



**yncréa**  
HAUTS-DE-FRANCE

# Rapport d'activité

**2017-2018**

# Sommaire

## Retour sur 2017/2018

Une fois par an, le rapport d'activités donne des repères sur les évolutions de notre association. Elles sont traduites par des données chiffrées et la description de nos réalisations.

2017/2018 a vu la mise en place d'une nouvelle gouvernance. Un nouveau président - Amaury Flotat - a été élu par l'assemblée générale de l'association, succédant à Marc Roquette, mis à l'honneur à la fin de son mandat en juin 2018. Le rapport met aussi en lumière le déploiement de nos projets récents : les actions de la direction formation et innovation pédagogique et d'ADICITÉ® en constituent deux illustrations, détaillées dans le rapport.

Dans ce document, nos activités sont retracées sous différents angles : les directions métiers et les directions fonctionnelles, les faits marquants et un focus par école. Le rapport d'activité rend compte cette année encore de l'important travail réalisé par nos collaborateurs, au bénéfice de nos étudiants, des acteurs économiques et de notre territoire.

## Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022

### La direction métier « Formation & innovation pédagogique »

- Le projet FR2I
- Le soutien pédagogique
- Le projet Mobil Learning
- Le projet A.P.I Teach
- Le projet « Plateforme LMS »
- Démarche compétence
- L'ouverture sociale et solidarité

page 7

### La direction métier « International »

- L'internationalisation des équipes et du campus
- Les mobilités à l'international
- Le recrutement d'étudiants internationaux
- Le partnership program

page 13

### **La direction métier « Recherche »**

- Les projets retenus
- Les thèses
- Les distinctions

**page 15**

---

### **La direction métier « Marketing & innovation »**

- La coordination des actions relatives aux relations entreprises
- La communication
- Les ADICODE®
- ADICITÉ®
- ADIMAKER®

**page 17**

---

### **Les directions fonctionnelles**

- La direction des ressources humaines
- La direction administrative et financière
- La direction de l'organisation des systèmes d'information et du patrimoine

**page 34**

## **Les projets et faits marquants**

**page 38**

## **Focus sur HEI**

**page 54**

## **Focus sur ISA Lille**

**page 66**

## **Focus sur ISEN Lille**

**page 74**

## **Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019**

**page 82**

## **Tableaux de bord des principaux indicateurs**

**page 90**



▼  
**p4**

**Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022**

**p38**

Les projets et faits marquants

**p54**

Focus sur HEI

**p66**

Focus sur ISA Lille

**p74**

Focus sur ISEN Lille

**p82**

Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019

**p90**

Tableaux de bord des principaux indicateurs





# Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022



**En première partie de ce rapport, vous trouverez un focus sur les activités collectives, les événements marquants de l'association Yncréa Hauts-de-France, la mise en œuvre du plan stratégique 2017/2022 et dans un second temps un zoom sur les activités réalisées par les écoles.**

## **Modifications des statuts**

Lors de l'Assemblée Générale Mixte du 2 février 2018, les statuts ont été modifiés et il a été acté que le conseil d'administration ne dépasse pas 27 membres et les comités d'école 6 membres. Un travail a été essentiellement réalisé sur :

- La mise en conformité avec notre environnement (remplacement Gefirn par fédération Yncréa par exemple) et notre fonctionnement/organisation
- l'intégration des réseaux alumni dans les comités d'école et au bureau du Conseil d'administration
- la suppression des conseils d'administration d'établissements et la mise en place des comités d'école, avec possibilité d'ouvrir à d'autres comités

## **Changement de gouvernance**

Avant de développer les activités des directions métiers, il est important d'évoquer les faits qui ont eu un impact fort sur la vie de notre collectif. En effet, le 22 juin 2018, Amaury Flotat a été nommé président d'Yncréa Hauts-de-France et a ainsi succédé à Marc Roquette. Amaury Flotat s'est dit fier de faire perdurer son nom au sein de nos écoles, en souvenir de son père engagé pendant de nombreuses années au sein de l'ISEN. C'est un honneur pour lui de porter nos valeurs et de s'engager dans la continuité du travail déjà accompli. Il est heureux de pouvoir œuvrer à l'avenir des jeunes, du territoire et des entreprises.

## **Yncréa Maroc devient un campus Yncréa Hauts-de-France**

Historiquement appelé « ISEN Fès », cette école avait été lancée en 2011 par les écoles ISEN Toulon et ISEN Lille. Quand les 3 écoles lilloises ont fusionné, nous avons accueilli ce projet dans le périmètre Yncréa Hauts-de-France. ISEN Fès ne fonctionnait pas bien et a fait l'objet d'un plan de

redressement. Appelé aujourd'hui Yncréa Maroc et positionné à Rabat, le projet est aujourd'hui exclusivement porté par Yncréa Hauts-de-France qui gère l'établissement. Retrouvez l'intégralité des éléments du rapport à la page 48.

## **Projet de réalignement stratégique de l'immobilier en lien avec l'Université Catholique de Lille.**

Pierre Giorgini recteur de l'Université Catholique de Lille a réorganisé la fédération autour de 5 grands blocs (EDHEC, GHICL, ICL, IESEG, Yncréa Hauts-de-France) et a souhaité que l'immobilier devienne un élément stratégique pour chacun de ces blocs avec la reprise de leur immobilier.

Pour Yncréa Hauts-de-France, cette opération représente une reprise de patrimoine de 21M€ dont 11 M€ de dettes avec des frais de 500k€ à payer pour cette opération (fonciers et bâtiments actuels de HEI, de l'ISA, de la halle technologique HEI, du bâtiment de l'aile Norbert-Ségarde de l'hotel académique de l'université catholique de Lille).

En ce qui concerne la résidence Albert Le Grand, l'université devrait rester propriétaire de ce bâtiment. Nous passerons par un bail emphytéotique ou un bail à construction via la SCI Toul St Omer pour en avoir la jouissance.

C'est dans cette perspective et dans le cadre de la mise en œuvre de sa stratégie, qu'Yncréa Hauts-de-France souhaite réinventer son campus et lance le projet Camplus+. Retrouvez plus d'informations sur le projet immobilier à la page 42 de ce rapport.

## Les directions métiers et les directions fonctionnelles

L'année 2017/2018 poursuit le déploiement du cadrage stratégique au travers de différents plans d'actions organisés notamment autour de « directions métiers » et de directions fonctionnelles.

Dans la suite de ce rapport, vous trouverez les actions lancées ou réalisées que nous avons choisi de présenter en reprenant l'architecture par direction métier : formation & innovation pédagogique, marketing & innovation (qui comprend ADICODE®, ADICITE®, ADIMAKER®), recherche, international et par direction fonctionnelle : DAF (direction administrative et financière), DRH (direction des ressources humaines) et DOSIP (direction de l'organisation du système d'information et du patrimoine).



### 1. La direction métier « FORMATION & INNOVATION PÉDAGOGIQUE »

Avec la direction Métier « formation et innovation pédagogique » animée par Vincent Six, Yncréa Hauts-de-France marque sa volonté d'impulser et de soutenir l'innovation pédagogique au sein des écoles au service principalement de deux ambitions :

- Assoir la réputation d'enseignement d'excellence au sein des écoles d'Yncréa Hauts-de-France,
- Mettre en place une démarche d'amélioration continue des pratiques pédagogiques.

Au fil de l'année universitaire 2017/2018, la direction formation et innovation pédagogique a porté une attention toute particulière à sa construction et à son modèle organisationnel.

En août 2017, elle s'est dotée des compétences d'un chef de projet d'ingénierie pédagogique dont les missions sont les suivantes :

- Piloter et/ou participer à des projets d'ingénierie pédagogique aux modalités pédagogiques variées,
- Accompagner les utilisateurs pour leur permettre de s'approprier les modalités et techniques pédagogiques.

En juin 2018, l'équipe a été renforcée par le recrutement d'une conceptrice animatrice pédagogique en support du chef de projet.

## Le projet FR2I

Le projet FR2i est un IDEFI-N d'une durée de 4 ans (2016-2019).

Ses objectifs se définissent en trois points :

- Créer et/ou développer des formations à distance en modes synchrones et asynchrones en relation avec le monde de l'ingénierie des hautes technologies aux niveaux technique, managérial et comportemental,
- Mettre en place et/ou développer un portail multi-plateformes permettant aux apprenants de s'informer, de se former, de s'évaluer, de communiquer et de travailler en mode collaboratif à distance,
- Initier des processus pédagogiques innovants permettant de faciliter l'appropriation des compétences attendues pour être un ingénieur généraliste.

## Axe 1 : Les « Moocs »

Liste des MOOC réalisés par Yncréa Hauts-de-France

Intitulé	Avancement*	Echéance
Obligations	80%	09/2018
Système de production animale et végétale	30%	09/2019
Biochimie : Introduction aux bases moléculaires pour les ingénieurs du vivant	10%	01/2019
Chimie : remise à niveau	30%	01/2019
Management de projet	40%	01/2019
Java Script	80%	09/2018
Langage C	10%	01/2019

## Axe 2 : Le portail collaboratif / amphis connectés

2 plateformes ont été mises en place :

- En 2016 : Office 365 (espace collaboratif / partage de fichiers) mis en place, il est opérationnel sur l'ensemble des écoles et est aujourd'hui accessible à l'ensemble des utilisateurs.
- En 2018 : Moodle/Edunao, la plateforme est opérationnelle, il reste quelques ajustements à effectuer.

## Le soutien pédagogique

Dans le cadre du travail de recensement des besoins de formation effectué par la direction des ressources humaines en partenariat avec les écoles, la direction formation et innovation pédagogique a été sollicitée pour accompagner une enseignante dans la digitalisation de ses ressources pédagogiques.

Les objectifs étaient les suivants :

- Accroître l'attractivité de l'enseignement,
- Faciliter l'apprentissage des étudiants,
- Optimiser le rapport « contenus proposés / développement des compétences ».

### Réalisations en design pédagogique et Blended Learning

Pour atteindre les objectifs, le design pédagogique a été travaillé en privilégiant la facilitation graphique. Une attention a également été portée sur l'articulation présentiel / digital.

L'ensemble du cours de l'enseignante a donc été retravaillé et redécoupé pour être intégré à la plateforme LMS Edunao. Elle propose donc aux

étudiants différentes techniques pédagogiques utilisant différentes technologies (vidéos interactives, vidéo learning, exercices, QCM...)

Un sondage (non formalisé) a été réalisé auprès d'une centaine d'étudiants. De l'avis général, les productions sont appréciées. Les étudiants redoublants apprécient largement cette refonte : « Ça n'a rien à voir avec celui de l'année dernière et celui-ci est bien mieux ! »

Au sujet des séquences vidéos, leurs retours sont unanimes. Voici quelques verbatim :

« Génial » « extra » « super » « Elles complètent bien le chapitre du poly en question en apportant des infos supplémentaires/complémentaires/explicatives »

« C'est super bien expliqué, on arrive à suivre »

Cette première expérience d'accompagnement pédagogique est donc positive et demande à être suivie en 2018/2019. Ce travail a nécessité un investissement conséquent pour l'enseignante.

## Le projet Mobil Learning

Jeunesse hyper connectée, adeptes du voyage, partisans du Deskless et militants du télétravail, nos étudiants sont des Digital Nomades toujours en mouvement ! Partant de ce constat, l'idée nous est venue d'adapter nos formations en brisant les murs des salles de classe.

### L'outil SPARTED

SPARTED est une plateforme SaaS de micro-learning sur mobile qui permet aux écoles de créer en ligne des contenus gamifiés et de les diffuser de manière autonome dans une application mobile de jeu.

La plateforme SPARTED propose une approche de la formation des étudiants totalement novatrice et disruptive, mais complémentaire avec les dispositifs existants.

Expérimentation de la solution SPARTED se déroulera en début d'année universitaire 18/19 sur

les trois écoles de l'association Yncréa Hauts-de-France. L'achat de 500 licences offre un périmètre de tests large, propice à une analyse de ROI pertinente.

### Le projet a été présenté à l'ensemble des collaborateurs Yncréa Hauts-de-France.

Un appel a été lancé auprès des enseignants pour les inviter à participer à la co-conception des outils pédagogiques. Il a également fait l'objet d'une parution dans la Newsletter de l'association :



## Le projet A.P.I Teach

### Les objectifs de ce projet sont multiples :

- Former les enseignants aux méthodes et outils pédagogiques interactifs, participatifs, expérientiels et digitalisés,
- Apporter un soutien technique et pédagogique au déploiement de ces modalités,
- Produire des ressources pédagogiques et numériques à destination des enseignants et des étudiants,
- Inscrire Yncréa Hauts-de-France dans un projet pédagogique d'excellence axé expérience utilisateur (enseignants et apprenants).

