratoire de recherche IRSEM : une université des nouveaux savoirs pour former ceux qui transformeront la société dans ses aspects pluriels, éthiques, internationaux, légaux et digitaux
- Lancement d'Efrei for Good mise en avant de toutes les actions développement durable de l'École et de ses acteurs

2023

- Inauguration du nouveau campus de Bordeaux
- Plus de 3 000 étudiants ont participé à la fresque du climat
- Les responsables de formation et les enseignants sont formés aux enjeux environnementaux afin de leur donner les connaissances nécessaires pour adapter leurs contenus pédagogiques en lien avec les enjeux TEDS. Les programmes PGE et PEX sont définis pour intégrer toutes les problématiques du développement durable (sociale, sociétale et environnementale).

2015

- L'Efrei est labellisée EESPIG (établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général)
- Le 25 septembre, 193 pays ont adopté à l'ONU le Programme de développement durable qui définit 17 objectifs (ODD) qu'il faut atteindre d'ici 2030 pour éradiquer la pauvreté, protéger la planète et garantir la prospérité pour tous
- Adoption de l'accord de Paris lors de la COP21 au Bourget visant à contenir les températures sous 1,5°-2° C, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'adaptation aux conséquences du changement climatique et la mobilisation des financements

2016

- L'Efrei fête ses 80 ans et l'Esigetel ses 30 ans

2017

- Symphony, le 1^{er} concurrent mondial du géant de la finance Bloomberg, créé par David Gurlé (promo Esigetel 1992) acquiert le statut de licorne en dépassant une valorisation d'un milliard de dollars
- Mise en place d'une équipe de travail transversale dédiée au développement durable qui s'appuie sur le référentiel DDRS de la CGE et de France Université
- L'Efrei réalise son premier rapport de responsabilité sociétale

Efrei aujourd'hui



« En tant qu'école, notre mission est de s'engager clairement pour un numérique responsable en répondant à notre niveau aux enjeux éthiques que le développement du numérique pose à notre communauté humaine, et à la planète qui nous héberge. Green IT, IT for Green, accessibilité du Web, mixité, droit à la différence, conception durable... cela concerne toutes les activités de la direction de la formation : de l'évolution des programmes, à la sensibilisation par des conférences et ateliers via Learning XP et la semaine de rentrée, en passant par le développement des compétences de nos enseignants et l'adaptation de certaines modalités pour nos étudiants en situation de handicap. »

Emmanuel Peter,
Directeur de la Formation

Des formations pour chaque profil : la construction de parcours individualisés met chaque étudiant sur le chemin de l'épanouissement et de la réussite. Le diplômé de l'Efrei, ingénieur ou expert du numérique, est reconnu aussi bien pour ses compétences que pour sa personnalité et sa capacité d'adaptation.

1

Efrei - Programme Grande École Ingénieur

Cycle Prépas intégrées (L1-L2)

- Prépa scientifique
- Prépa scientifique en anglais
- Prépa biologie et numérique
- Prépa renforcée

Cycle Ingénieur de 3 ans (L3-M1-M2)

- L3 complète le socle scientifique et technique avec un semestre d'études à l'international (en Europe : Angleterre, Pologne, Hongrie, République tchèque, en Amérique du Nord : États-Unis, Canada, en Asie : Malaisie, en Afrique : Afrique du Sud)
- M1 et M2 apportent les compétences et l'expertise nécessaire pour affiner et réaliser le projet professionnel des élèves-ingénieurs en leur permettant de choisir parmi 4 filières et 14 majeures.

Les 4 filières et 14 majeures

Information Technology

- Digital Transformation
- Imagerie & Réalité virtuelle
- IT for finance
- Software Engineering

Data Science

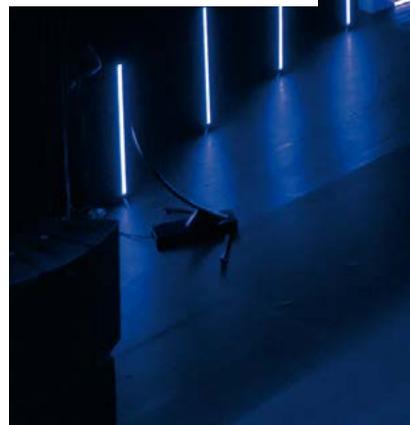
- Data & Artificial Intelligence
- Data engineering
- Bio-Informatique
- Business Intelligence & Analytics

Systèmes Sécurité & Réseaux

- Cybersécurité, SI & gouvernance
- Cybersécurité Infrastructures & logiciels
- Cybersécurité & cloud
- Cloud architecture

Systèmes embarqués

- Transports intelligents
- Systèmes robotiques et drones





Trois Majeures en alternance dès la 3^e ou 4^e année

- Big data & machine learning
- Logiciels & systèmes d'information
- Réseaux & sécurité

48 doubles-diplômes étrangers et 11 doubles-diplômes en France

- Audencia Business School
- École des Ponts ParisTech
- Grenoble École de Management
- CentraleSupélec
- EBI Ingénieurs Bio-industries

2

Efrei – Programmes Experts du numérique (PEX)

2 familles de programmes

Deux familles de programmes (Technologie et numérique, Digital & Management) pour former des experts du numérique avec une expertise double, à la fois managériale et technologique. Des cursus professionnalisant en alternance (BTS, Bachelors, Masters).

4 compétences

- IT
- Management
- Formation générale
- Learning XP

8 Familles de métiers

- Cybersécurité
- Data
- Développement
- Systèmes d'information
- Marketing digital
- UX Design
- Communication digitale
- Stratégie/Business



« Il est temps que le numérique responsable devienne la norme plutôt que l'exception, afin de garantir un avenir meilleur pour notre planète et notre société. En adoptant des pratiques responsables, en investissant dans des technologies durables et en encourageant une culture éthique, nous pouvons façonner un avenir numérique plus positif pour tous. Nous souhaitons placer cette offre et notre école comme Business Partner des entreprises, des organisations et du marché afin de proposer des solutions face aux nombreux challenges que le marché numérique va rencontrer et vous accompagner à relever les défis de demain ! »

Xavier Lagrange,
Responsable de Efrei Executive
Education

3

Efrei Executive Education

Formation continue

En formation continue, Efrei développe trois formats de programmes : courts, certifiants et diplômants et quatre dispositifs : inter-entreprise, intra entreprise, sur-mesure et VAE autour de quatre grandes thématiques : intelligence artificielle et data, cybersécurité, IT et digital, business et green IT.

Efrei for Good, la mobilisation de notre communauté dans une démarche participative

Lancé à la rentrée 2022, Efrei for Good a pour ambition de mobiliser notre communauté sur notre démarche de développement durable et d'encourager chacun à agir concrètement.

En tant qu'école d'ingénieurs et d'experts du numérique, notre ambition est de préparer nos diplômés à être des acteurs responsables. Depuis 87 ans, cette intention de l'Efrei de former des ingénieurs humanistes a conduit l'École à conjuguer logique économique, responsabilité sociale et éco-responsabilité.

En 2012, l'Efrei signe le Higher Education Sustainability Initiative for Rio+20 et, en septembre 2013, crée le Pôle Égalité des Chances et Diversité, un espace de réflexions, de propositions et d'actions en matière d'égalité, de diversité et de droit à la différence. En 2017, une approche systémique du développement durable, intégrant tous les acteurs et toutes les activités de l'Efrei, est mise en place et pilotée par une équipe de travail transversale. Sur le plan stratégique, l'École s'appuie sur le référentiel développement durable et responsabilité sociale de la Conférence des Grandes écoles et de France Universités (Conférence des Présidents des universités). En dix ans, l'Efrei a obtenu des résultats très encourageants qui ont été présentés dans les trois précédents rapports de progrès parus respectivement en 2017, 2019 et 2021. Cette politique de responsabilité sociale et environnementale (RSE) a été valorisée dans la démarche d'accréditation.

Chaque dossier d'accréditation demande, dans le rapport d'autoévaluation sur la politique sociale, la politique handicap, le plan d'actions social et sociétal, la politique environnementale, une planification et un reporting précis des résultats en matière de RSE. L'Efrei, établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général, est accréditée par CTI, HCERES, EESPIG, Rectorat, MESRI, RNCP, CGE, LDMS, SecNumEdu.

Faire naître des comportements d'acteurs responsables

En 2022, le lancement d'Efrei for Good traduit la volonté de l'École d'intégrer les enjeux de durabilité au cœur de sa stratégie d'acteur majeur de l'enseignement supérieur privé. La démarche Efrei for Good a pour objectif de lancer une nouvelle façon d'agir qui demande à notre communauté de porter les valeurs de développement durable dans leurs actions. L'objectif est de faire naître, chez nos collaborateurs, nos étudiants, nos alumni, nos partenaires, des comportements d'acteurs responsables pour répondre aux enjeux sociétaux et environnementaux.

Toute la communauté de l'Efrei se mobilise pour agir en adhérant et en relayant les six engagements de la démarche Efrei for Good :



« Nous cherchons à créer une véritable culture développement durable sur nos campus. La labellisation Efrei for Good, attribuée par un jury aux actions de développement durable développées par les personnels, les étudiants ou les enseignants, répond à notre objectif d'avancer ensemble vers une école plus responsable. »

Stéphanie Libeskind,
Responsable RSE
et Efrei Fonds de dotation



#1

L'accompagnement à la réussite avec l'objectif de favoriser une politique d'égalité des chances, de parité et de diversité pour les étudiants, les collaborateurs et les intervenants.

#2

Les enseignants, les chercheurs, les acteurs du développement durable par l'intégration des problématiques de développement durable dans les programmes en formation initiale, en apprentissage et en formation continue et dans la recherche.

#3

L'engagement responsable des associations, des projets et des initiatives des étudiants dans le but de créer une culture de développement durable sur nos campus.

#4

La création de valeur au service d'un développement responsable (étudiants, alumni, entreprises partenaires).

#5

la réduction de l'impact environnemental des campus avec un volet décarbonation de nos activités

#6

Une gouvernance et une gestion responsable avec un management éthique afin d'impliquer les parties prenantes dans une démarche de développement durable et d'assurer une bonne qualité de vie sur les campus.

Pour mettre en œuvre cette démarche de développement durable, l'Efrei se donne les moyens financiers et humains. Une équipe projet pilote la démarche de développement durable en s'appuyant sur d'une part un réseau de référents Efrei for Good, des volontaires au sein de chaque entité de l'École et de chaque association étudiante formés, et d'autre part sur le fonds de dotation de l'Efrei. Ce maillage d'une centaine de personnes sensibilisent et mobilisent notre communauté sur nos engagements Efrei for Good dans la perspective des objectifs de développement durable de l'ONU./



Comment Efrei for Good impacte la formation des étudiants ?