### La conception des outils s'est faite en plusieurs étapes :

#### Étape 1 - Le Welcome pack

Une offre de formation à destination des enseignants intégrant Yncréa Hauts-de-France, dans le cadre de leur parcours d'intégration. Composée de modules de formation aux modalités pédagogiques variées qui illustrent les méthodes et tendances actuelles dans le domaine.

#### Étape 2 - Le Pack+

Une seconde offre de formation dite « de perfectionnement » ouverte aux enseignants expérimentés, constituée de :

- Demi-journées de formation présentielle / Lunch and Learn / Blended Learning
- MOOC
- Modules elearning
- Gamification / Serious Escape Game
- Social Learning via les communautés

Deux modules « Welcome PACK » et « Pack+ » ont été conçus et lancés en 2018/2019.



## Le projet « Plateforme LMS »

---

Yncréa Hauts-de-France souhaite se doter d'une plateforme commune à ses établissements. A l'image du projet YAP ! (ERP Aurion), il apparaît indispensable de proposer, notamment à nos étudiants, une plateforme unique permettant plus de perméabilité entre les écoles et leurs enseignements. Le cursus récemment développé par l'ISA et l'ISEN Lille en atteste (NUMÉRIQUE & BIOLOGIE).

L'innovation pédagogique et la transformation numérique sont des enjeux de taille pour Yncréa Hauts-de-France. Si nous souhaitons demain développer des dispositifs ou outils pédagogiques innovants et impactant en termes d'efficacité pédagogique et d'image de marque, il est essentiel de se doter d'outils facilitant l'atteinte de nos objectifs.

Suite à un benchmark, une grille de critères a été réalisée permettant une évaluation objective des solutions présentées. 48 critères ont été retenus, classifiés en 4 catégories : coût, caractéristiques techniques, modalités pédagogiques et analyse des Data.

C'est la plateforme « 360 Learning » qui a été retenue pour réaliser une première expérimentation avec comme points forts :

- Diversité des modalités pédagogiques proposées en « multi device »,
- Facilité de prise en main,
- Ergonomie,
- Solution orientée « users »,
- Perspective d'évolution sans surcoût.

## Démarche compétence

---

### Développer des connaissances mais surtout des compétences

Yncréa Haut-de-France a entrepris sur l'année 2017-2018 un travail important concernant la mise en place d'un référentiel compétences commun aux 3 écoles en s'appuyant sur les travaux déjà portés par celles-ci.

L'enjeu est de favoriser l'employabilité des étudiants, quelle que soit l'école, en s'appuyant sur un même modèle de compétences, en développant des acquisitions progressives par palier, et en s'accordant sur les compétences indispensables pour obtenir le diplôme d'ingénieur. L'ambition d'Yncréa Hauts-de-France est double : celui d'une base commune aux trois écoles et celui de l'adaptation aux spécificités des différents domaines de professionnalisation.

### Partager un même modèle de compétences

Trois grandes catégories de compétences qui se combinent au quotidien pour l'ingénieur en fonction des situations et des problèmes professionnels rencontrés, sont prises en compte par Yncréa Hauts-de-France :

#### • Les compétences scientifiques et techniques ;

Le modèle est fondé sur une large acquisition de connaissances et compétences scientifiques et techniques qui fondent la crédibilité des professionnels sur le terrain.

#### • Les compétences transversales (ou soft skills) ;

Les soft skills ou compétences transversales ne sont pas spécifiques à un seul métier. Elles se retrouvent dans tous les emplois d'ingénieurs quels que soient les situations, les entreprises, les lieux, les cultures. Ces compétences sont regroupées en quatre premières catégories : les compétences liées à l'organisation, à la gestion de l'information, à la communication, à la capacité d'adaptation (agilité).

#### • Le self management ou comportement ;

Le modèle entend mettre l'accent sur le développement du self management que l'on peut décomposer en trois sous-ensembles :

- les comportements personnels : c'est la manière d'être de chaque personne en tant que telle (l'éthique ; la curiosité ; la connaissance de soi et de l'autre ; l'empathie ; la gestion de son

- stress et la maîtrise de soi) ;
- les comportements liés au rôle professionnel et au métier (la conscience professionnelle ; l'exemplarité) ;
- les comportements liés à la société (porteur de valeurs, sens de l'éthique).

La finalisation de ce travail sur fin 2018 se concrétisera par la mise en place d'un référentiel

de compétences commun aux 3 écoles sur lequel s'appuieront les parcours de formation, la formalisation d'un schéma global des compétences permettant la communication du projet pédagogique ainsi que la définition d'objectifs de formation ajustés aux différents métiers visés et ce, dans chacune des écoles d'Yncréa Hauts-de-France.

## L'ouverture sociale et solidarité

Convaincue par la richesse de la mixité sociale comme élément de performance et de levier d'ascension sociale, Yncréa Hauts-de-France s'engage depuis quelques années dans une politique d'égalité des chances. Celle-ci réside en particulier dans la diversification des voies de recrutement.

Même si la majorité des primo-accédants provient de lycées, les admissions parallèles (DUT/BTS, Universités...) représentent 43 % des nouveaux entrants. Celles-ci sont en constante progression : en 2016/2017, elles représentaient 37 %. Un autre indicateur social est à prendre en compte : 18 % de nos étudiants sont boursiers. Parmi eux, 20 % bénéficient des bourses à échelons élevés (5 à 7).

Les missions de l'ouverture sociale et solidarité sont avant tout l'écoute et la réponse aux difficultés financières et par conséquent, un accompagnement personnalisé des étudiants concernés.

Outre la bourse sur critères sociaux et l'aide au mérite CROUS (mention TB au baccalauréat), différents dispositifs existent :

### Avant l'entrée de l'étudiant à Yncréa Hauts-de-France

#### Bourse d'excellence (uniquement ISEN Lille)

- Boursiers CROUS
- Excellent dossier académique (susceptible d'obtenir la mention bien ou très bien au bac)
- 20 % de réduction sur les frais de scolarité
- Partenariat de la BNP Paribas

- Engagement sur les 5 ou 3 ans (admissions parallèles)
- 14 lauréats en 2017/2018 : 16 482 euros

#### Cordées de la Réussite (uniquement HEI)

- Boursiers CROUS
- Bon dossier académique
- Difficultés financières
- 70 % de réduction sur les frais de scolarité HEI 1 à 4
- 35 % de réduction sur les frais de scolarité HEI5
- Hors année de redoublement
- 28 étudiants lauréats en 2017/2018 : 107 940 euros

#### Areli Emergence (uniquement HEI et ISEN Lille)

- Boursiers CROUS
- Permet à de jeunes talents issus des milieux modestes de poursuivre les études de leur choix
- 75 % de réduction sur les frais de scolarité, pendant 5 ans
- 5 étudiants lauréats en 2017/2018 : 22 250 euros

### En cours de cursus universitaire

#### Bourse au mérite de l'Espoir (Fondation de Lille)

- Etudiant(e) domicilié(e) dans les Hauts-de-France depuis minimum 3 ans
- Etudiant(e) engagé(e) présentant des difficultés financières
- Bon niveau académique
- 750 à 1 500 euros, abondement Yncréa Hauts-de-France à la même hauteur
- 16 étudiants ont bénéficié de cette bourse pour un montant total de 27 500 euros, abondement compris

### **Bourse au mérite de l'Université Catholique de Lille**

- Boursier CROUS
- Avoir un excellent niveau académique (premier quart du classement de la promotion)
- Ne pas avoir redoublé dans sa formation
- 500 à 1 500 euros
- 20 étudiants lauréats pour un montant total de 16 750 euros

### **Bourse Georges Besse**

- Très bon niveau académique
- Personnalité affirmée
- Avoir des difficultés financières
- 1 500 à 7 000 euros

Des prêts peuvent aussi être proposés :

### **Prêts bancaires négociés avec nos banques partenaires**

- Caisse d'Épargne, Société Générale, BNP Paribas, Crédit Agricole, CIC.
- Taux d'intérêt : 0.8 à 0.95 %
- Avantages liés au partenariat
- Dans certains cas, possibilité de prêt sans caution.

### **Prêts d'honneur**

- Prêt à taux 0 à rembourser dans les 3 ou 5 ans suivant la diplomation
- De 1 000 à 2 100 euros
- Possibilité de renouveler la demande de prêt une fois ou tous les ans selon l'établissement
- 47 étudiants bénéficiaires en 2017/2018 pour un montant total de 76 000 euros.

Des aides spécifiques ponctuelles ou annuelles sont aussi possibles pour des étudiants de l'ISA en situation sociale grave ou rencontrant des difficultés pérennes : indépendance avérée sans soutien matériel des parents, rupture familiale... (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation).

D'autre part, des jobs étudiants en interne (permanences à l'accueil, bibliothèque...) sont proposés tout au long de l'année à nos étudiants. Un programme de tutorat financé par la Région des Hauts-de-France existe aussi. Basé sur un partenariat entre les lycées et les grandes écoles de la Région, le dispositif Ambition dans le cadre du PRREL (Programme Régional de Réussite en Études Longues) vise à aider les lycéens et les

étudiants dans la réussite de leurs études. Il les invite également à être acteurs de leur futur en les aidant à l'élaboration de leur projet personnel d'études et/ou professionnel et en leur faisant découvrir le monde de l'enseignement supérieur.

Les objectifs sont les suivants :

- Suivi pédagogique personnalisé par un enseignant référent au sein du lycée,
- Aide méthodologique grâce à un tutorat dispensé par des étudiants de la région,
- Activités liées à des journées de découverte et de participation à la vie d'un établissement d'enseignement supérieur.

Près de 200 étudiants Yncréa Hauts-de-France participent à ce programme.

L'ensemble de ces actions représente un budget de près de 600 000 euros, véritable investissement à la réussite de l'ensemble de nos étudiants quelle que soit leur origine sociale. Elles sont financées par des fonds sociaux (ISA), la Fondation HEI (via Fondation de France), et une collecte de dons (ISEN).

De nouvelles bourses d'excellence sont à l'étude pour l'ensemble de nos étudiants, internationaux ou non, afin d'attirer les talents de tout horizon dans nos cursus universitaires.

## 2. La direction métier « INTERNATIONAL »

Trois axes structurent aujourd'hui la stratégie internationale d'Yncréa Hauts-de-France :

- Internationaliser les équipes et les campus,
- Permettre à 100 % des étudiants de faire une mobilité à l'international,
- Recruter des étudiants internationaux en cursus diplômants.

### L'internationalisation des équipes et du campus

Les 3 écoles proposent désormais un ou plusieurs parcours de leurs cycles ingénieurs enseignés en anglais. Cette internationalisation se fait aussi avec l'aide des ressources humaines pour la proposition et mise en place de formations en anglais ouvertes à l'ensemble de nos salariés avec 3 niveaux possibles : le niveau de base « accueil et

orientation », le niveau avancé permettant de « présenter mon service ou mon école » et le niveau expert soit pour le volet administratif (visas, stages, conventions, relations étudiants, ...), soit pour le volet enseignement (cours, animation de groupes projets, ...).

### Les mobilités à l'international

Le développement des 375 accords universitaires et les contacts au quotidien des équipes relations internationales avec les étudiants, permettent de

maintenir l'objectif de la réalisation d'une mobilité à l'international pour 100 % d'entre eux, et cela malgré la croissance rapide de nos effectifs.