« L'Efrei forme aujourd'hui les ingénieurs et les experts du numérique, les managers et les leaders de demain. Nous avons une double responsabilité. Une responsabilité vis-à-vis de la société, celle de lui fournir des personnalités qui sauront la faire évoluer positivement au cours des transitions en cours, numérique et environnementale. Une responsabilité vis-à-vis des jeunes que nous formons et de leurs parents, celle de les préparer à entrer dans la vie professionnelle et à gérer, avec réussite, leur carrière. Nous devons les former à développer leur capacité d'apprendre en continu, à être résilient, à prendre en compte une complexité inconnue dans leurs décisions futures. Nos programmes de formation sont améliorés en permanence pour toujours mieux apporter, à nos étudiants, les connaissances, les compétences et la maturité dont ils auront besoin. »

Quelle place occupe le numérique dans la transition en cours ?

« Le numérique joue un rôle particulier. D'une part, ses impacts sont non soutenables à long terme au regard de sa valeur ajoutée sociale et écologique. D'autre part, le numérique fait partie de la solution et a un rôle clé à jouer dans la définition de la société de demain, nous en sommes profondément convaincus. En donnant à nos élèves les moyens d'agir et de transformer le monde, nous travaillons, tous ensemble, pour un monde meilleur. »

Étienne Pernot,

Directeur de la Recherche et de la Valorisation



Engagement #1

L'accompagnement à la réussite

Enjeu. Amener à la réussite nos étudiants et nos collaborateurs.

Favoriser une politique d'égalité des chances pour les étudiants

La solidarité, l'une des valeurs de l'Efrei, inspire les relations qu'entretient l'équipe pédagogique avec les étudiants. Pour mettre tous les étudiants en situation de succès, d'une part, les parcours académiques sont construits dans ce sens. D'autre part, des responsables pédagogiques de promotion assurent un suivi individuel aux étudiants qui sont en difficulté quel que soit l'origine de ces difficultés (pédagogique, personnel ou familial). Après avoir analysé avec eux les origines du problème, leur rôle est de les aider à réinstaller les conditions de la réussite. Dans cette culture du résultat, l'Efrei a renforcé son dispositif avec une Direction expérience étudiante qui complète les sept Missions et leurs référents spécifiques sur les thématiques : Handicap et solidarité, lutte contre le harcèlement, égalité femme/homme, vie étudiante, ouverture sociale, antiracisme-antisémitisme, sportif de haut niveau. Le programme de bourses du fonds de dotation de l'Efrei, complète ce dispositif qui vise à développer les conditions favorables à la réussite de chacun.

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

Mission Handicap et solidarité

Pour les étudiants en situation de handicap temporaire ou non, reconnu ou non, ou rencontrant des troubles de santé invalidants, l'Efrei, via le Relais handicap, s'emploie, en relation avec les autres services de l'École, à résoudre les difficultés rencontrées sur le plan pédagogique, social, humain ou d'accessibilité.

▀ **Journée Efrei for Good Experience du 8 décembre 2022.** Lors de cette journée, organisée chaque année, sur le campus République à Villejuif une dizaine d'ateliers ont permis aux étudiants, via des jeux de rôle, de se sensibiliser aux différents types de handicap (moteur, sensoriel, cognitif ou invisible) en participant notamment à des parties de rugby fauteuil, de cécifoot, de boccia, à un atelier Handalatok, à un serious game et à différents jeux de rôles.

01 Atelier escrime fauteuil lors de l'édition 2022 de la Journée Efrei for Good Experience.



01

▀ **Dans le cadre de cette journée, Théo Curin, 22 ans, athlète paralympique** et auteur de défis hors-normes comme la traversée du Lac Titicaca en totale autonomie, est venu sur le campus de Villejuif pour rencontrer les étudiants de l'Efrei afin d'échanger avec eux sur l'importance de vivre à fond leurs rêves et de profiter de ses conseils sur la manière de faire entrer la différence au sein de nos vies.

▀ **Cordées Handi'management** – action labellisée Efrei for Good – pendant deux mois à partir de fin octobre 2022, dix étudiants ont suivi une formation de huit heures en ligne pour acquérir des compétences managériales sur le handicap.



6,65 %

d'étudiants du cursus Grande École d'Ingénieurs (PGE) sont en situation de handicap, pourcentage supérieur à la moyenne nationale des grandes écoles (1,99 %)

+ de **200** étudiants en situation de handicap

2,95 %

des étudiants des Programmes Experts du Numérique (PEX) sont en situation de handicap



« Au sein de la Direction des études, nous assurons un accompagnement individualisé des étudiants. Notre objectif est de leur permettre de réaliser un cursus à l'Efrei le plus épanouissant possible et de les mettre tous en situation de succès. Notre champs d'intervention est très large : aider les étudiants à aplanir les difficultés qu'ils peuvent rencontrer avec les différents services de l'école (scolarité, comptabilité...) ou avec leurs enseignants ; les guider afin qu'ils améliorent leur savoir-être et leurs compétences en communication ; les accompagner à traverser des turbulences d'ordre plus personnel (familial, financier, médical, psychologique, affectif...) par une écoute et une mise en relation avec les personnes ou les services pouvant mieux leur venir en aide. Les référents réussite étudiants ont aussi la charge de faire respecter le règlement des études, qui garantit l'équité et la sérénité de tous à l'Efrei : étudiants, alternants, enseignants et personnels »

René Bancarel,
 Directeur des études PGE
 et référent ouverture sociale

▲ Mission Lutte contre le harcèlement

L'environnement social de l'enseignement supérieur et de la recherche n'est malheureusement pas épargné par les phénomènes de harcèlement. Demain, les étudiants de l'Efrei dirigeront des entreprises et manageront des équipes. Il est essentiel que la Mission lutte contre le harcèlement communique sur ce sujet et sensibilise les étudiants, les enseignants et les personnels aux questions d'éthique dans l'usage des technologies et dans leur savoir-être. En agissant ainsi, chacun à son échelle dans son environnement professionnel et personnel, aura un impact positif dans la lutte contre le harcèlement moral et les violences sexistes et sexuelles.

▀ **Ouverture, en mars 2023, de la plateforme de signalement** commune avec tous les établissements de Paris-Panthéon-Assas pour les salariés de l'Efrei et les étudiantes et les étudiants afin de signaler, en toute confidentialité, les comportements et faits préjudiciables (violence physique ou morale) et améliorer son bien-être. Quatre référents ont été nommés : un pour les salariés et trois pour les étudiants.

Le label Handi'management témoigne d'une volonté de devenir acteur d'une société qui donne sa place à chacun.

▀ **Initiation à la langue des signes** - action labellisée Efrei for Good - proposée à douze étudiants volontaires de M1 du cursus PEX dans le cadre de la semaine Learning XP Week du 9 au 13 janvier 2023, l'École française de langue des signes a enseigné l'alphabet manuel LSF, les verbes d'actions du quotidien, les mots, les pronoms correspondant aux métiers du numérique et la compréhension des cinq paramètres. Les étudiants ont pu obtenir, à la suite de cet apprentissage, huit points Learning XP.

▲ Mission Égalité femmes/hommes

L'Efrei accueille 23 % d'étudiantes mais seulement 19 % en Programme Grande École. Dans un contexte où les femmes sont peu représentées dans les écoles d'ingénieurs, l'Efrei souhaite éveiller les vocations féminines aux métiers de la Tech en organisant des ateliers avec les lycées dans le cadre de l'événement "Program'Her". Au sein des campus de l'Efrei, une équipe projet Efrei for women se charge de faire en sorte que les étudiantes se sentent pleinement accueillies et à l'aise à l'Efrei.

- **Ada Lovelace Day** – action labellisée Efrei for Good – le 13 octobre 2022 un focus group spécial femmes "Efrei for women" s'est tenu pour comprendre l'expérience d'une étudiante à l'Efrei, identifier les points positifs et les pistes d'amélioration. À la fin de la session, le programme « Elles bougent » a été présenté afin de recruter des marraines de lycéennes ou de collégiennes. Au programme de l'édition 2023, une expo « Dessine-moi l'égalité des genres » de Cartooning for peace, un stand d'animation et recrutement de bénévoles, une projection du film « Les figures de l'ombre » suivi d'un débat-pizza, et enfin un afterwork Efrei for women. »

- **Journée internationale des droits des femmes** – action labellisée Efrei for Good – les 8 et 9 mars 2023 les étudiants des B1 et B2 (cursus PEX) et M1 et M2 (cursus PGE) ont été sensibilisés au sexisme dans l'enseignement supérieur par la présentation des résultats du baromètre CGE égalité femmes-hommes, à l'entrepreneuriat au féminin, au sexisme dans le monde du travail par un atelier "Dans le genre égal", un atelier avec l'ISIT LGBT et les étudiants ont, en clôture, réalisé une fresque de la parité.

- **Program'Her** – action labellisée Efrei for Good – atelier créé par l'Efrei pour un public de lycéennes afin de leur faire découvrir la tech et le digital et de susciter des vocations.



« Chaque année en octobre, nous organisons les journées Ada Lovelace, du nom de la créatrice du premier programme informatique en 1843. Tombés dans l'oubli, ses travaux sont exhumés avec l'avènement de l'informatique, et c'est en son honneur que le langage informatique développé par le département de la Défense américaine est nommé Ada en 1978. L'Ada Lovelace Day est un événement annuel que nous organisons le deuxième mardi d'octobre pour célébrer et sensibiliser aux contributions des femmes aux sciences, et notamment en technologies et sciences de l'informatique. »

Anne Edvire,

Directrice expérience étudiante & référente égalité femme/homme côté personnel



« En tant que Grande École d'ingénieur du numérique, l'Efrei mesure la nécessité d'œuvrer en faveur de la parité, l'ouverture sociale et l'égalité femmes hommes. C'est pourquoi l'école organise « Program'Her » ! Trois jours d'ateliers, d'échanges et d'interventions pour découvrir la tech et le digital, entièrement gratuits et destinés à un public de lycéennes. L'édition de février 2023 a ainsi accueilli 45 lycéennes, et a permis à 5 d'entre elles de s'inscrire en première année à l'Efrei. Il y a plusieurs sessions par an, à Paris, la dernière en octobre 2023 et une nouvelle session à Bordeaux en février 2024. L'objectif pour les prochaines éditions sera de mettre en place des bourses cofinancées par les entreprises partenaires pour les jeunes filles rejoignant l'école. »

Edouard Arnaud,
Directeur marketing & développement



01 L'Efrei est très actif pour susciter de nombreuses vocations parmi les lycéennes et féminiser les promotions d'ingénieurs et les études d'experts du numérique.



01

▲ **Mission Vie étudiante**

Dans le prolongement de l'ouverture sociale de l'Efrei, son objectif est d'accompagner au plus près les étudiants traversant des difficultés à la fois par la mise en place d'actions ponctuelles et par des dispositifs cohérents et pérennes comme la création d'un réseau de partenaires (entreprises, alumni, associations, établissements financiers,...), une plateforme interne d'information sur l'ensemble des dispositifs d'aides.