### Le recrutement d'étudiants internationaux

Le recrutement d'étudiants internationaux en cursus diplômant se fait actuellement principalement par des candidatures individuelles et par des étudiants qui après une année d'échange dans nos écoles, décident d'y rester une année supplémentaire afin d'obtenir le diplôme d'ingénieur. Cette voie de recrutement a concerné 164 étudiants à la rentrée de septembre 2018. L'accélération du nombre d'étudiants internationaux prévue au budget prévisionnel passera quant à elle par le déploiement d'un nouveau programme appelé initialement Partner degree, et aujourd'hui Partnership program, dont le schéma général est construit sur un format « 3+2 » ou « 3+1+2 » à savoir 3 années de formation au niveau Bachelor réalisées chez le partenaire puis 2 ans de formation au niveau Master réalisés dans nos écoles avec diplomation HEI, ISA ou ISEN. Dans certains cas, notamment en Chine, une année supplémentaire « +1 » dite année de consolidation est inscrite dans le

cursus de l'étudiant à son arrivée en France afin de compléter sa formation par un socle de connaissances fondamentales (français, anglais, sciences de l'ingénieur, interculturel...) visant à faciliter l'accès et la réussite de l'étudiant sur le cycle Master. Actuellement ce sont 9 partenariats qui ont été signés sur ce modèle de coopération et de formation en Chine et en Afrique :

- **BUCEA** (Beijing University of Civil Engineering and Architecture) Pékin - Chine,
- **XIJING** University, Xi'an - Chine,
- **BITZH** (Beijing Institute of Technology - Zhuhai), Zhuhai - Chine,
- **TUST** (Tianjin University of Science and Technology), Tianjin - Chine,
- **IUC** (Institut Universitaire de la Côte), Douala - Cameroun,
- **IMSP** (Institut de Mathématiques et Sciences Physiques), Cotonou - Bénin,
- **IMES** (Institut Mariste d'Enseignement Supérieur),

Dakar - Sénégal,  
• **CP Ste Marie Stella**, Dakar - Sénégal,  
• **KNUST** (Université des Sciences et Technologies de Kwame Nkrumah), Kumasi - Ghana.  
L'ensemble représente 64 étudiants chez nos partenaires à la rentrée 2018.

Ces premiers partenariats ont permis de tester et valider le principe de collaboration proposé avec les Partner degree puis d'adapter et d'enrichir le dispositif grâce à 3 formules distinctes et complémentaires qui représentent aujourd'hui le Partnership program.

## Le partnership program

---

**International agreement** : accord de reconnaissance du programme de formation au niveau Bachelor chez le partenaire sans modification majeure de la maquette. Le dispositif permet l'accès à la formation ingénieur au niveau master d'HEI, ISA ou ISEN Lille.

**Join Program** : co-construction d'une maquette pédagogique au niveau Bachelor chez le partenaire qui permet aux étudiants une continuité d'études au niveau Master dans l'une des écoles d'ingénieur HEI, ISA ou ISEN Lille.

**International Integrated Master** : exportation de la maquette pédagogique d'Yncréa Hauts-de-France au sein d'un établissement partenaire à l'international avec poursuite d'études possible en cycle ingénieur au niveau Master à HEI, ISA ou ISEN Lille.

Pour ces 3 dispositifs, une année de formation supplémentaire dite « année de consolidation » peut venir compléter le dispositif à l'arrivée en France, en particulier pour les étudiants internationaux issus des pays non francophones.

Par ailleurs le développement à l'international d'Yncréa Hauts-de-France avec les Partnership program est consolidé par **Yncréa Maroc** à Rabat, filiale de l'association Yncréa Hauts-de-France, et qui propose un cursus de 3 ans de formation sur place au niveau Bachelor avec la possibilité pour les étudiants de continuer leur cursus en France à HEI, ISA ou ISEN Lille pour l'obtention du diplôme

d'ingénieur. A la rentrée 2018, ce sont ainsi 32 nouveaux étudiants qui se sont inscrits en première année à Yncréa Maroc. Plus d'informations sur l'activité d'Yncréa Maroc, à la page 48.

Pour accompagner le développement et la généralisation des Partnership program tout en renforçant la voie plus classique et déjà existante des recrutements individuels des étudiants internationaux, il est prévu de mettre en place de façon progressive dès 2019 une organisation spécifique tant en interne qu'en externe avec notamment des représentations permanentes dans des pays cibles (Afrique, Chine pour commencer). A l'instar d'un bureau déjà existant en Inde, cela pourrait être par exemple, sous la forme de **bureaux de représentation et de recrutement** à l'international. En lien avec les services ad hoc d'Yncréa Hauts-de-France, ces bureaux seront également proactifs sur le terrain pour ce qui concerne la relation entreprises (stages, projets, recrutement 1<sup>er</sup> emploi...) et la communication afin de pouvoir prendre en compte les spécificités culturelles et les écosystèmes propres à chaque pays.

L'ensemble d'un tel dispositif devra permettre d'assumer à terme l'objectif d'accueil de 500 étudiants internationaux par an en cursus diplômant.

### 3. La direction métier « RECHERCHE »

Avec 18 équipes de recherche et près de 120 enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens, Yncréa Hauts-de-France couvre un large panel de thématiques de recherche, représentatif des nombreuses disciplines enseignées dans nos écoles. Près de 100 doctorants et post-doctorants sont accueillis au sein de ces équipes.

Yncréa Hauts-de-France est cotutelle de quatre grands laboratoires de recherche aux côtés des autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche de la région (CNRS, Université de Lille, Centrale Lille, Institut Mines-Télécom Lille-Douai, Université Polytechnique des Hauts-de-France, Université d'Artois et Université du Littoral) :

- Institut d'Électronique, de Microélectronique et de Nanotechnologie - IEMN (UMR CNRS 8520)
- Laboratoire d'Électrotechnique et d'Électronique de Puissance de Lille - L2EP

- Laboratoire de Génie Civil et géo-Environnement - LGCgE
- Institut Charles Viollette - ICV

Un certain nombre d'enseignants-chercheurs contribue également aux travaux d'autres laboratoires de la région (LIRIC, GEMTEX, LAMAV, CRISTAL...). Les enseignants-chercheurs du site de Châteauroux sont rattachés par convention au laboratoire PRISME (Laboratoire Pluridisciplinaire de Recherche - Ingénierie des Systèmes, Mécanique, Energie) de l'Université d'Orléans/ INSA Val de Loire.

L'année 2017-2018 a été riche en événements, distinctions et réussites pour nos équipes de recherche.

### Les projets retenus

De nombreux projets ont été retenus dans divers appels à projets : Benoit Larras est lauréat d'un projet Jeune chercheurs de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) pour développer des interfaces capteurs incorporant des fonctions d'intelligence artificielle à très faible consommation. Un autre projet ANR sur des nouveaux matériaux à base de Germanium a démarré en octobre 2017. Plusieurs projets Interreg (avec des partenaires belges, britanniques, néerlandais et allemands) ont été obtenus ou lancés sur l'année 2017-2018 : Phototex, River, New-Cland et SmartAquaponics. Ces projets s'ajoutent aux 6 projets déjà en cours (Texacou, Smart-Biocontrol, Smart-Bioprod, Smart-Bioprotect, Incase et Educat). Avec 10 projets actifs, Yncréa Hauts-de-France est l'un des plus importants porteurs de projets transfrontaliers dans les Hauts-de-France. Enfin, un projet I-SITE Université Lille Nord-Europe a été obtenu pour le développement microsystèmes de diagnostic du cancer.

Trois projets d'envergure avec des partenaires entreprises ont été obtenus en 2017-2018 :

- Une équipe mixte à l'IEMN avec l'entreprise HORIBA (leader mondial dans le domaine de l'instrumentation et de la mesure) soutenue par le Conseil Régional et impliquant une dizaine de chercheurs
- Le renouvellement du laboratoire commun entre l'IEMN et STMicroelectronics, premier fournisseur de circuits intégrés européen.
- La chaire MEL (Metropole Européenne de Lille) SBnodesSG sur l'interaction entre bâtiments intelligents et réseaux intelligents avec 10 partenaires entreprises régionaux et nationaux.

## La chaire SBnodesSG

---

**La chaire SBnodesSG** (smart buildings as nodes of smart grids) a démarré au 1<sup>er</sup> janvier 2018 suite au vote favorable au conseil métropolitain. Il s'agit de la première chaire industrielle soutenue par la Métropole Européenne de Lille. Le lancement public a eu lieu le 15 mai 2018. Cette chaire s'appuie sur les démonstrateurs de réseau électrique intelligent et de bâtiment intelligent mis en œuvre dans le cadre d'ADICITÉ® et de Live Tree avec le soutien du Conseil Régional. Au cours de l'année 2017-2018 les installations de production photovoltaïque, de stockage électrique, des bornes de recharge de véhicules et le système de

gestion ont été mis en œuvre, avec une mise en service prévue avant fin 2018.

Le haut niveau d'activité et de qualité de la recherche produite dans nos laboratoires se voit également au travers des indicateurs : le nombre de publications est en progression avec 158 publications sur la période (soit une moyenne supérieure à 1,5 publications par enseignant-chercheur et par an), et 22 thèses et 2 HDR (habilitation à diriger des recherches) ont été soutenues sur la période.

## Les thèses

---

Un nombre record de 21 financements de nouvelles thèses a pu être obtenu : 6 cofinancements de thèses ont été obtenus au Conseil Régional, dont 4 thèses cofinancées par des entreprises, une cofinancée par l'ISITE Université Lille-Nord Europe et une par le Centre National d'Etudes Spatiales; 1 thèse cofinancée par la Direction Générale de l'Armement, 5 thèses de Conventions Industrielles de Formation par la Recherche (doctorants employés par des entreprises), 2 thèses en cotutelle avec des universités au Canada et en Roumanie, 5 thèses cofinancées par des entreprises et 2 thèses financées par des projets. Ceci permet de stabiliser le nombre de doctorants au sein des équipes.

Plusieurs résultats de recherche ont été proposés à la SATT (Société d'Accélération du Transfert Technologique) pour un investissement dit de « pré-maturation ». Ces investissements ont

pour objectif d'amener un projet avec preuve de concept en laboratoire à un stade permettant soit la création d'une startup soit la cession de licence. L'un des 3 projets proposés (Reflex 2) a obtenu une décision positive en avril 2018, deux autres passeront à l'automne 2018 en comité d'investissement. Depuis 2015, 6 projets de transfert technologique ont été engagés pour un investissement global de 1,7 M€.

Enfin, plusieurs colloques scientifiques ont été organisés avec le concours de chercheurs d'Yncréa Hauts-de-France : le « Workshop on Acoustic and Mechanical Materials » en collaboration avec le prestigieux Imperial College à Londres en juillet 2018, et le « 2<sup>nd</sup> International Symposium on Advances in Pharmaceutical Analysis » à Lille avec l'INSERM et l'Université de Lille, également en juillet 2018.

## Les distinctions

---

La distinction la plus remarquable de l'année est la **médaille d'argent du CNRS décernée en 2018 à Anne-Christine Hladky, Directrice de Recherche au CNRS au sein de l'équipe Acoustique de l'IEMN**. Anne-Christine Hladky, diplômée de l'ISEN Lille, a effectué toute sa carrière au sein de cette équipe à l'ISEN, développant des recherches sur la

modélisation des matériaux piézo-électriques et les métamatériaux acoustiques. Elle est également à l'origine de nombreux partenariats nationaux et internationaux (DGA, DCNS, Thales, Penn State University - USA, University of Melbourne - Australie), elle a notamment séjourné à plusieurs reprises à l'Université Penn State aux Etats-Unis.

Les résultats de ses travaux ont été intégrés dans le logiciel de simulation ATILA, développé depuis 40 ans à l'ISEN Lille et distribué dans le monde entier.

Un autre fait saillant est la publication récente d'une **traduction en chinois de l'ouvrage « Energy Storage in Power Grids »**, co-écrit par **Benoit Robyns et Christophe Saudemont avec Bruno François de Centrale Lille et Gauthier Delille d'EDF**. C'est le premier ouvrage d'enseignants-chercheurs d'Yncréa Hauts-de-France paru en 3 langues (Français, Anglais et Chinois), attestant

de l'intérêt de ces travaux pour un large public de chercheurs et d'ingénieurs à travers le monde.

Nos chercheurs ont également reçu des distinctions dans notre région : **Alina Ghinet**, responsable de l'équipe de chimie pharmacologique, a été distinguée avec le **prix Wicar et Hagelstein**, la médaille sciences de la société des sciences, des arts et de l'agriculture de Lille. **Adeline Marolleau, Romain Belmonte et Boris Bah** ont reçu respectivement les **1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> prix de thèse de l'Université Catholique de Lille**.

#### 4. La direction métier « MARKETING & INNOVATION »

La direction métiers « marketing et innovation », animée par Céline Dubois-Duplan, intervient sur la coordination des activités de communication et de relations entreprises en sein d'Yncréa Hauts-

de-France. Elle assure le pilotage et le portage de projets transversaux (ADICODE®, ADICITE®, ADIMAKER®).