▀ **Épicerie solidaire** – action labellisée Efrei for Good – pour aider ses étudiants en difficultés financières, l'Efrei, avec l'association Villejuifois Solidaires, a mis en place une épicerie solidaire depuis mars 2021. Une trentaine d'étudiants bénéficiaires peuvent composer leur panier pour un montant de 2 € (produits secs, fruits, légumes, viande, poisson, produits laitiers, produits d'hygiène,...). L'École organise régulièrement des collectes pour approvisionner l'épicerie solidaire.

▲ **Mission Ouverture sociale**

Dans le mouvement commun des grandes écoles visant à rendre la poursuite des études supérieures plus accessibles aux enfants issus des classes sociales défavorisées, la mission ouverture sociale de l'Efrei déploie de nombreux dispositifs pour les informer, les sensibiliser et les accompagner.

▀ **Cordées de la réussite** – action labellisée Efrei for Good – ce dispositif subventionné par le Rectorat, la Région et la Préfecture de Région, et déployé sur tout le territoire national a pour finalité de promouvoir l'égalité des chances en luttant contre les freins qui empêchent les jeunes des quartiers défavorisés de poursuivre des études supérieures.



« La mission Vie Étudiante & Bourses complète la mission d'ouverture sociale. En effet, pour permettre au plus grand nombre de suivre un parcours Ingénieur ou Expert du numérique, nous devons accompagner nos étudiants dans leur projet de vie. Avec l'appui de nos partenaires banques et institutionnels, nous soutenons nos étudiants dans leurs démarches pour trouver les meilleures solutions adaptées à leur profil et à leur vie d'étudiant. Cet accompagnement comprend évidemment le financement des études mais aussi le logement, l'installation en France pour les étudiants internationaux, la santé, la préparation à la recherche de stages et de jobs étudiants, l'insertion... »

Christophe Mairet,
Directeur des opérations



01/
02 Le vendredi 9 septembre 2022, près de 2 000 nouveaux étudiants du programme Grande École d'ingénieurs et des programmes Experts du Numérique étaient accueillis au Grand Rex à Paris pour une journée immersive : "Meet your Future". L'occasion de découvrir les parcours inspirants de diplômés.

Une trentaine d'étudiants de l'Efrei deviennent chaque année, depuis 2020, les mentors d'un élève de 4e, qu'ils rencontrent chaque semaine. En 2022 et 2023, des ateliers de découverte du numérique ont été organisés à l'Innovation Lab afin d'aider ces élèves à visualiser les métiers auxquels ils pourraient accéder s'ils continuaient leurs études et des conférences ont permis d'échanger avec des alumni issus de milieux défavorisés. 30 étudiants de l'Efrei volontaires jouent le rôle de mentor pour 30 collégiens de 4^e et de 3^e du Collège R. Desnos, à raison d'une séance de deux heures par semaine.

▲ Mission antiracisme - antisémitisme

S'inscrivant dans les valeurs de l'École de droit à la différence et de lutte contre les discriminations, son objectif est de sensibiliser l'ensemble des étudiants au racisme et à l'antisémitisme sous toutes ses formes. Il s'agit de mener une lutte contre la banalisation de la haine et de valoriser les valeurs fondamentales de la République française : la liberté, l'égalité, la fraternité et la laïcité.

▲ Mission sport de haut niveau

Après avoir reçu le label « Génération 2024 » qui encourage la pratique sportive pendant le parcours académique de chacun, l'Efrei accompagne plus particulièrement les sportifs de haut niveau./



« La Fondation Covéa s'est donnée comme mission l'inclusion sociale et humaine. Pour certains étudiants, disposer d'un coup de pouce financier pour mener ses études supérieures est primordial. Parce que nous partageons avec l'Efrei les mêmes valeurs autour de l'inclusion et de la diversité, nous sommes heureux de contribuer au financement de bourses pour des étudiants qui pourront vivre leur scolarité avec plus de sérénité. »

Laurent Tollié,
Président de la Fondation
Covéa, donateur



01

FOCUS ▲ L'Efrei renforce son programme de bourses pour encourager les meilleurs élèves et aider ceux en grande difficulté financière

Au 30 juin 2023, l'Efrei par son fonds de dotation, a attribué, pour l'année 2022-2023, 231 bourses de 1 000 € en moyenne pour un montant global distribué de 237 881 €, en augmentation de 24 % par rapport à l'année précédente et de plus de 74 % par rapport à l'année 2020-2021.

Plus de 8 bourses sur 10 ont été distribuées selon des critères sociaux et de mérite
Les bourses sur critères sociaux et de mérite sont attribuées par une commission sur examen d'un certain nombre de

critères où l'assiduité, le comportement et les résultats académiques sont importants. L'objectif de ces bourses est d'accompagner des jeunes pour lesquels le choix d'intégrer une école d'enseignement supérieur, au statut d'association privée, constitue une très lourde charge financière pour la famille.
Développer les conditions favorables à la réussite de chacun L'Efrei, par son fonds de dotation, met en place plusieurs programmes de bourses afin d'encourager les meilleurs élèves et d'aider

ceux en grande difficulté financière. **Ainsi depuis dix ans**, date de la création du fonds de dotation Efrei, **plus de 1 700 bourses ont été versées** avec pour objectif de développer les conditions favorables à la réussite de chacun. Malgré l'important effort budgétaire fait par l'Efrei et pour distribuer toujours plus de bourses et répondre aux demandes de plus en plus nombreuses, le fonds de dotation Efrei compte sur la mobilisation de sa communauté et sa générosité./



02

Favoriser une politique humaine et sociale d'égalité et de diversité au sein des personnels & valoriser et développer les compétences, notamment DD-RS, et la mobilité interne

L'épanouissement dans le travail et la parité pour les personnels de l'Efrei sont des objectifs constants de la politique des Ressources humaines, plus particulièrement dans cette période de forte croissance de l'École. Au cours de ces dernières années, la parité dans le recrutement des cadres a été obtenue.

Efrei offre à ses collaborateurs des opportunités d'évolution en interne et des formations sont accordées dans le cadre de prises de responsabilité et/ou de mobilités en interne. L'enquête sur la qualité de vie au travail en juin 2022 montre un taux de satisfaction élevé de la part des salariés : 87 % des collaborateurs satisfaits de l'Efrei comme employeur, 89 % des collaborateurs satisfaits de leur travail à l'Efrei.

L'Efrei se fixe des objectifs qualitatifs et quantitatifs en matière de diversité et d'inclusion dans sa politique de ressources humaines et notamment :

- l'amplification des critères d'égalité professionnelle entre les hommes et les femmes dans les recrutements et la gestion des ressources humaines,
- l'intégration systématique des critères de diversité dans les recrutements et notamment de personnes issues de quartiers défavorisés.

95/100

index 2022 de l'égalité professionnelle femme-homme (versus 80/100 en 2019)

41

âge moyen des hommes salariés en CDI

38

âge moyen des femmes salariées en CDI

01 Chaque année, l'Efrei organise plusieurs journées portes ouvertes sur ses campus permettant aux futurs élèves de rencontrer et d'échanger avec les étudiants et l'équipe pédagogique.

Tous les collaborateurs, quels que soient leurs croyances, âge, handicap, parentalité, origine ethnique, nationalité, identité sexuelle ou de genre, orientation sexuelle, appartenance à une organisation politique, religieuse, syndicale ou à une minorité, ou toute autre caractéristique doivent pouvoir s'épanouir professionnellement et humainement. Ils sont assurés d'évoluer dans un environnement de travail sûr et de bénéficier de conditions de travail respectueuses. Aujourd'hui plus de 17 nationalités différentes sont représentées parmi les collaborateurs de l'école.

Le plan de développement des compétences est associé à la politique de recrutement. Il regroupe les actions de formation continue permettant le développement des compétences des salariés, nécessaires à l'Efrei pour faire face aux évolutions techniques, réglementaires et organisationnelles et des compétences en développement durable.

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

▀ **Pour lancer la démarche Efrei for Good** auprès des membres du personnel, un séminaire de deux jours, les 26 et 27 octobre 2022, a été organisé au cœur de la nature en Seine & Marne. L'objectif : sensibiliser, informer et mobiliser autour de la démarche Efrei for Good. En ouverture du séminaire, les collaborateurs ont réalisé la fresque du climat. Cet atelier a été suivi d'un point sur la stratégie de développement durable de l'Efrei, point d'information fondamental en raison du



01

nombre important de collaborateurs recrutés ces deux dernières années. En conclusion du séminaire, une séance de travail sur les actions restant à mener s'est déroulée après la présentation de Damien Amichaud, contributeur du Shift Project, sur son expérience auprès des écoles d'ingénieurs en matière de formation des étudiants et des étudiantes aux enjeux socio-écologiques.

▀ **À la suite de ce séminaire**, les enseignants et les enseignants-chercheurs du cursus PGE ont, pendant une demi-journée, réfléchi à l'évolution à apporter à la formation des futurs ingénieurs afin de les préparer à mener la transition vers une économie et une société

15,45 heures
de formation en moyenne
par an et par personne
en 2022-2023
(vs 12,27 en 2020-2021)

178 salariés
ont suivi une formation
en 2022-2023
(vs 99 en 2020-2021)



« Au sein de l'Efrei, la diversité et l'inclusion ne sont pas le seul fruit d'obligations légales, mais un véritable enjeu pour la croissance de l'école. Notre volonté est d'être un établissement d'enseignement supérieur de qualité, où les collaborateurs se sentent bien tels qu'ils sont, à l'image de la diversité de nos étudiants. Dans le cadre du recrutement des salariés, les équipes de recrutement du service ressources humaines sont formées sur les techniques d'entretien d'embauche et de restitution des candidatures aux managers. L'Efrei mène une politique de recrutement exempte de toute discrimination, visant à atteindre une plus grande mixité professionnelle et à accroître le nombre de femmes au sein des instances dirigeantes de l'entreprise. »

Delphine Girolami,
Directrice des ressources
humaines

75 % des salariés
en CDI ont 5 ans au moins
d'ancienneté

20 % des salariés
en CDI ont plus de 15 ans
d'ancienneté

décarbonée et résiliente. Cette réflexion a été suivie par un travail de refonte des programmes PGE pour la rentrée 2024 avec Damien Amichaud, contributeur du Shift Project.

▪ **À partir de l'été 2023, une formation de deux jours en présentiel** a été mise en place pour former aux enjeux environnementaux les enseignants et les enseignants-chercheurs. Par groupe de dix, une soixantaine d'enseignants ont été formés avant la rentrée 2023 et l'ensemble du corps professoral sera formé tout au long de l'année 2023-2024. L'objectif de cette formation est de faire un point sur les thématiques incontour-

Développer une politique de la qualité de vie dans l'établissement

▪ **La qualité de vie sur les campus de l'Efrei est déterminante.** Aussi les campus se situent-ils en centre-ville, comme ceux de Villejuif ou dans un quartier dynamique et agréable à vivre, comme celui de Bordeaux situé aux Bassins à Flot, et toujours facilement accessibles en transports en commun.

▪ **Le campus historique de Villejuif** a été totalement rénové de 2017 à 2022, ce qui a permis d'ouvrir des espaces esthétiques et ergonomiques pour donner aux étudiants, des lieux de travail adaptés à la réalisation de leurs projets d'étude en groupe, des salles pour les réunions de leurs associations et des espaces de

nables que sont : l'anthropocène, les enjeux énergie-climat, ressources et biodiversité, les scénarios de transition possibles, les transformations requises et le rôle des différents acteurs, les impacts environnementaux du numérique et son rôle dans la transition, la mesure des impacts d'un produit/service technologique sur son cycle de vie, les leviers de sobriété numérique. La démarche de l'Efrei est de sensibiliser les équipes pédagogiques aux enjeux environnementaux et de s'assurer qu'elles soient bien informées que c'est un sujet majeur à l'École. Le programme a été conçu pour laisser les enseignants s'exprimer, partager leurs savoirs et leurs questionnements. Par ce programme de formation, l'Efrei donne les moyens aux enseignants d'intégrer les enjeux environnementaux au contenu pédagogique de leurs cours à partir de l'année 2023-2024./

travail individuels pour leurs révisions. De nouveaux bâtiments ont été construits pour accueillir le Student Hub et l'Innovation Lab. L'extension à Gorki multiplie le nombre de salles à la disposition du corps enseignants et pour répondre à la forte croissance des effectifs, l'Efrei va s'étendre dans un nouveau bâtiment en construction face à Gorki.

Le 28 septembre 2023 le nouveau campus situé aux Bassins à Flot à Bordeaux a été inauguré. D'une superficie de 3 500 m² le campus de Bordeaux accueille 270 étudiants à la rentrée de 2023 et permettra à l'Efrei de se développer dans la région Nouvelle-Aquitaine./

Engagement # 2

Enseignants, chercheurs, acteurs du développement durable

Triple enjeu.

- 1/ Intégrer les problématiques de DD&RS dans les programmes et enseignements.
- 2/ Intégrer le développement durable et la responsabilité sociale dans la stratégie de recherche et d'innovation.
- 3/ Développer les interactions sciences société.

Intégrer les problématiques de DD-RS dans les programmes et enseignements en formation initiale et en formation continue

Former des acteurs responsables de la transformation en cours signifie de donner à nos étudiants les enseignements leur permettant de mettre au centre de leur réflexion et de leurs actions l'épanouissement de l'homme et son destin dans le contexte actuel du changement climatique. Les thèmes liés au développement durable et à la responsabilité sociale des entreprises sont incontournables. Nous considérons que les étudiants doivent impérativement intégrer ces enjeux cruciaux liés à leurs projets professionnels mais aussi scientifiques, aux relations qu'ils cultiveront demain avec autrui, seule façon de s'inscrire en tant qu'acteurs dans un monde qui n'a de sens que s'il obéit à un horizon humaniste et répond à un objectif de durabilité.

La culture de l'Efrei et l'ADN de l'étudiant d'être « un acteur responsable de la transition numérique en cours » font que le développement durable, sur ses aspects sociaux et sociétaux, sont particulièrement bien abordés dans la formation des ingénieurs. Notre département Sciences Humaines et Communication remplit une double mission : former l'esprit d'analyse et de rigueur méthodologique des élèves-ingénieurs, les confronter à des concepts mais aussi à des valeurs susceptibles d'alimenter leur réflexion et d'influencer leurs actions.

En 2022, le lancement de la démarche Efrei for Good répond à notre volonté de mettre l'accent sur les enjeux de la transition socio-écologique. Notre priorité a été de les intégrer dans la formation des ingénieurs et des experts du

01 Plus de 1 500 étudiants sont mobilisés chaque année sur des projets-concours, en L2 le Grand discours, en L1 et L3 des projets d'écriture sur des thèmes comme la tolérance, la diversité, l'environnement. Ces projets créent une belle émulation qui les implique tous personnellement et qui engage de réelles réflexions, des prises de conscience et de position.

01





« Dès la rentrée 2023, nous avons fait évoluer les programmes de nos deux cursus en intégrant les enjeux socio-écologiques.

Dans le cursus ingénieur, des modules de l'année L1 jusqu'à l'année M2 font désormais explicitement référence aux dimensions de la responsabilité sociale des entreprises et du

développement durable dans le contexte du domaine étudié. Les enjeux développement durable sont abordés que ce soit dans le cadre d'une mise en application de la résolution de problèmes ou par le biais d'activités pédagogiques qui préparent ou sensibilisent les étudiants sur ce sujet. Par exemple, lors de la semaine d'intégration en septembre 2023, les 3 000 étudiants ont réalisé la Fresque du climat. Nous avons aussi en première année du cycle d'ingénieur créé le « earth take project » qui demande aux étudiants de mettre en application ce qu'ils ont appris en mathématiques, physique et informatique dans le contexte actuel du changement climatique et des évolutions sociétales. En cycle M, un module Green IT est mis en place. Dans les différents modules spécifiques, les enjeux climatiques, de bien-être au travail, d'utilisation raisonnée des ressources sont pris en compte. À partir de 2024, l'intégration de la transition écologique et sociétale sera complète et cohérente de la première à la cinquième année du parcours ingénieur.

Les responsables et les enseignants du cursus PEX ont également travaillé sur la grille de programmes de formation PEX en proposant, dès la rentrée 2023, un tronc commun de 15 heures sur les problématiques de développement durable et, à tous les étudiants dans leurs spécialisations, des semaines dédiées Learning XP et XP for Good afin qu'ils puissent enrichir leurs connaissances sur la transition écologique pour un développement soutenable. »

Nicolas Sicard,
directeur programmes
et accréditations



FOCUS XP for good, la partie dédiée au développement durable dans Learning XP

Learning XP propose aux étudiants de se former lors de sorties, d'ateliers, de visites d'entreprises, de workshops, d'hackathons, de certifications, de conférences...en personnalisant leurs parcours. En clôture du premier semestre de l'année 2022-2023, le service Learning XP et l'équipe pédagogique des Programmes Experts

de Numérique ont mis en place, pour la première fois, une semaine de cours dédiée à des cours électifs permettant d'acquérir cinq points Learning XP. Parmi les thèmes proposés citons l'initiation à la langue des signes et la certification professionnelle OPQUAST sur l'accessibilité, l'écoconception, la sécurité, les données personnelles, une culture commune pour de

meilleurs projets web. Cette semaine de cours a été labellisée Efrei for Good. À partir de la rentrée 2023, XP for good, la partie dédiée au développement durable dans Learning XP, proposera aux étudiants de travailler sur les questions éthiques, sociales, sociétales et environnementales.

numérique afin qu'ils soient dotés des connaissances, des compétences et de la maturité nécessaires pour faire face aux défis de la transition socio-écologique. À l'instar de la formation initiale, Efrei Executive Education a intégré le numérique responsable et propose des formations, pour aider les entreprises et les organisations à prendre en compte les impacts du numérique, en proposant des formations sur la sensibilisation par la réalisation de la fresque du numérique, sur l'empreinte carbone du numérique, sur la stratégie bas carbone pour les DSI, sur l'écoconception logicielle. L'Efrei conduit sa communauté à réfléchir au rôle que l'ingénieur ou l'expert du numérique pourrait jouer dans la construction d'un monde plus solidaire et plus responsable.

Intégrer le développement durable et la responsabilité sociale dans la stratégie de recherche et d'innovation

Efrei Research Lab, le pôle de recherche de l'Efrei assure l'excellence de sa formation par une recherche appliquée qui vient nourrir directement l'évolution des programmes de la Grande École d'ingénieurs, des experts du numérique (BTS, Bachelors, Licences, Masters) et de la formation continue. Le laboratoire travaille dans deux domaines d'application majeurs : les sciences du vivant (sport, santé, agriculture...) et la transformation des entreprises. Quatre axes de recherche porteuses sont explorés : données et Intelligence Artificielle, systèmes embarqués intelligents, réseaux de communication, sécurité, résilience et confiance numérique. L'équipe composée de 30 enseignants-chercheurs et doctorants choisit ses projets de recherche dans une optique de croissance durable de notre planète pour les domaines d'application.



« Le laboratoire de recherche, tout en respectant la liberté académique du chercheur, défend une recherche éthique et consciente des enjeux environnementaux. Nous pensons que la responsabilité d'un membre de l'Efrei Research Lab est d'examiner les enjeux épistémologiques et éthiques de sa recherche. Le chercheur de l'Efrei Research Lab prépare un monde où la recherche et l'innovation vont participer à la définition

de la société de demain, plus juste et plus durable ; il avance vers la « recherche utile », vers l'application de sa recherche qui aura une valeur ajoutée sociétale et écologique maximale tout en minimisant sa consommation de ressources ; il est ouvert à l'inter- et la transdisciplinarité, indispensables pour traiter les problèmes complexes auxquels nous sommes confrontés ; il est conscient de la cohérence de ses pratiques de recherche avec la transition écologique en cours. De plus, le chercheur joue un rôle unique au sein de l'Efrei : en plus de définir les programmes, d'enseigner, il a une aura qui en fait un exemple à suivre pour tous nos étudiants. »

Étienne Pernot,
Directeur de la Recherche
et de la Valorisation

L'Efrei Research Lab est aussi le laboratoire dédié au numérique de l'Université Paris Panthéon-Assas délivrant le doctorat en informatique et le doctorat en électronique. L'Efrei Research Lab est rattaché à l'École Doctorante de l'Institut Polytechnique de Paris et à l'École Doctorale de l'Université Paris-Saclay et collabore avec d'autres acteurs des écosystèmes de recherche Île-de-France, France & internationaux.

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

▸ **Journée Efrei Research Xperience.** Le 4 mai 2023, l'Efrei a organisé une journée dédiée à la découverte de la recherche pour les étudiants ingénieurs avec pour objectif de présenter ses différentes facettes ainsi qu'une nouvelle voie poten-

tielle pour leur avenir. Des intervenants reconnus du monde scientifique et professionnel sont venus témoigner, dont Étienne Klein, directeur du Laboratoire de recherche sur les sciences de la matière. Plus de 1 000 étudiants ont participé à des ateliers, à des conférences et à des tables rondes et ont échangé avec des enseignants-chercheurs et des alumni de l'École notamment sur la thématique recherche et innovation, numérique responsable.

▸ **Avancer vers la recherche utile pour les stagiaires et les doctorants.** À partir de la rentrée 2023, chaque projet de recherche devra faire le point sur les impacts sociétaux et écologiques et montrer l'arbitrage fait entre son "utilité sociétale et écologique" et sa consommation de ressources.