#### La coordination des actions relatives aux relations entreprises

Un groupe de travail fédérant les responsables relations entreprises d'Yncréa Hauts-de-France se réunit sur une base régulière bi-mensuelle pour traiter des actions sur la taxe d'apprentissage, échanger des bonnes pratiques et des informations permettant d'identifier les sujets où un relais réciproque peut être fait.

##### Première édition du forum entreprises Yncréa Hauts-de-France

La première édition du forum entreprises Yncréa Hauts-de-France s'est organisée sur l'année 2016/2017, pour se tenir le 24 octobre 2017. 117 entreprises étaient présentes pour cette première édition collective du forum entreprises des 3 écoles d'Yncréa Hauts-de-France au Palais Rameau. Cet événement est conçu pour permettre aux élèves-ingénieurs d'Yncréa Hauts-de-France d'échanger avec les entreprises sur leur projet professionnel, de trouver leur futur stage,

alternance ou emploi et de faire connaissance avec de nouvelles entreprises. Les entreprises participantes étaient présentées au travers d'un book entreprises remis aux étudiants et visiteurs. L'événement a été un succès et sera reconduit en 2018. Une étude de satisfaction a été initiée avec notre partenaire Choosemycompany pendant le forum pour permettre de mesurer les points positifs, les pistes d'amélioration et ainsi optimiser l'organisation de la 2<sup>ème</sup> édition. Une belle réussite collective !



## La communication



porte les marques :



Un groupe de travail des responsables communication se réunit de façon hebdomadaire pour coordonner les sujets et les outils de mise en œuvre et de diffusion des messages. Cela permet d'échanger des bonnes pratiques et des informations permettant d'identifier les sujets où un relais réciproque peut être fait.

En communication interne, une newsletter est envoyée chaque début de mois, à l'ensemble des salariés d'Yncréa Hauts-de-France. Ce support reprend les principales informations et annonce les principaux événements des écoles et du collectif. La newsletter est également alimentée par les salariés qui souhaitent communiquer sur leur projet.

En lien avec les écoles, la communication gère les relations presse et coordonne le travail avec l'agence presse.

### En chiffres :

- **647** parutions presse
- **45%** des articles presse sont issus de la presse nationale
- **94%** des articles sont issus de la presse économique et spécialisée (agriculture, digital...)

La direction communication accompagne également les directions métiers et a travaillé en lien étroit notamment avec la direction des ressources humaines dans la mise en place de deux premières « welcome session » à l'attention des nouveaux collaborateurs et d'HandYncréa : la

semaine du handicap au sein d'Yncréa Hauts-de-France dans le cadre de la semaine européenne du handicap.



La Team RSE a également été accompagnée pour le lancement de l'application et du challenge Energic, la communication du Dday (journée du développement durable) et du challenge vélo.



Les relations entreprises ont quant à elles été accompagnées dans la communication et la mise en œuvre opérationnelle du premier forum entreprises Yncréa Hauts-de-France.

La communication a piloté les outils de commercialisation de formation continue comme la FAAC (plaquette et emailing) et a accompagné la promotion des projets co-Elab (emailing et visuel pour l'after co-Elab).

Différents événements ont été organisés : la deuxième journée du personnel Yncréa Hauts-de-France réunissant près de 200 personnes le 15 septembre 2017, le lancement de la promesse managériale ainsi que la conférence sur l'industrie du futur le 2 février 2018 et le lancement de la chaire SBnodesSG le 15 mai.

Après une opération « commando » de promotion du recrutement en juin/juillet 2017, ADIMAKER® a ouvert avec 6 étudiants en octobre. Un plan de communication pour promouvoir la marque et assurer le recrutement pour la rentrée 17/18 a été piloté par la direction communication (prospection salons, conférence, JPO, immersions...). En parallèle, un plan de communication pour l'ouverture d'une première promotion à Paris à la rentrée 17/18 a été mis en œuvre sur la période de janvier-avril 2018.

Un important travail de consultation auprès d'agences web a été lancé en vue de la création des nouveaux sites web Yncréa Hauts-de-France, ISA et HEI. Le site web d'ISEN Lille est quant à lui récent et pleinement fonctionnel.

La communication a également travaillé sur la réalisation des livrets de la direction ouverture sociale et solidarité, le flocage des nouveaux véhicules de la flotte d'Yncréa Hauts-de-France, la création du logo YAP, ainsi que la mise à jour de la signalétique des écoles et d'ADIMAKER.



## Les ADICODE®

Le programme ADICODE® vise l'acquisition de compétences pour la conduite de projets innovants en codesign. Cette pratique associe des leviers d'émergence d'innovation tels que la créativité, l'intelligence collective, le travail collaboratif, le prototypage rapide, l'approche centrée utilisateurs.

Le principal module pédagogique - intitulé *projet co-eLAB* - est aujourd'hui destiné à des étudiants de master, en équipe de 5-6 étudiants, encadrés par un enseignant chercheur et coachés par des animateurs d'atelier de codesign. Ce projet s'appuie systématiquement sur un sujet réel d'innovation confié par un acteur économique.

Les principaux résultats d'apprentissage sont les suivants « Communication, exploitation, valorisation et diffusion des démarches données, scientifiques et techniques », « Pilotage et conduite de projets », « Capacité à travailler dans une équipe collaborative », « Formalisation de problèmes non familiers et conduite d'une démarche exploratoire, « Mise en œuvre de solutions scientifiques et techniques, tests et évaluation des résultats », Produire et évaluer un prototype fonctionnel ». Une approche par compétences est mise en place dans le programme.

Par année universitaire, 80 sujets sont traités, 4 sessions de projets de 2 mois se succèdent, 450

étudiants sont concernés par cette modalité pédagogique.

Le programme ADICODE® a fait l'objet d'une labellisation et de financement IDEFI (initiatives d'excellence en formation innovante pour 5 millions d'euros de subvention) et d'une labellisation *Disrupt Campus* (700 000 € de subvention) en lien avec BPI France, dans le cadre du PIA (plan d'investissements d'avenir). La région Hauts-de-France a participé au déploiement de ce dispositif à hauteur de 3,5 millions d'euros et la Métropole Européenne de Lille (MEL) à hauteur de 1,5 millions d'euros.

Ce projet ADICODE® a permis d'ancrer au sein des établissements d'Yncréa Hauts-de-France une pratique de pédagogie active, basée sur le *learning by doing*, l'intelligence collective et le travail collaboratif.

ADICODE® vise à mettre en œuvre une pédagogie active par projet sur la conduite de projets innovation en codesign. Comme tous les lauréats IDEFI, le projet ADICODE® a vocation à être un démonstrateur d'innovation pédagogique, autrement d'expérimenter des pratiques pédagogiques innovantes, avec les objectifs associés suivants :

- Démontrer la faisabilité de la mise en œuvre pérenne et à importante échelle (en nombre d'apprenants) de ces approches pédagogiques, par l'introduction dans des maquettes et calendriers pédagogiques, avec des résultats d'apprentissage probants, propres à contribuer

l'insertion professionnelle.

- Rendre possible l'essaimage de ces pratiques en l'étendant à d'autres établissements d'enseignement supérieur et à des acteurs économiques.

**Les ADICODE® déploient des innovations** qui contribuent à la transformation et la diversification de nos processus pédagogiques :

- De nouveaux dispositifs, de nouvelles démarches de formation : pédagogie par projet en équipe tutorée, adossée à un sujet réel d'entreprise.
- De nouveaux contenus jusqu'alors inexistant dans nos programmes : innovation, approche centrée utilisateurs, prototypage rapide.
- De nouvelles méthodes : codesign, intelligence collective, travail collaboratif, pluridisciplinaire
- De nouveaux métiers et de nouvelles postures dans l'enseignement : animateurs d'atelier de codesign, responsables d'espaces innovants, techniciens d'espaces innovants, chargés d'ingénierie de projets innovants.
- Des outils : ressourcerie en ligne inter-école pour les étudiants et les encadrants pédagogiques, avec des outils parfois créés par les étudiants pour les étudiants en logique de peer-to-peer (ex « les tutos du fablab ») ;
- De nouvelles organisations pédagogiques : modules dits transverses intégrant des étudiants de différentes filières ;
- De nouveaux métiers dans nos écoles : animateur d'atelier de codesign, ingénieurs projets...
- Des lieux innovants pour la pédagogie : animation de tiers lieux aménagés et équipés pour le travail collaboratif ;
- Des relations avec les entreprises : adossement à des sujets réels confiés par des entreprises, forte proximité avec les commanditaires du sujet confié (« faire avec ») ;
- Des modes d'évaluation novateurs : approche par compétences, réflexion sur la validation du module sans donner de notes.

**La conception et la pérennisation de modules pédagogiques est avérée**

Au nombre des moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs, les modules imaginés ont été conçus et se pérennisent dans les maquettes pédagogiques.



## Les formats pédagogiques développés

### • Module de pédagogie par projet : le format co-eLAB intégré dans le cycle ingénieur (niveau master)

Le projet co-eLAB est l'intitulé avec lequel a été baptisé le principal format pédagogique à l'œuvre dans le dispositif ADICODE®. C'est la traduction pédagogique de ce qui était énoncé dans le dossier de candidature initial comme « placer des étudiants en situation d'exploration et de conduite de projet d'innovation en codesign ». Ainsi, le projet co-eLAB est un module de pédagogie par projet articulé autour d'un sujet réel d'innovation confié par un partenaire (entreprise, collectivité, laboratoire...) et qui fait appel aux compétences scientifiques d'Yncréa Hauts-de-France. D'une durée d'un trimestre, il offre au commanditaire du sujet un accès privilégié aux ressources (moyens technologiques, équipements, compétences...) des établissements d'Yncréa Hauts-de-France.

Le projet co-eLAB s'intègre pleinement dans le cursus de formation et permet aux étudiants de s'initier à la conduite de projet innovant en posture de consultant et à la valorisation de la recherche au travers d'une approche co-élaborative et transdisciplinaire. Il fait appel aux notions de pédagogie par projet et par problème et assure

une mise en pratique des compétences acquises. L'installation de deux fablabs au sein du dispositif permet aux étudiants de mettre en pratique leurs connaissances théoriques et techniques sur un cas concret, autre que proposé par un enseignant. Le sens apporté par l'entreprise est un facteur important de motivation et de réussite. La mise en place d'une plateforme Web de dépôt de fichiers permet d'alimenter une base de données de tutoriels réalisés par les étudiants sur des éléments très factuels de réalisation.

#### Les objectifs d'apprentissage

Les projets co-eLAB sont des temps dédiés à l'apprentissage de connaissances théoriques et surtout de compétences pratiques. Ainsi, lors des temps projet, toutes les connaissances acquises sont ainsi utilisées tant dans le champ des sciences de l'ingénieur que des sciences humaines.

Cette expérience est l'occasion d'acquérir ou d'approfondir des compétences telles que :

La totalité des sujets traités dans les projets

#### Travail en équipe / relationnel avec le client

- Etre membre d'une équipe et s'impliquer
- Expérimenter les situations de co-élaboration : outils et méthodes de travail
- Tenir compte de la richesse des différents points de vue pour générer et évaluer des pistes d'innovation
- Mieux connaître son propre comportement en équipe interdisciplinaire
- Savoir faire l'intermédiaire entre les différents acteurs du projet

#### Gestion/ organisation du projet

- Adapter le travail à réaliser et l'organisation
- Mobiliser les connaissances scientifiques et disciplinaires adéquates
- Choisir précisément les outils de gestion de projets pertinents
- Planifier et respecter les délais dans un calendrier contraint
- Utiliser les réseaux d'informations

#### Atteinte du résultat

- Analyser le problème posé par un tiers
- Mettre en œuvre une méthodologie
- Produire des livrables de qualité
- Documenter un projet
- Comprendre les enjeux de l'innovation et du projet

#### Communication

- Développer son relationnel, son orientation client
- Défendre son projet, savoir le présenter de façon professionnelle, convaincre

co-eLAB sont des sujets réels confiés par des acteurs économiques. Chaque équipe projet a un sujet différent. Chaque équipe projet travaille en lien avec son commanditaire (« faire avec »). La liste des sujets est portée à la connaissance des élèves.