« La transition énergétique est au cœur de mes activités de recherche, et ce de deux manières. D'une part en termes de domaine applicatif, puisque je travaille sur des sujets orientés vers la Ville Intelligente, et qui portent tous sur des sujets fortement liés à l'impact écologique (pilotage énergétique de Smart Buildings, optimisation de maintenance, optimisation de projets de construction avec prédiction du bilan carbone, optimisation de la répartition énergétique dans les réseaux d'autoconsommation énergétique collective). D'autre part du point de vue des approches scientifiques, qui sont du domaine de l'intelligence artificielle, mais plus spécifiquement de méthodes d'apprentissage reconnues pour leur capacité à limiter leur impact énergétique, ce qu'on désigne parfois sous le terme d'IA frugale. »

Benjamin Cohen Boulakia,
Enseignant-chercheur
responsable de la Majeure
Digital transformation



01/
02 Les Rencontres
entreprises sont toujours
des moments privilégiés
pour les étudiants de
confronter leurs savoirs,
leurs convictions avec
des responsables
métiers de différents
secteurs d'activité. Les
étudiants échangent
leurs points de vue et se
construisent une opinion
pour avancer dans leur
projet professionnel.

Développer les interactions sciences société

À travers multiples canaux, l'Efrei diffuse et transfère les résultats de la recherche et de l'innovation vers le monde économique et vers le grand public. Ce sont pour l'essentiel : des événements, des animations, des conférences impliquant des partenaires extérieurs sur les campus, des informations régulières sur le site de l'École et sur les réseaux sociaux. L'objectif de ces différentes actions est de favoriser l'innovation responsable.

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

▸ **L'Innovation'Lab**, accessible aux étudiants, alumni, enseignants, enseignant-chercheurs ou associations, permet de concrétiser des projets, de construire des prototypes, de tester de nouvelles méthodes d'enseignement. Par cet espace situé au centre du campus de Villejuif, l'Efrei donne les moyens, à sa communauté, de matérialiser les projets innovants en mettant à sa disposition des machines comme des imprimantes 3D, des outils de coupe et de mesure, une fraiseuse, des scanners 3D, des projecteurs d'hologrammes, CNC, du matériel de réalité virtuelle... Les thèmes de l'environnement et du handicap sont abordés par les étudiants sous un angle technique, comme la fabrication de prothèse, le low tech, l'organisation de repair café...

01 Des rencontres régulières sont organisées avec les alumni pour les étudiants.

02 Au sein du campus de l'Efrei à Villejuif, l'Innovation Lab est un lieu d'enseignement alternatif, d'innovation pédagogique, de co-working.

03 Les rencontres entreprises sont des moments essentiels pour favoriser les liens avec les futurs diplômés de l'Efrei à travers des événements comme les forums pour l'emploi, talent day...

▸ **L'Innovation Day**, organisé chaque année par l'Efrei, récompense les meilleurs projets innovants réalisés par les étudiants en Master 1 du cycle ingénieur. Il s'agit de valoriser l'innovation, la rigueur et la capacité des élèves-ingénieurs de l'Efrei à livrer une solution proche des standards professionnels. Le jury est composé de professionnels issus d'entreprises prestigieuses et résolument innovantes.

▸ **L'Engineering Day**, rendez-vous annuel des étudiants en M2 au cours duquel ils présentent leurs projets de fin d'études à des jurys composés d'enseignants, de chercheurs et de professionnels du monde de l'entreprise. Ces projets uniques sont soit des projets d'open innovation, des projets en partenariats avec des organismes de recherche, des projets personnels ou des projets de recherche en lien avec l'Efrei Research Lab.

▸ **Le TechDay**, rendez-vous annuel des étudiants en L2 et L3, récompense les projets transverses de création d'entreprise, d'application ou de solution numérique innovante. C'est un véritable tremplin pour les projets d'innovation numérique des étudiants, l'Efrei leur offre un accompagnement et un coaching en communication pour qu'ils puissent « vendre » leur idée d'entreprise auprès de professionnels lors du Printemps des Entrepreneurs ou l'Innovation day, événements organisés sur le campus de Villejuif. À terme pour les étudiants qui souhaitent voir aboutir leur projet, l'Efrei leur propose de rejoindre l'incubateur Efrei Entrepreneurs en pré-incubation ou incubation.

▸ **Le Printemps des entrepreneurs**, organisé depuis 14 ans chaque année par l'Efrei, sur le campus de Villejuif en partenariat avec Doctolib et Sopra Steria, est l'occasion, pour les étudiants de présenter leur projet de création d'entreprise à un jury de professionnels et d'intégrer l'incubateur Efrei Entrepreneurs. Le 19 avril 2023, la start-up Etheia, portée par quatre étudiants et incubée à Efrei Entrepreneurs, a remporté le prix coup de cœur du jury, avec leur projet contribuant à la sécurité personnelle en permettant de regrouper des preuves en cas d'agression.



01



02



03

FOCUS **Sciences** **Projets collaboratifs**

Sciences2024 est un programme de recherche qui vise à accompagner les sportifs de haut niveau à améliorer leurs performances grâce à la science et à l'innovation, en vue des Jeux olympiques et paralympiques de Paris.

L'Efrei, grâce à son laboratoire, met son expertise aux services du sport et a déjà réalisé des études sur le tracking vidéo (suivi de joueurs, d'objets...), le monitoring du geste (détection de la fatigue de l'athlète et du cheval athlète) et la localisation individuelle sur le terrain ou en piscine (occupation de l'espace). Avec son expertise en robotique, l'Efrei propose un robot lanceur de volants et un ramasseur pour faciliter les entraînements de badminton.

FOCUS **Paris Saclay Cancer Cluster** **Projets collaboratifs**

L'Efrei fait partie du Paris Saclay Cancer Cluster (PSCC) qui met en relation les plus grands acteurs de la recherche sur le cancer, du monde académique ou du monde de l'entreprise, dans le but d'accélérer la recherche et la lutte contre le cancer.

L'Efrei Research Lab s'engage ainsi à participer activement à la recherche contre le cancer auprès de grands partenaires académiques.

Engagement # 3

L'engagement responsable des associations

Double enjeu.

1/ Sensibiliser et engager toutes les associations au respect de règles de bonne conduite envers leurs parties prenantes et à agir de manière responsable et durable dans leurs actions.

2/ Soutenir les associations DD&RS dans leurs actions.

Sensibiliser et engager toutes les associations au respect de règles de bonne conduite envers leurs parties prenantes et à agir de manière responsable et durable dans leurs actions.

C'est au sein de leurs activités associatives que l'on mesure la mobilisation des étudiants sur les enjeux DD. Les associations sont encadrées au niveau pédagogique, opérationnel et soutenues financièrement par l'Efrei. Depuis la rentrée 2023, chaque association dispose d'un référent Efrei for Good qui travaille activement à identifier les objectifs de développement durable auxquels leurs activités contribuent.

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

- **La Charte des associations** sensibilise et engage toutes les associations au respect de règles de bonne conduite envers leurs parties prenantes et à agir de manière responsable et durable dans leurs actions.
- **L'engagement associatif étudiant** sur des sujets du développement durable et de la responsabilité sociale et sociétale des entreprises est encouragée. À partir de l'année 2023-2024, chaque association dispose d'un **référent Efrei for Good** formé par l'équipe projet dédiée, dont le rôle est de sensibiliser les membres de l'association aux engagements Efrei for Good et d'identifier les objectifs de développement durable sur lesquels l'association peut agir. Ils sont aussi sensibilisés à inscrire les actions de l'association dans une démarche de progrès tout particulièrement celles portant sur la décarbonation. Chaque année, le référent de l'association doit présenter un rapport de progrès à l'équipe qui pilote Efrei for Good.

01/
04 L'Efrei accorde une grande importance à l'implication de ses étudiants au sein d'associations quelles soient professionnelles, artistiques, internationales, sportives, culture et loisirs, événementielles, technologiques, humanitaires. À travers ces associations, les étudiants sont encouragés à se mobiliser dans des actions d'intérêt général.

- **Les associations des étudiants** réfléchissent à intégrer des objectifs liés à une démarche de développement durable comme la valorisation de l'écoconception, les gestes d'écocitoyenneté, les actions de solidarité sociale et le partage de connaissance numérique...
- **Le séminaire annuel des associations** au printemps, organisé par l'École, permet d'échanger sur les bonnes pratiques et de réfléchir sur les outils, les formations nécessaires pour aller plus loin dans leur engagement sur les objectifs de développement durable.



01

02

03

04



01

02



03

04



Soutenir les associations DD&RS dans leurs actions

Les associations étudiantes dédiées aux enjeux de développement durable sont accompagnées au niveau opérationnel et soutenues financièrement par le fonds de dotation de l'Efrei. Depuis sa création, il y a dix ans, 30 % des dons ont été affectés au soutien d'associations étudiantes développant des projets de lutte contre la fracture numérique et 70 % vers des projets d'intérêt général. Pour l'année 2022-2023, 14 associations ont été aidées pour plus de 60 000 euros distribués.

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

- **Efrei Aides Humanitaires**, l'une des plus grandes et plus anciennes associations de l'École organise chaque année deux convois pour équiper les établissements éducatifs de laboratoires de bureautique dans des pays les moins avancés. Il s'agit, en amont, pour les étudiants de récupérer du matériel informatique répondant à des normes qui permettent une durée de vie de trois ans minimum pour des usages de bureautique après recomposition et remise en état des ordinateurs récupérés. Ensuite, les étudiants préparent l'acheminement et sur place forment les jeunes enfants aux bases de l'informatique. En 2021-2022 deux équipes ont réalisé deux convois au Togo et en Bolivie pour les associations Pides Togo et Casa de la solidaridad.
- **FAP Efrei**. Formation Aux Particuliers : cette association a pour objectifs de lutter contre la fracture numérique locale pour les personnes âgées, les personnes en réinsertion professionnelle ou en situation de handicap léger et de partager la passion de l'informatique dans les écoles primaires.

- 01 Journée Junior FAP Efrei : initiation au numérique d'une dizaine d'enfants de CE2.
- 02 Efrei Picture Studio, est l'association de photo/vidéo de l'école qui capte tous les événements professionnels et associatifs du campus.
- 03 Symbioz, l'association étudiante de développement durable, sensibilise et mobilise sur les bons gestes pour la planète.
- 04 Créée en 2009, 4L & Faons permet à des étudiants passionnés de se préparer à intégrer un équipage au 4L Trophy.

En juin 2023, FAP Efrei a organisé une journée Junior FAP Efrei, labellisée Efrei for Good, au cours de laquelle une dizaine d'enfants en classe de CE2 ont été accueillis pour découvrir le campus d'une école d'ingénieurs. Les étudiants de l'Efrei les ont initiés à la robotique et à la programmation par blocs dans le FabLab. Avant de partager un goûter, très attendu, avec Fappy les enfants ont pu participer à deux ateliers ludiques de tir à l'arc et de molki.