### **Intégration pérenne des modules co-eLAB dans les cursus ingénieurs des écoles HEI, ISA et ISEN Lille**

Dans le programme des années de niveau master : les modules co-eLAB ont été rendus accessibles dans tous les domaines, majeures, options des cursus ingénieurs des écoles HEI, ISA et ISEN Lille. Un important travail de convergence des

calendriers pédagogiques a été opéré par l'équipe pédagogique ADICODE® et les directeurs des études des 3 écoles. Les calendriers de mobilisation des étudiants seront concomitants à compter de septembre 2018 (dates et rythmes de mobilisation identiques).

### **Le process pédagogique est calé**

- Le process de diffusion et de répartition des sujets auprès des étudiants est identifié
- Des réunions pédagogiques entre les enseignants se tiennent à chaque session (lancement + bilan)
- Les outils pédagogiques sont conçus et diffusés auprès des étudiants et des enseignants

---

## **Des formats divers de modules pédagogiques d'initiation à l'innovation et la créativité**

---

L'ensemble des modules de formation et de sensibilisation (hors format « projet co-eLAB ») mis en œuvre dans le périmètre des ADICODE® est détaillé ci-dessous.

Tous ces modules de formation et de sensibilisation font appel à l'innovation et aux techniques du codesign, de l'intelligence collective et/ou de la créativité.

### **Une équipe pédagogique dédiée, avec différents profils, est installée**

L'installation pérenne de l'équipe du dispositif ADICODE® est un marqueur des résultats. L'articulation avec les équipes pédagogiques des établissements est également un résultat atteint pour le projet.

Le pilotage opérationnel du projet qui s'articule autour d'une équipe dédiée ADICODE® dont les membres sont des salariés Yncréa Hauts-de-France mandatés pour cette mission et représentent (à la date de septembre 2018) 15,15 ETP. Elle se charge de l'organisation pédagogique (planification, prospection des sujets, répartition des sujets auprès des étudiants et des tuteurs, mobilisation des animateurs d'ateliers de codesign, gestion des espaces ADICODE®, processus d'évaluation des étudiants, suivi administratif et financier, outillage pédagogique).

### **Les lieux pédagogiques équipés conçus pour le projet sont opérationnels**

Des espaces pédagogiques équipés ont été spécifiquement conçus et sont installés durablement dans les locaux d'Yncréa Hauts-de-France.

L'ensemble des projets se déroule dans nos espaces ADICODE® dédiés à l'innovation ouverte et à la fertilisation croisée. Chaque équipe se voit confier, pour la durée du projet, un mobilier qui lui est propre (tables, chaises, armoire, cloison mobile, tableau blanc). C'est une sorte de « camps de base » qui permet au groupe projet de se rassembler et de capitaliser. Dans l'esprit des espaces de *coworking*, les espaces ADICODE® se veulent des lieux d'échanges, de rencontres, d'expérimentations, de travail collaboratif.

### **Effectifs et données chiffrées**

#### **• Modules co-eLAB**

Effectifs apprenants : 381 étudiants en 2017/2018, 1429 étudiants depuis 2012.

Délivrance de crédits ECTS 10 crédits par module, comptabilisés dans l'obtention de l'année correspondant au master 2, délivrée à 60 crédits ECTS.

- Module co-eLAB, 2 sessions par an, depuis 6 ans

Année	2012 2013	2013 2014	2014 2015	2015 2016	2016 2017	2017 2018	Cumul
<b>Projets</b>	30	38	41	60	73	68	<b>310</b>
<b>Etudiants</b>	164	191	251	348	475	381	<b>1 810</b>

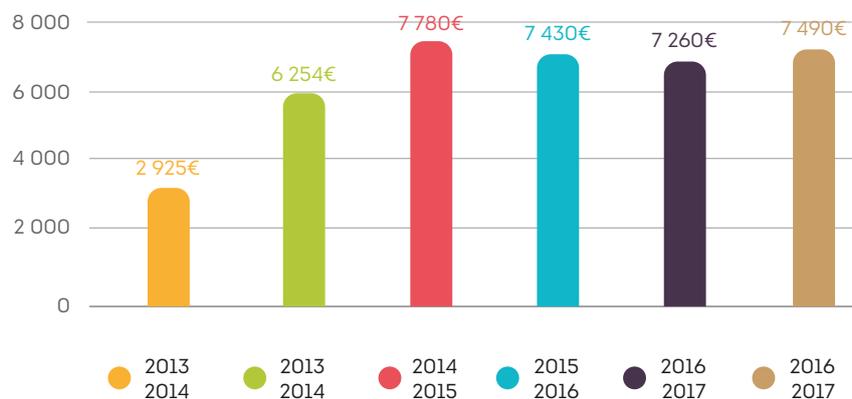
- Participation aux frais pédagogiques pour les modules co-eLAB

Pour 2017/2018, le chiffre d'affaires associé est de 509 000 €, avec une moyenne de facturation de 7 490 €.

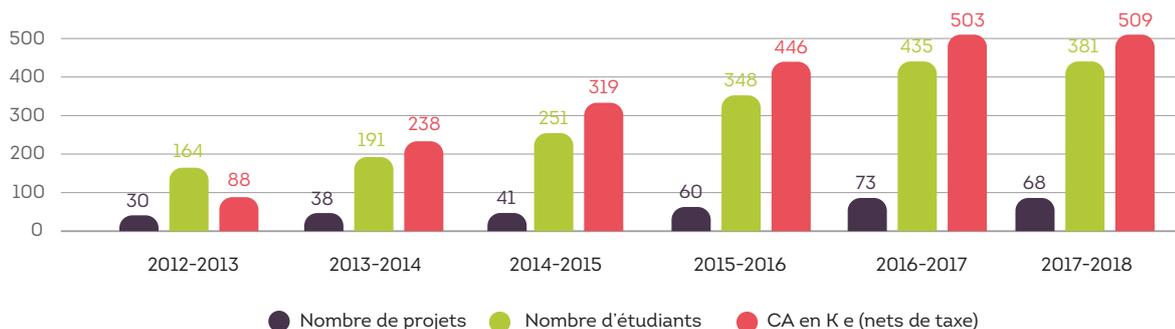
Les entreprises de moins de 50 salariés peuvent

bénéficier d'une subvention BPI France (format PTR, prestation technique réseaux, pour lesquels nous accompagnons la demande de subvention) pour ce type de travaux, également éligibles au Crédit impôt recherche (CIR).

## Moyenne de facturation par projets



## Bilan co-eLAB



---

## • Modules d'initiation et de sensibilisation à l'innovation

---

L'ensemble des modules de formation et de sensibilisation (hors format « projet co-eLAB ») mis en œuvre dans le périmètre des ADICODE® font appel à l'innovation et aux techniques du codesign, de l'intelligence collective et/ou de la créativité. Cela a concerné au total 1316 étudiants, pour cette année universitaire 2017/2018, soit un cumul de 5 114 apprenants depuis 2012.

### **Master of engineering Smart cities**

Un master (niveau M1 et M2) en anglais a été lancé en septembre 2016 sur la thématique « Smart cities » en intégrant la démarche pédagogique des ADICODE® : pédagogies par projet, les approches centrées « usages » et du codesign. Effectifs : 65 étudiants. La deuxième promotion démarre en septembre 2018. Le cours « Innovation et projets collaboratifs » est réalisé en collaboration avec l'équipe ADICODE®.

## Une activité de formation continue

Différents formats de formation continue pour adulte ont été mis en œuvre. Un chiffre d'affaires de 109 750 € a été généré, pour un effectif de 68 personnes formées.

• **Formation d'animateurs d'atelier de codesign (FAAC)** : 6 jours de formation, 1 session par an, 1 session par an depuis 3 ans.

• **Parcours apprenant « Mobiliser l'intelligence collective au service de l'innovation »** : 7 jours de formation, 1 session par an depuis 2 ans

• **Mosaic école de printemps en management de la créativité**, par l'Institut catholique de Lille et Yncréa Hauts-de-France : 2,5 jours de formation, 1 session par an sur le management de la créativité

• **Devenir manager de l'innovation**, par l'Institut catholique de Lille et Yncréa Hauts-de-France : 20 jours de formation, lancement en septembre 2018.

• **Formations intra-entreprise** : 6 modules de formation sur mesure ont été prestés.

---

## • Un modèle économique pour prendre le relais financier de la subvention

---

Les relations pérennes et historiques que nos écoles entretiennent avec leurs partenaires (entreprises, universités, collectivités...), nous permettent d'initier au travers des ADICODE® un certain nombre de collaborations et d'assurer en conséquence la pérennité du dispositif.

La participation aux frais de déploiement et d'accompagnement de nos principaux formats (les projets co-eLAB, notre Executive Program et les ateliers de codesign et d'intelligence collective) se fait principalement au travers de contribution aux frais pédagogiques (mécénat, sponsoring...).

---

## • Des essais déjà initiés

---

**Essai en interne**, avec la mise en place de modalités pédagogiques déclinées des ADICODE® ADIMAKER® Lille a été amorcé en septembre 2017. Les modules de pédagogie par projet initiés dans les ADICODE® ont enraciné une pratique

de pédagogie active qui a abouti à l'émergence d'une nouvelle modalité pédagogique, cette fois adressée aux étudiants de cycle licences 1 et 2, correspond au cycle préparatoire dans les écoles d'ingénieurs en 5 ans (voir rubrique ADIMAKER®).

ADIsruptif : A partir de la pédagogie par projet développée dans le dispositif ADICODE®: démarche transdisciplinaire, approche centrée « utilisateur », réflexion sur les business models, recours au prototypage rapide, à la créativité, à l'intelligence collective. La modalité ADI'sruptif s'enrichit avec un accompagnement pédagogique élargi. Le tutorat est en effet complété par des interventions sur l'entrepreneuriat, la transformation numérique, des ateliers méthodologiques sur l'approche design, l'anthropologie des usages, les scénarii d'usages, les méthodes de veille, le prototypage avec les intervenants de l'Institut Catholique de Lille, d'Yncréa Hauts-de-France, d'Euratechnologies et du Techshop.

### **Essaimage au sein d'antennes dans d'autres territoires**

La modalité ADIMAKER® a éveillé l'intérêt de territoires en quête d'implantation de formations scientifiques conduisant à des titres d'ingénieurs. Pour initier cette implantation de formation, l'ouverture d'un cursus adoptant les modalités pédagogiques ADIMAKER® fait actuellement l'objet d'une étude à Bordeaux.

### **Essaimage dans d'autres établissements**

L'institut catholique de Lille membre du consortium met en place la plateforme Hemis4aire. HémisF4iRE se présente sous la forme d'une plateforme consacrée au management de la créativité et de l'innovation, fonctionnant en mode « design thinking » et dont la mission est de permettre à chacun, étudiant, enseignant, chercheur, administratif, technicien, entrepreneur, manager, porteur de projet ou en recherche de développement de compétences,... de trouver un accompagnement à l'entrepreneuriat, l'intrapreneuriat, l'innovation pédagogique et la prospective sur les écosystèmes innovants, universitaires et entrepreneuriaux. L'ambition d'HémisF4iRE est de devenir un démonstrateur des pédagogies du futur et des nouvelles façons d'accompagner la gestion de projets en entrepreneuriat et intrapreneuriat par l'innovation de transformation ou de rupture, tout en appliquant des méthodes inspirées du design thinking. Il s'agit de former des étudiants, des enseignants et des managers aux nouveaux modes d'innovation et modèles économiques, notamment par le collaboratif et le numérique.

## **Recherche « codesign et intelligence collective »**

L'expérience du Groupe HEI ISA ISEN depuis 2009 sur le codesign et les nouvelles approches de l'innovation ont démontré la nécessité d'y associer des approches recherche, pour formaliser, capitaliser et codifier ces principes. Le codesign, basé sur des méthodes de co-élaboration, de transdisciplinarité et sur une innovation par les usages appelle naturellement une «recherche-action» sur la thématique « codesign et intelligence collective », colonne vertébrale du dispositif R&D en management de l'innovation. Ce type de recherche nécessite des expérimentations et des lieux d'observation. Les Ateliers de l'innovation et du Codesign (ADICODE®

Vauban, ADICODE® Euratechnologies, centre de codesign Norbert Ségard, fablab) sont donc les lieux privilégiés d'expérimentation « in vivo » de ces activités de recherche. Ces activités de « recherche action » doivent permettre de mieux comprendre et de mieux formaliser les processus associés au codesign, dans une volonté de diffusion scientifique. Ces activités de recherche interpellent aussi bien les activités d'intelligence collective que l'environnement spatial et l'outillage technologique. Elles complètent d'autres approches en management de l'innovation et suscitent l'intérêt de la communauté scientifique.