- **Efrei Falcon**. Association de drone et d'aéromodélisme qui réalise plusieurs projets par an et organise des formations et des ateliers d'initiation au drone et au modélisme. Fly for everyone, événement labellisé Efrei for Good, un projet qui est né d'un désir de transmettre la passion du drone FPV à des personnes à qui la vie à arrêter de sourire. Une expérience que les résidents de la Maison de retraite Les Lozaites à Villejuif ont pu vivre intensément.
- **4L Faon**. Créée en 2009 par un équipage souhaitant réaliser le 4L Trophy, l'association aide les étudiants de l'Efrei à participer à ce rallye en leur offrant un accompagnement financier et administratif. Cette aventure sportive est aussi l'occasion d'aider les populations marocaines dans le besoin. En janvier 2023, l'équipage Efrei, 4L Faon, a distribué, lors des étapes, des fournitures scolaires aux écoles et aux enfants défavorisés, « Les enfants du désert », événement labellisé Efrei for Good. Cette expérience a permis, aux étudiants, de réaliser l'impact qu'ils ont eu en tant que bénévoles et de comprendre l'importance de l'entraide et du partage.

- **BDA, le Bureau des Arts de l'Efrei** soutient les associations artistiques et culturelles dans leurs projets interassociatifs.

L'art, sous toutes ses formes, n'a pas de frontières, ni raciale, ni sexuelle, ni ethnique. Il permet, à chacun, de se regrouper, d'oublier les différences qui peuvent éloigner et permet de créer des liens incroyables.

- **Symbioz**, l'association de développement durable du campus de Villejuif a pour but de sensibiliser les étudiants sur les impacts environnementaux de l'industrie informatique et d'organiser des séminaires consacrés au Green IT pour sensibiliser les usagers informatiques à l'impact environnemental de leurs comportements.

Le Fonds de dotation Efrei a soutenu diverses actions de Symbioz comme la vente de paniers de fruits et de légumes bio sur le campus, la promotion d'un collecteur de bouteilles et de canettes usagées.

- **Journée Sport & Santé**. Le 22 septembre 2022, sur le campus de Villejuif, une journée sur le thème de la santé et du sport a été organisée par des associations étudiantes de l'Efrei. Cette journée, labellisée Efrei for Good, a pour objectif de sensibiliser toute la communauté de l'Efrei à l'importance du sport et du bien-être mental et physique. À cette occasion, les étudiants de l'Efrei et tout le personnel de l'administration ont pu rencontrer des associations et structures extérieures (Checkpoint, CRIPS, Stop addiction alcool, Service jeunesse et sport de Villejuif, école Ostéobio), ainsi que des professionnels du sport et de la méditation. De nombreux ateliers et animations ont rythmé cette journée comme un atelier sur le consentement en réalité virtuelle qui a été très suivi./

Engagement # 4

L'engagement responsable dans les projets et les initiatives des étudiants

Double enjeu.

- 1/ Favoriser et accompagner le développement des compétences en DD&RS des étudiants.
- 2/ Créer une véritable culture DD-RS sur nos campus : faire naître, chez nos étudiants, des comportements d'acteurs d'un monde plus solidaire, plus respectueux de la personne humaine et plus attentif à l'environnement.

Favoriser et accompagner le développement des compétences en DD&RS des étudiants

Les étudiants de l'Efrei sont encouragés à développer leurs compétences en DD&RS soit dans le cadre de leur parcours pédagogique et dans leurs stages d'études, soit au sein de leurs activités associatives. Nous considérons que nos étudiants doivent impérativement intégrer des enjeux de développement durable à leurs projets professionnels et aux relations qu'ils développeront avec autrui. Ainsi, ils seront les acteurs d'un monde qui offre un horizon humaniste et répond à un objectif de durabilité.



01

02 Théo Curin, nageur de l'extrême, est venu, lors de la Journée Efrei for Good Experience du 8 décembre 2022, expliquer comment il a fait, de sa différence une force en évoquant son parcours.

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

▸ **Soliweek 2022.** Pour sa troisième édition, cette semaine de sensibilisation à la solidarité, à l'égalité des chances, au handicap et à la diversité, organisée en partenariat avec l'ISIT, Paris Panthéon-Assas Université et le CFJ, a proposé des ateliers, des tables rondes et des afterworks pour échanger avec des intervenants extérieurs et sensibiliser les étudiants à ces sujets DD&RS, changer leur regard et les mettre en action.

▸ **La journée Efrei for Good XPperience 2023.** Plus de 3 000 étudiants sont attendus pour participer à cette grande journée de sensibilisation aux différents enjeux de développement durable et de responsabilité sociétale. La 9ème édition sera une journée ludique et participative avec au choix 18 ampli, plus de 30 ateliers et des stands de technologies en lien avec les ODD de l'ONU.



« Le secteur de l'éducation numérique prend pleinement conscience des enjeux environnementaux et climatiques cruciaux, et cela se reflète dans la "Loi n° 2021-1485" visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France. Dans cette optique, les étudiants sont encouragés à s'impliquer de manière réfléchie et consciente dans la conception, la gestion, et la réalisation de leurs projets transverses. Cette année les trois projets finaux des Innovation Projects incarnent cet engagement responsable au sein de la communauté étudiante : TerraMule, un robot planteur d'arbres, Wonderfood IA, un assistant pour la création de menus responsables destinés aux restaurateurs, et God Save the Bugs, un outil de mesure de la biodiversité en milieu urbain »

Olivier Girinsky,
responsable du pôle d'expertise
projets transverses

Créer une véritable culture DD&RS sur nos campus

Les étudiants de l'Efrei, dans leurs projets d'étude et dans leurs activités associatives, sont incités à se poser la question de la RSE. Parmi leurs initiatives en 2020 et 2021, la lutte contre le réchauffement climatique, l'inclusion sociale et l'inclusion des personnes en situation de handicap ont été les moteurs de leurs actions.

▲ RÉALISATIONS depuis septembre 2021

▪ **Les objectifs développement durable de l'ONU (ODD)** ont été introduits en tant que référentiel d'analyse et de construction de projets d'étude. Ainsi, les projets et initiatives des étudiants mettent en avant un engagement responsable envers l'environnement. Par exemple, deux étudiants, Kouame et Anthony, se sont attaqués aux problèmes des déchets sauvages pour faciliter leur enlèvement

par les collectivités. Ils ont présenté leur solution, appelée Eco-Vision : l'intelligence artificielle embarquée sur un drone pour survoler les déchèteries sauvages, caractériser les déchets, déterminer leur volume et leur poids, afin de générer rapidement un devis à la collectivité cliente. Le projet met l'accent sur la préservation de l'écosystème et l'utilisation de technologies avancées pour résoudre un problème environnemental. Ces projets démontrent comment les étudiants, à travers leur engagement responsable, peuvent contribuer de manière novatrice à la protection de l'environnement en utilisant des technologies du numérique pour résoudre des problèmes concrets.

▪ **Dans leurs rapports de stage,** les étudiants sont incités à prendre en compte les impacts sociétaux et écologiques de l'activité de l'entreprise et à identifier son « utilité sociétale et écologique » versus sa « consommation de ressources »./

Engagement # 5

La création de valeur

Enjeu. Prendre part à la croissance économique en encourageant l'innovation et l'esprit entrepreneurial.

Révéler les vocations entrepreneuriales, accompagner les projets de nos étudiants jusqu'à la création de leurs entreprises

L'Efrei aide ses élèves et ses alumni dans le développement de projets de création d'entreprises innovantes en mettant à leur disposition un écosystème entrepreneurial. Efrei Entrepreneurs, un incubateur technologique performant, accompagne les élèves, depuis 20 ans, dans l'aventure entrepreneuriale. Efrei Business Angels, une association d'alumni entrepreneurs, permet aux jeunes pousses incubées de se développer, Cèdre Participations, un fonds d'investissement créé par la communauté des anciens élèves, met à la disposition des porteurs de projets du capital investissement. Tremplin efficace pour les étudiants porteurs de projet, Cèdre Participations a permis à de nombreux ingénieurs de devenir des entrepreneurs reconnus.

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

- ▮ **Le parcours entrepreneur**, accessible aux étudiants en L3 et en Master 1, sensibilise à la création d'entreprise et permet d'acquérir les bases essentielles pour entreprendre.
- ▮ **La Startup Week**, réservée aux étudiants du mastère 2 e-business, leur permet de consacrer des semaines d'études à un projet pouvant conduire à la création d'une entreprise.
- ▮ **Le statut étudiant-entrepreneur** donne accès au réseau national « PEPITE France » et notamment de participer aux concours étudiants-entrepreneurs ainsi que de consacrer leurs stages de 2^e et de 3^e années de cycle ingénieur à leur projet entrepreneurial.
- ▮ **Le programme de pré-incubation**, d'une durée de six mois renouvelables, aide les étudiants porteurs de projets de confronter leur offre au marché, de déterminer le positionnement et de tester le concept.
- ▮ **Le programme d'incubation**, d'une durée de 18 mois maximum, permet aux étudiants et aux alumni de l'Efrei de faire évoluer leur projet en startup en travaillant sur les aspects stratégiques, de ressources humaines, marketing, technique, web, juridique... et d'atteindre le product/Market Fit.



01

Quelques exemples de start-up incubées :

FALC'ON, développée par trois étudiants en Master 1, est un projet entrepreneurial qui vise à faciliter l'accès à la lecture notamment pour les plus de trois millions de personnes en France souffrant de dyslexie ou ayant des capacités cognitives ou mentales réduites. Utilisant l'intelligence artificielle, FALC'ON transforme le français classique en un format « Facile À Lire et à Comprendre » et réinvente l'accès à la lecture qui devient une expérience accessible et enrichissante pour tous. Plus qu'un outil de transcription, c'est une passerelle vers l'inclusion et l'accessibilité.

TASKILL est un projet éducatif innovant conçu pour révolutionner l'apprentissage. Cette plateforme est conçue pour offrir aux enseignants et aux élèves des



31 étudiants
ont obtenu le statut d'étudiant
entrepreneurs sur l'année
scolaire 2022/2023

9 startups
incubées en 2023

des biomarqueurs numériques, le suivi et le mentoring de patients atteints de pathologies comme l'épilepsie, les problèmes cardiovasculaires. En 2019, BioSerenity rachète SleepMed, société américaine, compte plus de 600 collaborateurs à travers le monde et intègre le Next 40 qui lui permet la reconnaissance de l'État français comme entreprise prometteuse capable de devenir un leader technologique.

▪ **Open Classrooms**, leader de l'e-éducation en Europe et en Afrique, cocrée par Mathieu Nebra (promo 2008) est un des pionniers français des « entreprises à mission » en modifiant ses statuts en 2019 pour se fixer comme objectif d'apporter une contribution positive en réponse aux enjeux de démocratisation de l'éducation, de l'amélioration de l'employabilité, du développement du lien social, de la solidarité et du développement durable.