## Un effet sur les collaborations et partenariats avec les entreprises

Le dispositif des ADICODE® est un véritable levier d'accompagnement et de formation des entreprises et assure l'émergence de projets d'innovation. Les projets co-eLAB que nous avons déployés constituent le premier niveau d'accompagnement.

Identifié comme un relais d'innovation, le dispositif des ADICODE® s'inscrit également dans une dimension plus large en lien avec le monde socio-économique.

---

### • Partenaire d'écosystèmes innovants

---

Nous sommes par exemple déjà partenaires de deux écosystèmes déployés dans les Hauts-de-France :

- La plateforme d'innovation sociale portée par AG2R La Mondiale ;
- *Le Village by CA* porté par le Crédit Agricole Nord de France, un lieu de partage et de création dédié à l'innovation. Il abrite une pépinière,

mais ne se résume pas à l'accompagnement de startups. Sa mission : promouvoir l'innovation sous toutes ses formes, au service du développement économique des territoires, en mettant en relation des startups, des PME et des grands groupes.

Les ADICODE® s'inscrivent dans ces écosystèmes innovants au travers d'ateliers de codesign et d'intelligence collective et de projets co-eLAB.

---

### • « Excubation » de projets innovants

---

Par ailleurs, l'open innovation est une manière globale de penser la stratégie d'innovation de l'entreprise. Cette approche ouvre l'entreprise sur l'extérieur et décloisonne les processus de création de valeur pour en multiplier l'efficacité. Nous avons ainsi développé la notion d'« excubation » dans les espaces de coworking.

Il s'agit en particulier d'accueillir au sein de nos

espaces ADICODE® des équipes créatives et innovantes constituées de salariés d'entreprises en phase d'immersion afin de :

- Répondre à un besoin opérationnel et/ou une orientation métier,
- Mettre en place une veille stratégique,
- Déployer un processus d'identification, de détection et de validation d'idées innovantes.

---

### • Formation continue

---

Nos compétences en formation et en animation de groupe de travail trouvent un écho favorable auprès du mode socio-économique. Notre axe de formation continue se développe en agrégeant

nos pratiques du codesign et débouche sur plusieurs possibilités de formats (exemple : executive program, formation intra-entreprise, ...)



ADICITÉ® a pour ambition de concevoir et construire de véritables démonstrateurs, pour conduire des expérimentations en conditions réelles et à échelle 1 débouchant sur des concepts et des modèles reproductibles, en partenariat avec le monde économique et les territoires. Ces démonstrateurs pourront par ailleurs devenir des vitrines, contribuant à l'attractivité nationale et internationale.

ADICITÉ® traduit ainsi les ambitions d'Yncréa Hauts-de-France de former aux compétences de demain et d'accompagner l'innovation dans les entreprises et les territoires, en s'appuyant sur ses domaines d'activités stratégiques - l'international, la recherche, la formation et les relations entreprises - et en favorisant les croisements d'expertise de ses écoles.

## Une première application en cours sur le Smart Building

Comment mutualiser l'énergie produite sur site, la stocker, développer les voitures électriques et autoproduire des énergies renouvelables ? Yncréa Hauts-de-France investit les chercheurs et les étudiants, les entreprises, mais aussi les habitants sur les sujets de la transition énergétique et sociétale au sein d'un grand laboratoire à l'échelle réelle, nouvel écosystème innovant zéro carbone.

En agissant sur son propre patrimoine immobilier, Yncréa Hauts-de-France envisage de faire de ses bâtiments existants et de ceux à venir des démonstrateurs à échelle 1 du Smart Building.

En travaillant en étroite collaboration avec ses partenaires de l'Université Catholique de Lille sur des modèles de production, mutualisation et partage de données et d'énergies, Yncréa Hauts-de-France vise à développer des démonstrateurs à échelle 1 de la Smart City.

L'ambition est de concevoir et d'exploiter un démonstrateur de type «living lab» de ville intelligente (smart city) en amplifiant des projets déjà existants (Projet SB Nodes SG, Bâtiment producteur d'énergie du Rizomm/ICL, Plateforme de pilotage...). Avec déjà plusieurs dizaines d'entreprises et startups impliquées, le projet s'inscrit dans la vision commune Live Tree de l'Université Catholique de Lille (30 000 étudiants et collaborateurs) et des quartiers Lille Vauban-Esquermes et Lille Centre (46 000 habitants) : devenir le quartier durable du 21ème siècle.

L'objectif est d'agir sur de multiples dimensions : production/gestion et consommation de l'énergie, mobilité et transports, modes de coopération entre parties prenantes, traitement/partage/pilotage de données, maîtrise de l'impact environnemental.

## Grandeur nature

Le projet tirera profit des projets de rénovation et construction du parc immobilier (70 000 m<sup>2</sup> en projet au niveau d'Yncréa Hauts-de-France).

Les bâtiments démonstrateurs répondront aux enjeux d'efficacité énergétique, seront capables de produire eux-mêmes leur énergie et de la stocker et permettront d'y mener des expérimentations technologiques et/ou sociologiques.

L'un des enjeux est de connecter en temps réel ces bâtiments entre eux via leurs réseaux de communication et d'énergie avec pour objectif de développer des nouveaux usages et services.

En développant au sein de son propre campus et dans la conduite de ses projets immobiliers



un territoire d'innovation et d'expérimentation, Yncréa Hauts-de-France offre à ses enseignants, chercheurs, étudiants, et aux entreprises au travers d'ADICITÉ® des terrains d'étude, de mise en pratique, d'innovation et d'expérimentation.

En lien avec ADICITÉ®, la démarche exemplaire

de renouvellement du campus alimente le déploiement de formats et contenus de recherche et d'enseignement, et favorise l'implication des acteurs du Campus au premier rang desquels l'étudiant, le chercheur, l'enseignant et l'entreprise, mais aussi l'habitant du quartier et les acteurs du territoire.

## Financements et partenariats

ADICITÉ® bénéficie de financements régionaux acquis grâce à un protocole contractualisé entre la Région Hauts-de-France et l'Université Catholique de Lille au titre de Live Tree.

Ces financements ont permis et continueront de permettre (de 2017 à 2020) l'engagement de pré démonstrateurs, et notamment :

- Sur le déploiement de solutions de mobilité électrique, de production photovoltaïque, de stockage d'énergie électrique, de pilotage d'énergies (en cours),
- Sur l'usine du futur (à venir),

- Sur l'agriculture urbaine (au sein de l'ISA - en cours) et la végétalisation des bâtiments (accueil de l'ISEN - en cours de finalisation),
- Sur la transformation des bâtiments de HEI en Smart Building (à venir)...

L'engagement d'ADICITÉ® sur les thématiques du territoire (Région, Métropole, Ville...) et son imbrication avec les projets de renouvellement du campus Yncréa Hauts-de-France permettent par ailleurs de poursuivre la recherche de financements et de partenariats pour les déploiements à venir.

## Grands événements 2017/2018

• **26 décembre 2017** : délibération de la MEL sur le financement et l'engagement du projet SBNodesSG (Smart Building as Nodes of Smart Grids), qui vise à améliorer l'efficacité énergétique et le confort des usagers en intégrant des données massives et objets connectés dans la gestion intelligente de réseaux d'énergie et des bâtiments en lien avec les usagers. Modélisation et supervision dynamique de bâtiments et îlots de bâtiments tertiaires et résidentiels,

• **20 mars 2018** : kick off du projet So MEL So Connected dans lequel Yncréa Hauts-de-France aux côtés de l'Université Catholique de Lille

s'engage sur le cas d'usage du développement de l'autoconsommation individuelle dans le résidentiel (avec le soutien de l'ADEME),

• **22 mai 2018** : kick off du projet SBNodesSG au sein d'Yncréa Hauts-de-France,



## Offres entreprises

En parallèle d'accompagnements d'entreprises réalisés par les différents départements d'enseignement ou de recherche, ou dans le cadre de projets étudiants tutorés, ADICITÉ® cherche à expérimenter des positionnements transdisciplinaires de nos écoles sur des projets

de la Métropole.

A ce titre, ADICITÉ® s'engage également aux côtés de partenaires promoteurs, architectes, designers, sur des consultations publiques de grands projets de territoire (résultats non connus

à la date d'écriture de ces lignes) : réhabilitation du Couvent de la Visitation à Roubaix, Piscine Olympique de Saint Sauveur, grands programmes de logements innovants, concertation citoyenne sur des projets lillois, ... en vue d'expérimenter de nouveaux formats d'implication de nos équipes

sur des projets phares de notre territoire.

Par ailleurs, le déploiement d'une offre de formation continue sur les sujets de la ville de demain est à l'étude.

---

**• Première pierre du démonstrateur de l'énergie**

---

Nous avons acquis entre le 1<sup>er</sup> septembre 2017 et le 31 décembre 2018 un ensemble d'équipements qui forme la première pierre de notre démonstrateur de l'énergie.

Nous nous sommes dotés de bornes de recharge de véhicules électriques, d'un système de stockage tertiaire et résidentiel, d'une centrale photovoltaïque et de systèmes informatiques pour collecter les données générées par ces équipements et pour les piloter (serveur informatique, switch réseau, logiciel de visualisation et pilotage).

Ces équipements permettent de répondre à des projets recherche engagés par Yncrea Hauts-de-

France comme le projet So MEL So Connected mais aussi de mettre en place des thèses dans le cadre du projet SBnodesSG.

Ils permettent par ailleurs d'engager des travaux conjoints entre les équipes de recherche, les services support et l'équipe ADICITÉ® et des groupes d'étudiants sur des projets Co-eLab et EWP, ou ADIMAKER®.

Cette première pierre du démonstrateur de l'énergie nous a permis de progresser dans des conditions opérationnelles qui amènent déjà un certain nombre d'entreprises à nous proposer des collaborations et/ou partenariats visant au développement de nouveaux outils et modèles de gestion des équipements.



## • Et maintenant ? Le projet Smart Building

Yncréa Hauts-de-France a engagé à l'été 2018 avec le concours d'AXIMA et de INÉO un projet de transformation des bâtiments de HEI en Smart Building.

Ce projet se veut :

- au service de l'exploitation (il permettra d'aider les services généraux à mieux gérer les bâtiments en leur permettant d'avoir des indicateurs de suivi des consommations d'énergie),
- au service de la performance énergétique
- au service du confort des salariés et étudiants de nos actuels bâtiments et futurs bâtiments démonstrateurs ( proposition d'une plateforme de services notamment, étude de la labellisation Ready 2 Service, etc...)

Nous pourrons, grâce au développement du nouveau système de pilotage, intégrer de nouveaux types de capteurs qui auront été développés par nos chercheurs et doctorants, mais aussi intégrer de nouvelles applications qui auraient été développées dans le cadre de projets étudiants.

Nous pourrons également grâce au projet, valoriser nos expertises dans les domaines du BIM, de la gestion énergétique, des réseaux électriques et

de l'autoconsommation.

Il est enfin à souligner que la montée en compétence des équipes sur ces sujets ainsi que le déploiement multiforme de démonstrateurs nous amèneront à étudier des formats d'accompagnement d'entreprises et collectivités, qui envisagent par exemple d'installer une centrale photovoltaïque, d'effectuer des audits sur l'autoconsommation en vue d'intégrer des centrales photovoltaïques sur leurs bâtiments. Des contacts prometteurs en ce sens sont en cours.



## • Effinergie Numérique

Yncréa Hauts-de-France a été retenue en septembre 2018 au terme d'un appel à manifestation d'intérêt Effinergie Numérique / Caisse des dépôts sur lequel ADICITÉ® a proposé ce projet Smart Building.

Les suites de cet AMI devraient permettre de co-construire avec les parties prenantes de la performance énergétique des patrimoines

bâti un cadre de travail commun (méthodes, organisations, compétences, jeux de données...), et contribuer à l'industrialisation de la rénovation énergétique grâce au BIM et aux données issues des maquettes numériques.

Cet AMI offrira en outre à Yncréa Hauts-de-France une visibilité accrue sur ses démonstrateurs.

---

## • Et après ? 2019 – 2025 Perspectives de développement des démonstrateurs

---

Fort des expériences acquises et en cours d'acquisition sur de premiers démonstrateurs des énergies, ADICITÉ® a engagé la construction d'un plan d'action visant au développement des démonstrateurs de la ville de demain et de leurs applications.

Ce plan d'actions vise notamment à :

- Diversifier les thématiques des démonstrateurs engagés sur les sujets de la ville de demain (énergie, pilotage/sart, mobilité, ville partagée,

environnement, etc...),

- Énoncer les conditions de valorisation de ces démonstrateurs dans les 3 métiers des écoles (formation, recherche, valorisation entreprise),
- Développer de nouveaux partenariats,
- Consolider des communautés internes et externes,
- Stabiliser une organisation de projet et de pilotage des démonstrateurs.

## ADIMAKER®

---



ADIMAKER® a été lancé en juin 2017. Ce cursus post-bac en deux ans constitue une alternative aux classes préparatoires traditionnelles de nos écoles, qu'elles soient implantées ou intégrées. Cette démarche mobilise des approches pédagogiques qui s'appuient sur l'expérimentation et la conduite de projets, dans une logique d'apprentissage par le « faire » et le prototypage. L'approche par compétences, réalisée en collaboration avec les directions des études de HEI, ISA et ISEN Lille permet de préparer le passage dans le cycle ingénieur.

Le recrutement d'une chargée d'accompagnement pédagogique a permis de construire le projet personnel et professionnel des étudiants. L'équipe pédagogique (3 ETP) propose ainsi des modalités de travail appuyées sur le collaboratif et un accompagnement sur les méthodes de travail personnel. Des enseignants issus des équipes pédagogiques HEI, ISA et ISEN Lille interviennent dans le cursus.

Une rentrée décalée permet de proposer à des étudiants, à qui les méthodes pédagogiques de la classe préparatoire ne convenaient pas, la possibilité d'intégrer ADIMAKER® et de réussir leur première année. Le chiffre d'affaires réalisé est de 31K€ pour un effectif de 6 étudiants en 2017/2018.

L'apprentissage s'opère largement à partir de sujets concrets de réalisation, desquels sont déduits des savoirs scientifiques et des fondamentaux. Ces sujets sont déclinés au travers de projets proposés par des entreprises partenaires d'Yncréa Hauts-de-France. Toyota Motor Manufacturing France, Dassault et Energic (start-up développant une application de sensibilisation aux économies d'énergie en entreprise) nous ont en effet fait confiance, offrant à nos étudiants des opportunités pour mettre en œuvre leurs compétences et expérimenter l'apprentissage par projet dans un cadre industriel réel. Cela s'est traduit par des visites sur site, des échanges avec les cadres de ces entreprises et un suivi de projet hebdomadaire (réunions, compte-rendu de réunions, productions de documents, rédaction de mail, réunions téléphoniques...). Un projet d'aquaponie a également été proposé.

Ces réalisations se mettent en œuvre dans des lieux innovants et de terrains d'expérimentation au sein d'une ferme urbaine en métropole lilloise, au TechShop, dans le laboratoire maison intelligente,

sur le campus des écoles d'Yncréa Hauts-de-France.

Le partenariat avec le TechShop a été mis en place. Ce partenariat comprend sept formations spécifiques pour nos étudiants, et une possibilité d'accéder aux installations et d'utiliser les équipements du TechShop pour réaliser des objets et des prototypes.

Ce partenariat a permis à nos étudiants de réaliser les trophées remis par Yncréa Hauts-de-France aux managers. Des actions de présentation de l'activité (conférence et tables rondes) ont été menées auprès de tous les salariés d'Yncréa Hauts-de-France.

Fin mai un débat sur le thème « Le maker : ingénieur de demain ? » a été organisé, avec une table ronde où participaient des parents d'élèves, et des entreprises partenaires.

Les étudiants ont participé aux journées portes ouvertes organisées par Yncréa Hauts-de-France et aux journées d'immersion. Ces journées ont permis de présenter à des futurs candidats les méthodes ADIMAKER®.

A la rentrée de septembre 2018, le recrutement s'est effectué sur étude du dossier de motivation et des entretiens, ce qui nous a permis d'accueillir

19 étudiants en première année.

Nous avons également proposé aux étudiants de nos écoles, qui devaient être réorientés, la possibilité d'intégrer ADIMAKER® en deuxième année.

Pour assurer une mise à niveau et permettre l'appropriation des méthodes pédagogiques ADIMAKER®, un programme court intitulé Sprint renfort a été proposé, en septembre 2018. Ce mois intensif de formation, correspondant à un suivi personnalisé par l'équipe pédagogique ADIMAKER®, donne accès à des ressources pédagogiques sélectionnées, pour remédier en accéléré à des éventuelles insuffisances de niveau et pour accéder à des prérequis, indispensables au suivi d'une deuxième année. À l'issue du Sprint renfort, sept élèves ont intégré ADIMAKER® 2.

Sur les 19 étudiants rentrant en première année à la rentrée 2018, 84% d'entre eux ont obtenu une mention au bac. La répartition des résultats au bac est donnée ci-dessous :

**Mention au Bac :**

Très bien : 1

Bien : 2

Assez bien : 13

Sans mention : 3



## 5. Les directions fonctionnelles

### La direction des ressources humaines

Au service des différents métiers de l'association, l'équipe ressources humaines est organisée depuis septembre 2017 autour de deux domaines d'activités :

- Le développement des ressources humaines et l'innovation sociale
- La Gestion administrative des RH, la paie et les relations sociales.

En 2017-2018, plus d'une trentaine de collaborateurs ont intégré les secteurs d'Yncrea Hauts-de-France. 837 candidatures ont été adressées, 142 candidats ont été reçus en entretiens et 36 postes ont été pourvus.

### Welcome session



Pour faciliter l'intégration des nouveaux embauchés, une welcome session est organisée deux fois par an. Elle rassemble sur une journée tous les nouveaux collaborateurs.

Cette journée permet aux nouveaux arrivants de mieux appréhender le fonctionnement de notre collectif, son organisation, ses enjeux et de comprendre nos différentes activités.

C'est aussi l'occasion pour les nouveaux arrivants de faciliter les connexions inter-métiers et de développer un « réseau interne ». Plus de 70 collaborateurs y ont participé cette année.

Courant 2017-2018, la politique de ressources humaines a permis de réaffirmer sa volonté fondée sur la prévention des discriminations.

Les actions menées en interne au cours de cette année 2017-2018 ont eu pour objectif de faire évoluer la culture de l'association et les pratiques managériales pour une meilleure intégration des différences et une valorisation des compétences tout au long du parcours professionnel.

La volonté de poursuivre une diversité respectueuse des différences concerne tous les niveaux et tous les métiers et s'articule notamment autour de la promotion de l'égalité Femmes-Hommes.

## Le changement de regard sur le handicap

Yncréa Hauts-de-France maintient son effort de recrutement de salariés en situation d'handicap tant par la signature de contrats à durée déterminée et de contrats à durée indéterminée, que par l'accueil de stagiaires.

L'association met en œuvre une campagne de sensibilisation pour faire prendre conscience à chacun de l'impact de sa représentation et de ses stéréotypes sur son comportement professionnel. Au titre de son engagement en faveur de l'insertion

Ces différentes actions s'inscrivent dans une démarche d'amélioration continue. Elles participent à la poursuite de la construction de notre dialogue social avec nos partenaires sociaux et se sont traduites par la signature d'accords collectifs (Egalité Femmes-Hommes, NAO, frais de santé) et le démarrage d'un groupe de travail sur la GEPP (gestion de l'emploi et du parcours professionnel).

La direction des ressources humaines contribue par sa dimension sociale à orienter, accompagner et soutenir la stratégie. Un travail a été mené au sein du CODIR pour co-construire l'identité managériale de notre collectif, qui constitue le socle commun de tout manager d'Yncréa Hauts-de-France. Cette réflexion collective autour de

professionnelle des personnes en situation de handicap, Yncréa Hauts-de-France a soutenu la semaine du handicap du 14 au 19 novembre 2017.



la co-construction de l'identité managériale, essentielle à la réussite des projets, a permis de traduire notre promesse managériale : « **Engagés ensemble avec agilité et bienveillance** ».



### En chiffres :

- **36** collaborateurs ont intégré Yncréa Hauts-de-France en CDI
- Effectif au 31.08.2018 :  
**363** collaborateurs dont **180** femmes et **183** hommes

Un vaste plan de formation a donc été déployé auprès des managers, pour les accompagner, dans notre contexte de fusion, à renforcer la synergie au service du développement de notre association.

## La direction administrative et financière

---

### L'année 2017/2018 a été celle des projets transverses :

- Mise en place du nouveau plan analytique en septembre 2017 avec l'envoi mensuel d'un tableau reporting via MY REPORT.

Tirant l'expérience des difficultés rencontrées lors du lancement de la première version du portail à l'été 2016, l'équipe DAF a souhaité renouveler une permanence pendant l'été 2017 afin de répondre aux questions des parents et étudiants sur cette procédure. Les congés des uns et des autres ont été posés de manière à assurer également une permanence sur l'ensemble des pôles, ce qui a permis de préparer la rentrée et d'assurer une continuité du « service clients ».

Le travail mené avec l'ensemble des directions études des établissements a permis l'harmonisation des modalités de paiement et de facturation des scolarités ainsi que la mise en place pour la rentrée 2018/2019 des prélèvements automatiques, un véritable « plus » apprécié des parents.

- Mise en place d'un portail de réservation EGENCIA en octobre 2017 dont la gestion du site et des profils voyageurs est faite par Isabelle Camus (un portail unique pour la gestion des déplacements et voyages de l'ensemble des collaborateurs).

### Des procédures communes ont été discutées et mises en application sur les trois établissements :

Le pôle juridique est désormais un interlocuteur sollicité en interne ainsi qu'un interlocuteur privilégié en cas de négociation contractuelle avec les juristes de nos partenaires entreprises et académiques, notamment afin de diminuer les risques financiers des contrats, diminuer les risques en terme de responsabilité et favoriser progressivement la valorisation en matière de recherche.

Enfin, les contrôles de **l'Agence Nationale de la Recherche pour le projet ADICODE® (IDEFI)** en juin 2018 ont été menés à bien et ont abouti à des conclusions sans impact pour l'association. Il est précisé dans le rapport que la méthode utilisée par Yncréa Haut-de-France pour isoler, identifier et suivre les dépenses du projet ADICODE® apparaît comme satisfaisante.

## La direction de l'organisation des systèmes d'information et du patrimoine

---

L'année 2017-2018 a vu la consolidation de la DOSIP. Cette direction est située géographiquement au 4<sup>ème</sup> étage de l'aile Norbert-Ségar depuis le 6 décembre 2016.

Composée de 3 pôles (infrastructures et sécurité / projets métiers / assistance), la DOSIP a continué son action pour servir le projet d'Yncréa Hauts-de-France, notamment en consolidant et en virtualisant les infrastructures, en menant avec les métiers la mise en place de l'ERP (Enterprise Resource Planning) Aurion, en fédérant les

rentrées scolaires afin d'assurer une expérience « client » sans défaut.

Par ailleurs un schéma directeur a été produit, permettant d'ouvrir l'association aux applications numériques, d'accompagner au mieux les projets métiers, de répondre aux besoins des démonstrateurs, de simplifier les processus des services transverses (RH, comptabilité) et d'assurer une expérience « client » (élèves et entreprises) sans défaut.

### Les 7 grands projets à venir sont :

- 1 intranet pour tous
- 1 seul processus de rentrée
- 1 wifi portant l'item d'un campus de vie pour les élèves
- 1 application mobile simplifiant la vie des élèves

- 1 pédagogie s'appuyant sur un ERP et des amphis communicants
- 1 ERP RH permettant l'unification des processus internes
- la libération des ressources internes vers les projets à valeur ajoutée pour l'association

## Le projet YAP (Yncréa Aurion Project)

Le projet YAP (Yncréa Aurion Project) s'inscrit dans la volonté de l'association de fédérer et de mettre à disposition de l'ensemble des collaborateurs un outil unique, centralisé et performant afin de gérer au mieux le parcours scolaire de l'étudiant d'un établissement d'enseignement supérieur.

Aurion, ERP de scolarité d'Auriga, permet de consigner toutes les données stratégiques en une même base et d'assurer la gestion administrative, pédagogique, logistique et financière de l'ensemble des marques. Cet outil polyvalent et performant nous permettra de prendre en compte l'ensemble des parcours de formation de manière centralisée, de bénéficier de l'expérience de l'éditeur pour une gestion efficace de toutes les activités et de s'appuyer sur leur connaissance accrue du monde de l'enseignement supérieur et de leur service de R&D pour tirer parti des évolutions dans le quotidien.