▪ **Shark Rebellion**, fondée par Hoãn Nguyen-Xuan (promo 2013), propose des maillots de bains alliant performance et écologie. Les maillots de bains sont conçus à partir de déchets plastiques notamment des filets de pêches industrielles récupérés dans l'océan. L'objectif de la startup est de prouver qu'il est possible de produire mieux sans aucun compromis sur la performance.

▪ **Simbioze**, co-fondée par Raphaël Moraly (promo 2013), est une start-up qui propose aux entreprises des solutions clefs en mains, autour de l'alimentation responsable pour engager les salariés dans le « manger sain ». Raphaël Moraly est chargé acquisition pour Carbone 4 Académie./

outils puissants pour la gestion des compétences, la personnalisation de l'enseignement et l'amélioration des performances académiques. Les enseignants peuvent suivre la progression des élèves en temps réel et assigner des exercices sur mesure. Les élèves bénéficient d'une expérience d'apprentissage immersive et participent activement à leur développement de compétences.

La fibre entrepreneuriale insufflée par l'Efrei anime nos anciens élèves dans leurs parcours professionnels. Leur objectif est clairement d'impacter positivement notre société. Quelques exemples :

▪ **BioSerenity**, startup créée en 2014 par Pierre Frouin (promo 2005), développe des solutions de diagnostic et de monitoring des patients grâce à des vêtements connectés qui permettent, avec



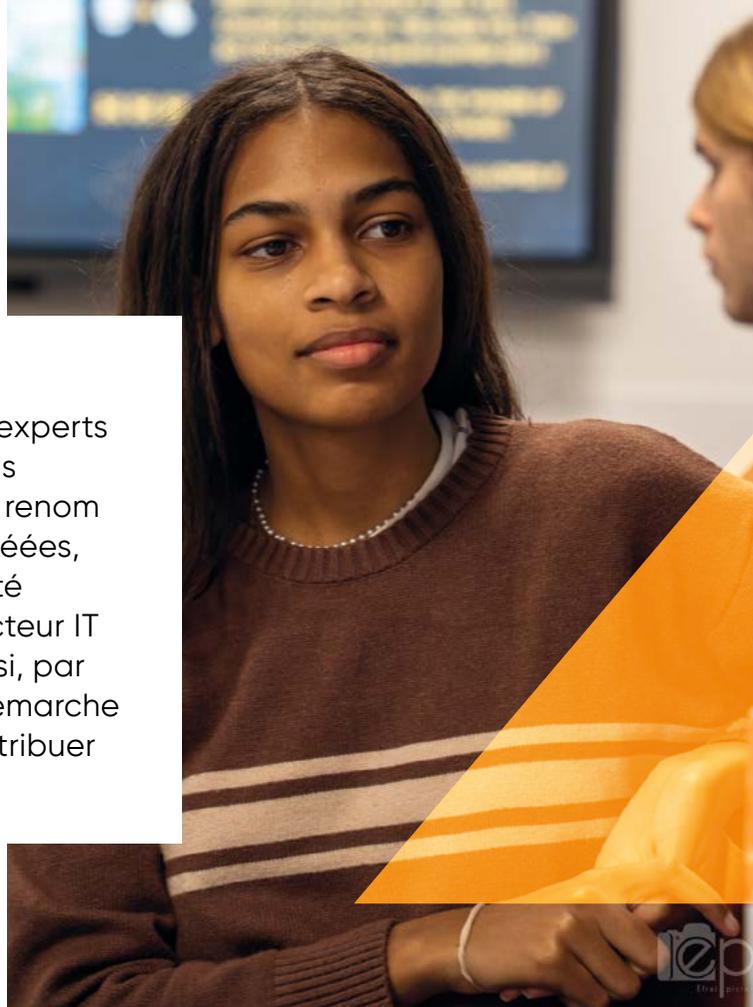
« L'esprit d'initiative et l'entrepreneuriat font partis de l'ADN de l'Efrei. Depuis plus de 15 ans nous encourageons la création d'entreprises au sein de la communauté étudiante, en capitalisant sur les retours d'expériences des plus anciens et l'écosystème des incubateurs franciliens. Au-delà de notre projet de sensibilisation grâce au Parcours Entrepreneuriat accessible dès la M1, les étapes de préincubation puis d'incubation permettent à nos étudiants de confronter leurs idées au marché et à la technologie ; jusqu'à la création de leur entreprise. L'accompagnement personnalisé et les ateliers collectifs thématiques sont de vrais atouts pour faire germer l'âme d'entrepreneur(e) en chacun d'eux. »

Seyni M'Baye,
Directeur des relations
entreprises

01 Falcon, association technologique à l'Efrei, permet aux étudiants, en développant des drones et des projets d'aéromodélisme, d'approfondir leurs connaissances techniques et d'innovations. C'est un accélérateur dans le début de carrière des jeunes ingénieurs.

Parcours engagé d'alumni

Les diplômés de l'Efrei, ingénieurs ou experts du numérique, occupent des fonctions stratégiques dans des entreprises de renom ou dirigent des structures qu'ils ont créées, donnant à l'École et à sa communauté une influence significative dans le secteur IT à travers le monde. Certains ont choisi, par conviction, de s'engager dans une démarche de responsabilité sociétale et de contribuer à un monde plus durable et éthique.



Gwendal Bihan,

Axionable

Leader de l'intelligence artificielle durable en France, dirigée par Gwendal Bihan (promo 2005), Axionable est une entreprise certifiée B Corp et labellisée GreenTech innovation qui fournit des solutions d'intelligence artificielle environnementales et climatiques. Elle travaille sur la prédiction des risques climatiques avec le soutien de la BPI et de l'ADEME.

Quelle est votre actualité ?

GWENDAL BIHAN : En recherche et développement, nous travaillons sur un projet passionnant et ambitieux sur la prédiction des risques climatiques haute définition pour nous aider à mieux anticiper le défi du changement climatique. Ce projet est notamment soutenu par la BPI, l'ADEME et des industriels comme ORANO ou encore Groupama. Ce qui me tient à cœur, c'est de pouvoir concilier mes convictions personnelles et mon environnement professionnel, et donc avoir un impact positif sur la Société à travers le développement d'Axionable.

Selon vous, quels sont les enjeux du numérique à horizon 2030 ?

G. B. : Les préoccupations environnementales et sociales vont prendre de plus en plus d'importance dans le développement et l'acceptation des nouvelles technologies. Les controverses comme celle en cours sur l'intelligence artificielle générative (chat GPT,...)

vont mécaniquement se généraliser, avec l'accroissement des préoccupations climatiques et des régulations. Un équilibre devra être trouvé, entre utilité réelle, impact positif sur la société et besoins en ressources (énergie, métaux précieux, ...).

Des conseils pour nos étudiants ?

G. B. : Poursuivez vos convictions et réussissez à les traduire dans votre quotidien. En effet aujourd'hui, il n'y a plus de sacrifice à faire, on peut mener de très belles carrières au service de la planète. Impliquez-vous dans les associations, c'est un très bon terrain de jeux pour agir et faire mûrir votre projet professionnel. Gardez un esprit critique et faites confiance à la science. Le développement des technologies, comme celui du numérique, doit s'aligner avec les sciences sociales et climatiques. Et en tant ingénieur, nous avons un rôle à jouer dans un milieu sous contrainte et c'est ce que l'on apprend à l'Efrei./

Éric Paumerat,

Constellation

Créé en 2016, Constellation accompagne les ETIs françaises dans leur transformation digitale et environnementale. Le groupe, co-fondé par une douzaine d'associés dont Éric Paumerat (promo 1999) en qualité de Chief Technology Officer, est organisé autour de filiales spécialisées par métiers pour guider les clients à chaque étape de leurs projets de transformation digitale et environnementale. Implanté en France, le Groupe est en forte croissance et compte plus de 700 collaborateurs au service d'une informatique durable et responsable.

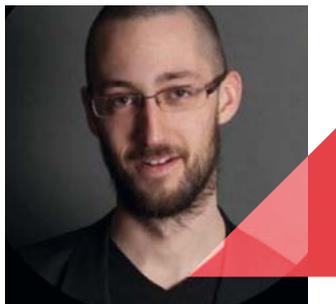
Comment est né cet engagement pour construire un monde plus durable ?

ÉRIC PAUMERAT : En 2021, en faisant l'acquisition d'une société dans l'infogérance Cloud, celle-ci avait développé en parallèle une application pour calculer l'empreinte carbone des organisations, nous avons, à l'initiative de son fondateur, participé à une demi-journée de sensibilisation énergie-climat au cours de laquelle nous avons réalisé la Fresque du climat. Nous avons été secoués et nous avons réalisé que nous pouvions relier nos valeurs personnelles sur ces sujets d'écologie et embarquer Constellation au niveau professionnel.



Comment accompagnez-vous les ETIs dans leur transformation digitale et environnementale ?

É. P. : Notre expérience nous a montré comme il est important de sensibiliser les membres des comités de direction. Nous devons embarquer les ComEx, les CoDir et la direction générale si l'on veut obtenir des résultats. Nous avons créé, dans



« Chacun et chacune des diplômés de l'Efrei, tout programme confondu, a un rôle à jouer dans la transformation des usages, dans l'éco-conception de tout type de solution et dans l'inclusion. La sensibilisation des futurs diplômés dès leurs années étudiantes sur des sujets aussi importants que la responsabilité sociale des entreprises est primordiale pour insuffler le mouvement nécessaire à la mise en place de politiques RSE ambitieuses dans les entreprises de demain. La mise en place de ces politiques est naturellement favorisée par la diversité des profils qui composent les étudiants et les Alumni de l'Efrei. La journée Efrei for good est un bel exemple de sensibilisation des étudiants sur l'ensemble des sujets environnements et d'inclusion sociale. »

Tony Vezier,
Président Efrei Alumni

ce but, une filiale qui établit des bilans carbone, propose de la sensibilisation et de la formation en organisant des ateliers de cocréation avec entre autre la fresque du climat et du contenu maison. C'est une autre façon de penser, un nouvel état d'esprit pour les dirigeants. Pour les entreprises, cette transition vers un business model décarboné peut se traduire par un changement radical de modèle d'affaires.



« Nos alumni manifestent chaque année davantage un intérêt accru pour les sujets liés au développement durable. Au sein de l'association Efrei Alumni, nous avons à cœur de développer des services et de mettre en place des événements pour accompagner nos anciens élèves qui souhaitent contribuer à un monde plus durable et éthique : groupes d'échanges et tables rondes sur le développement durable, fresque du climat, programme de mentorat en faveur de l'égalité des chances, partenariat avec l'association Little Big Impact. Notre ambition est également de mobiliser les alumni autour de projets portés par Efrei for Good. »

Cathy Fonteneau,
Responsable Relations Alumni

Des conseils pour nos étudiants ?

É. P. : Pour un ingénieur IT, l'important est de bien comprendre quels sont les périmètres du problème si l'on veut s'y attaquer et trouver des solutions tout en étant désormais capable de questionner l'usage. Il est important de bien cerner les mécanismes du réchauffement climatique et quels sont les ordres de grandeur, les grandes masses. Faire la Fresque du climat est le point de départ incontournable. Je suis moi-même « fresqueur » et je me suis engagé dans l'animation d'une communauté alumni Efrei sur le numérique responsable et les sujets climat. Je participe également à des focus group avec des étudiants sur ces sujets./

Engagement # 6

La réduction de l'impact environnemental des campus

Enjeu. Mesurer, suivre l'impact environnemental des campus et décarboner nos activités.

Développer une politique de diminution des émissions de gaz à effet de serre et d'utilisation durable et de réduction de la consommation des ressources

Dans le cadre de la rénovation du campus de Villejuif et de l'aménagement des nouveaux campus, l'Efrei veille à limiter ses consommations d'énergie et d'eau et à renforcer l'isolation des bâtiments. Depuis septembre 2020, le campus Villejuif est un campus zéro voiture. Une démarche exemplaire pour adopter des modes de consommation plus durable a été initiée par les services généraux, par la DSI et par la direction de nos campus.

1 500 tCO₂e

empreinte carbone
2021-2022 (hors achats)

0,4 tCO₂e

par étudiant
empreinte carbone
2021-2022 (hors achats)

RÉALISATIONS depuis septembre 2021

- **Les engagements** liés à la démarche Efrei for Good sont présentés aux fournisseurs qui doivent être sur la même ligne.
- **Efrei a fait le choix de l'électricité** en abandonnant le gaz. La production d'eau chaude est assurée par l'électricité et une pompe à chaleur permettant d'économiser l'énergie.
- **Dans la conception et l'aménagement des campus**, la réduction de consommation d'énergie a été systématiquement recherchée.
- **L'objectif du zéro papier** a été atteint à la rentrée de 2022, la signature électronique, mise en place pour toutes les conventions cadre des prestataires de service principalement les enseignants externes, est étendue aux conventions de stage et aux contrats d'alternance. Tous les contrats étudiants et toutes les conventions sont dématérialisés pour les cursus PEX et PGE.



« Si le campus de Bordeaux est bien plus petit que celui de Villejuif, il n'est pas en reste concernant ses engagements RSE et a mis en place, par exemple, dès janvier 2023, un système de tri sélectif assez poussé. Ce n'est pas moins de quatre poubelles différentes que les étudiants peuvent retrouver à plusieurs endroits stratégiques du campus afin de trier au mieux leurs déchets. Notre partenaire local, pour ce tri sélectif, est une entreprise qui emploie des personnes en difficultés ou des personnes en situation de handicap et est donc reconnue comme entreprise adaptée et d'insertion. Nous sommes donc ravis que notre engagement ait ainsi un impact démultiplié. »

Leslie Rivallan,
Responsable du campus
de Bordeaux



« Les aspects écologiques sont une donnée importante de la DSI et nous tiennent à cœur. Le numérique a en effet un impact non négligeable sur l'évolution de notre planète. L'électricité consommée au quotidien par les équipements a bien sûr un fort impact écologique. Mais aussi et surtout, il nous faut tenir compte des ressources consommées pour fabriquer les nombreux appareils électroniques que nous utilisons tous sans cesse, équipements individuels (téléphones, tablettes, ordinateurs portables) ou collectifs (écrans de projection, serveurs, réseau, ...).



« Notre politique d'achats de produits d'entretien et de fournitures prend en compte leurs caractéristiques de composition et de fabrication. Nous sélectionnons des produits verts, qui ont obtenu des certifications comme Ecolabel, NF Environnement, ou des labels d'écoconception. »

Peggy Blanchin,
Responsable des Services généraux

Cuivre, métaux précieux, terres rares, aluminium, plastiques, ces éléments au cœur de nos équipements numériques sont produits en utilisant grandes quantités d'eau et d'énergie, dans des conditions qui peuvent être peu respectueuses de l'environnement. Il faut de plus prendre en compte une partie moins visible du numérique : de plus en plus de ressources sont délivrées dans le cloud, intangibles et pourtant ayant un fort impact écologique. Nous portons donc une grande attention à la valeur ajoutée de chaque nouvel équipement en tenant compte de son usage et de son coût environnemental. Nous nous devons de nous assurer du bon dimensionnement de chaque équipement, évaluer la durée de vie opérationnelle de ces équipements et opter, lorsque cela est possible, pour des équipements reconfigurables, extensibles, facilement réparables. »

Alain Boniol,
Directeur des Systèmes d'information



« L'une de nos missions essentielles en tant que juriste, est de devoir nous adapter en temps réel pour absorber l'inflation des normes, filtrer ces dernières afin de les adapter aux actions notamment RSE de notre secteur d'activité. Cela nous permet d'accompagner au mieux la mise en œuvre de la stratégie globale, de participer au développement de l'ensemble des projets opérationnels, de contribuer efficacement à la gestion des risques en intégrant les enjeux compliance. »

Delphine Qui-Fiorina,
Responsable juridique

FOCUS Un outil numérique de sensibilisation des étudiants à leur empreinte carbone

Dans le cadre de leur scolarité, les élèves futurs ingénieurs travaillent sur des projets transverses et, pour donner suite au premier bilan carbone de l'École, un groupe d'étudiants de M2 présente le projet POSCO (Passe Carbone Olmec for Student Community and Organization). Ce projet vise à engager activement les étudiants

dans une démarche de décarbonation en leur donnant les moyens de suivre leur consommation énergétique liée à leur alimentation et à leurs déplacements au quotidien et à l'étranger lors de leurs séjours académiques. Les étudiants de l'Efrei, dans le cadre de ce projet, développent un outil numérique opérationnel dédié aux étudiants. Dans le courant de

l'année 2023-2024, une application devrait être lancée permettant, à chaque étudiant, de calculer son bilan carbone. L'objectif est de proposer une « CO₂ wallet » aux étudiants de l'Efrei qu'ils pourront gérer durant leur scolarité.

Réaliser un bilan carbone et fixer des objectifs opérationnels en matière de décarbonation de toutes les activités et de sobriété énergétique pour l'immobilier

Au printemps 2023, l'Efrei a réalisé son premier bilan carbone, première étape à la construction d'une trajectoire de décarbonation de toutes ses activités. Pour être aligné avec l'Accord de Paris, l'Efrei souhaite s'engager à réduire ses émissions de 5 % par an d'ici 2050 en demandant à ses différentes entités d'intégrer « une culture carbone » et des indicateurs dédiés à leur pilotage.

▲ RÉALISATIONS depuis septembre 2021

- **Une mission transversale** de sobriété énergétique s'est formée en 2022, réunissant les étudiants et les personnels de l'Efrei, pour faire évoluer les comportements vers une réduction de la consommation énergétique des campus.
- **Un réseau de référents Efrei for Good** a été mis en place dans les différentes entités de l'Efrei à l'automne 2023 afin, entre autres, d'avancer sur les actions de décarbonation et les indicateurs dédiés pour dresser un premier bilan à l'été 2024.
- **Le calcul de l'empreinte carbone** de l'Efrei s'est déroulé entre mars et mai 2023 en alternant des ateliers de sensibilisation des acteurs mobilisés sur la collecte des données, des phases de collecte et de calcul et des ateliers de restitution qui ont permis d'animer notre réflexion sur la stratégie bas-carbone de l'Efrei, ses objectifs et actions prioritaires. Hors achats de biens et de services, les mobilités étudiantes et les trajets des étudiants internationaux représentent la première catégorie d'émissions avec près d'un tiers de l'empreinte carbone de l'Efrei./



FOCUS ▲ Une bourse mobilité bas carbone

À travers la démarche Efrei for Good visant à encourager les étudiants, entre autres, à adopter des comportements respectueux de l'environnement, le Fonds de dotation de l'Efrei a décidé de soutenir financièrement les étudiants qui optent pour des moyens de transport dits « bas carbone » (tels que le train ou le bus) pour leurs déplacements vers des destinations européennes dans le cadre de leur mobilité internationale.

Cette action vise donc à inciter les étudiants à réfléchir à l'impact de leurs déplacements à l'international et à opter pour des modes de transport plus respectueux de l'environnement lorsque cela est possible. Une enveloppe totale de 10 000 euros a été allouée. Pour cette première année, les étudiants concernés sont les L3 partis fin août 2023, les L3N qui partiront fin janvier 2024 et les B2 PEX qui partiront en avril 2024. Ils auront la possibilité de postuler en soumettant leur billet

aller-retour de train ou de bus avant le 15 juin 2024. Les candidatures seront ensuite examinées par la Commission des bourses et aides spécifiques de l'école, et attribuera des aides d'environ cent euros par étudiant.

410 tCO₂e
concernent les mobilités étudiantes, le plus gros poste de l'empreinte carbone 2021-2022 (hors achats)

Soutenir et rejoindre Efrei Fonds de dotation

En nous rejoignant, vous encouragez l'émergence d'un monde meilleur et plus durable pour tous. Nous devons augmenter les moyens de nos projets et programmes de bourses et mieux valoriser les actions menées dans le cadre de la démarche Efrei for Good par l'École et ses étudiants. Pour réussir ce pari, Efrei Fonds de dotation doit être porté par nous, toutes et tous, membres de la communauté Efrei.

Missions du Fonds de dotation

Soutenir le développement de l'Efrei, renforcer les valeurs de l'École à travers le développement des actions de solidarité et d'ouverture, contribuer au développement et au rayonnement d'Efrei for Good.

Axes d'actions

1/ Accessibilité – Égalité des chances – Richesse des talents/Politique de bourses et de prêt à taux zéro.

2/ Innovation et entrepreneuriat/Accompagnement de start up responsables.

3/ Expérience étudiante et rayonnement de l'Efrei/
Création de résidences étudiantes vertes, de bâtiments à énergie positive, ...

4/ Ouverture internationale et recherche/Accompagnement de projets d'entrepreneuriat à l'étranger.

Pour en savoir plus et rejoindre cette belle aventure, nous vous invitons à contacter **Frédéric Meunier** :
[fonds.dotation@efrei.fr/](mailto:fonds.dotation@efrei.fr)



efrei

PARIS PANTHÉON-ASSAS UNIVERSITÉ

30, avenue de la République
94 800 Villejuif - Tél. : +33 1 46 77 46 77

83, rue Lucien Faure
33 000 Bordeaux - Tél. : +33 1 88 28 90 01



efrei.fr



[@efrei_paris](https://twitter.com/efrei_paris)



facebook.com/Efrei



[Efrei](https://www.linkedin.com/company/efrei)



[@efrei](https://www.youtube.com/channel/UC...)