La 1<sup>ère</sup> étape du projet est aujourd'hui finalisée, à savoir la construction des process métiers de demain qui seront déclinés dans l'outil lors de la 2<sup>ème</sup> phase. Une quarantaine d'ateliers ou d'interviews réunissant au total une soixantaine de personnes différentes ont été menés. Ces ateliers ont permis de produire, formaliser et uniformiser les process d'Yncréa Hauts-de-France. Les participants ont amené une énergie et une motivation lors des ateliers, ce qui a permis d'atteindre les objectifs et de maintenir une dynamique projet très agréable.



La 2<sup>ème</sup> étape du projet va permettre de décliner opérationnellement les process métiers au sein de l'outil. Cette phase, habituellement contraignante en terme d'expression de besoin, sera amplement simplifiée grâce aux livrables de la 1<sup>ère</sup> étape. En parallèle, les données des ERP existants (e-Campus, Rabelais, Aurion) seront récupérées afin d'être en conformité vis-à-vis de la RGPD et de mettre en qualité ces données.

Ainsi, un outil commun et performant sera mis à disposition des collaborateurs (professeurs, services administratifs, services transverses), des étudiants et des entreprises, pour la rentrée 2019.



**p4**

Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022



**p38**

**Les projets et faits marquants**

**p54**

Focus sur HEI

**p66**

Focus sur ISA Lille

**p74**

Focus sur ISEN Lille

**p82**

Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019

**p90**

Tableaux de bord des principaux indicateurs





# Les projets et faits marquants



## A retenir !

Le 22 juin 2018, un hommage a été rendu en l'honneur de Marc Roquette qui a quitté la présidence d'Yncréa Hauts-de-France après 6 années. Administrateurs et collaborateurs de l'association étaient présents pour le remercier de ces années passées au service d'Yncréa Hauts-de-France.



En phase avec la politique RSE la Switch policy, le parc de véhicules de l'association se dote de deux véhicules écologiques : une KIA Niro hybride-essence (95 E) avec boîte automatique ainsi que d'une Renault ZOE, électrique avec boîte automatique.

Floqués aux couleurs de l'association et mis à disposition à l'ensemble des collaborateurs dans le cadre de leur mission, les véhicules sont réservables via un calendrier outlook.



Les activités dans les réseaux d'alumni de nos trois écoles sont de plus en plus denses. Retrouvez toute l'actualité des réseaux sur leur site web.

• HEI Alumni Site web : [www.heialumni.org/fr](http://www.heialumni.org/fr)  
Contact : [contact@heialumni.org](mailto:contact@heialumni.org)

• AI ISA Réseau Alumni Site web : [www.aiisalille.com](http://www.aiisalille.com)  
Contact : [contact@aiisalille.com](mailto:contact@aiisalille.com)

• AI ISEN Site web : [www.aiisen.org](http://www.aiisen.org)  
Contact : [alumni@aiisen.org](mailto:alumni@aiisen.org)

## 1. La politique RSE (Responsabilité sociale des entreprises)

Initiée en février 2017 (par la signature de la Switch Policy), la démarche RSE d'Yncréa Hauts-de-France a continué à se développer au sein du collectif.

En 2017-2018, notre démarche RSE a consisté notamment :

- à consolider notre équipe dédiée, en intégrant Johanne Géa, en tant que pilote de l'axe formation (suivi du Label humanité, interaction avec les projets étudiants type ENACTUS...);
- à continuer à animer les thématiques DD&RS (Développement Durable et Responsabilité Sociétale) prioritaires, en misant sur la

participation collective (exemple Semaine Européenne pour l'Emploi des Personnes en situation de handicap ; Challenge Métropolitain du Vélo...);

- à participer aux différents réseaux existants en la matière (commission développement durable de la CGE, groupe de travail DD de la Comue Lille Nord de France, réseau Campus Responsables, réseau Alliances, CERDD, CIRSES...);
- à réaliser notre auto-évaluation annuelle via le référentiel DD&RS de la CGE-CPU ;
- à formaliser notre plan d'actions.

Notre plan d'actions est désormais structuré autour des 3 piliers du développement durable et il rassemble 12 axes :

### Pilier Social / People

- 1. Bien-être et santé au travail** (favoriser les activités physiques et sportives, le vivre ensemble, les engagements solidaires...);
- 2. Bien nourrir** (potager participatif, atelier nutrition et santé...);
- 3. Egalité Femmes-Hommes** - Accueil des **internationaux** - Accueil du **Handicap/inclusion** ;
- 4. Gestion des emplois et parcours professionnels (GEPP)** ;

### Pilier Environnemental / Planet

- 5. Mobilité domicile-travail** (favoriser le bouquet de solutions alternatives à l'auto-solisme et optimiser notre bilan de gaz à effet de serre) ;
- 6. Economie circulaire** (prévention des déchets, tri-valorisation, réemploi, nudges...);
- 7. Gestion énergétique** (suivi, pilotage, sobriété, efficacité, renouvelable) ;
- 8. Gestion de la biodiversité** (gestion des habitats, inventaires, îlots de fraîcheur...)

### Pilier Economique / Prosperity

- 9. Bâtiments démonstrateurs** - Promotion de nos actions de recherche & innovation ;
- 10. Accompagnement de projets d'entrepreneuriat social et solidaire** ;
- 11. Optimisation de notre ancrage territorial** (achats durables, relations au quartier, vivre ensemble...);
- 12. Formation** aux thématiques du développement durable.

En synthèse, les **éléments de bilan 2017-2018** peuvent être regroupés selon les axes du référentiel DD&RS (Développement Durable et Responsabilité Sociétale) de la CGE (Conférence des Grandes Ecoles), hormis la recherche, décrite par ailleurs.

### L'axe gouvernance

Poursuite de la structuration de la team RSE au sein du collectif. Réalisation de notre auto-évaluation ainsi que remontée à la CGE des référentiels DD&RS pour les écoles fin septembre 2018.

### L'axe formation

Co-animation du parcours volontaire du Label Humanité avec une vingtaine d'étudiants. Master class et visites (dont Pochecho, Ferme urbaine St-Sauveur, Quartier Humanités). Poursuite des travaux sur la version 2.0 du Label Humanité, intégrant une unité d'enseignement des fondamentaux (questions centrales de la RSE) via un MOOC.

Accompagnement du Projet Campus Market dans le cadre du dispositif ENACTUS (entrepreneuriat social et solidaire), multi-récompensé.

Co-façonnage d'une partie des contenus de l'application Energic, avec les étudiants d'ADIMAKER®.

Animations via les associations étudiantes lors de la Semaine Européenne de Réduction des Déchets (ateliers Do It Yourself : éléments d'ameublement en palettes, cosmétiques maison...), lors de la Semaine Européenne du Développement Durable (D'Day), lors du Challenge sportif ISA (challenge collecte de bouchons usagés : 1,385 tonne de bouchons collectés au profit de l'Association Les Bouchons d'Amour).

### L'axe gestion environnementale

Yncréa Hauts-de-France a été lauréat en octobre 2017 du Challenge Mobilité, organisé par la Région Hauts-de-France, catégorie modes actifs.

Six ateliers de réparation de vélo (pour les étudiants et le personnel) ont été organisés entre septembre 2017 et mai 2018, avec l'association Les Jantes du Nord.

Au niveau des déchets, la ressourcerie interne, La Ré'Yncréa, pour les étudiants et salariés a été ouverte en novembre 2017. La collecte des biodéchets a été étendue progressivement (22 points de collecte, collectés en vélo-cargo et alimentant 7 composteurs internes).

Yncréa Hauts-de-France a été en mai 2018, de nouveau lauréat du Challenge Métropolitain du Vélo organisé par la Métropole Européenne de Lille, catégorie Université et Ecoles, 1<sup>ère</sup> place en kilomètres parcourus (6 474 km parcourus, via 45 inscrits actifs), pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive !  
Au printemps 2018, 8 infrastructures de recharge

de véhicules électriques ont été déployées sur notre campus, en lien notamment avec le programme REV-3, LiveTree et ADICITÉ®. La flotte de véhicules de service évolue progressivement vers une flotte « low-émissions » de CO2, avec des modèles soit 100% électriques, soit hybrides, soit hybrides rechargeables.

Renouvellement du certificat ISO 14001 en juillet 2018 par SGS, pour le périmètre bâtiment ISA - bâtiment Norbert-Ségar, sur les bases de la nouvelle version de l'ISO 14001 (la V2015). Les indicateurs montrent notamment pour la période 2017-2018 une réduction des consommations d'eau, d'électricité et de gaz du bâtiment principal, respectivement de 28%, 37% et 27,5% par rapport au niveau de consommation initiale en 2011, (à effectifs croissants).

Un club associatif de jardinage collectif a été lancé à l'automne 2017 (Jard'Yncréa). Un plan de gestion de la biodiversité sur l'ensemble des extérieurs a également été mis en place. Une partie d'entre eux (sur l'ISA) a obtenu en juillet 2018 la reconnaissance du statut Refuge LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux).

### L'axe politique sociale et ancrage territorial

Pour la 6<sup>ème</sup> année consécutive, Franck Chauvin a co-piloté le groupe de travail national Référentiel DD&RS pour la Conférence des Grandes Ecoles (CGE).

En novembre 2017, l'équipe de la DRH a organisé une semaine de sensibilisation sur l'emploi des personnes en situation de handicap : la 1<sup>ère</sup> édition de la semaine Hand'Yncréa.



En novembre 2017, 11 salariés volontaires ont participé à l'action Movember et ont récolté 250€ reversés au profit d'associations œuvrant pour la santé masculine.

En avril 2018, l'application de suivi ludique des consommations d'énergie des bâtiments a été lancée auprès de la communauté Yncréa Hauts-de-France, avec l'appui de la start-up Lilloise Energic.

Yncréa Hauts-de-France a également co-accueilli le Challenge national Handicap et Technologies, en mai 2018.

## 2. Le projet immobilier Yncréa Hauts-de-France

L'immobilier actuel de l'association (12 bâtiments totalisant près de 50 000 m<sup>2</sup>) et de chacune de ses écoles est constitué de bâtiments de caractéristiques très hétérogènes tant dans leurs qualités techniques et pratiques, que dans leur histoire et leur ancienneté. Cet immobilier traduit encore aujourd'hui l'histoire et l'identité fortes de chacune des écoles.

Dans les 10 prochaines années le nombre d'étudiants accueillis par Yncréa Hauts-de-France sera

amené à augmenter fortement en accueillant notamment plus d'étudiants internationaux sur nos campus.

Dans cette perspective et dans le cadre de la mise en œuvre de son projet stratégique, Yncréa Hauts-de-France souhaite réinventer son campus et engage un vaste projet immobilier qui concerne plusieurs bâtiments répartis dans le périmètre du quartier Vauban-Esquermes.



Ce projet immobilier vise d'une part à harmoniser la qualité technique et d'usage de ce patrimoine, à déployer de nouveaux m<sup>2</sup> et à en engager une mise aux normes internationales en rapport avec les objectifs de développement de l'association et de ses écoles. Pour ce faire, des opportunités foncières et immobilières (15 000 m<sup>2</sup>) sont étudiées,

et de vastes programmes de travaux sont envisagés. Ces travaux s'engageront suivant un calendrier de plusieurs années qui visera à concilier les disponibilités foncières, le maintien d'un fonctionnement des activités, les délais de travaux, etc...

## Engagement d'un schéma directeur

---

La réflexion relative à la réinvention du campus d'Yncréa Hauts-de-France a été initiée dès 2016 avec les équipes des écoles. En juin 2016, les collaborateurs d'Yncréa Hauts-de-France ont participé au séminaire « Construisons ensemble le campus de 2020 » en vue d'imaginer le campus d'Yncréa Hauts-de-France dans les toutes prochaines années certes, mais tout en « regardant loin » et en sachant se projeter vers un horizon à vingt ou trente ans.

Poursuivi en 2018 par un travail sur les Timeline des différents utilisateurs du projet, le collectif a posé les bases du travail qui s'est ensuite incarné au travers de la réalisation d'un schéma directeur, qui vise à énoncer les grandes tendances du projet immobilier et à en poser les grandes lignes en termes fonctionnels, techniques, financiers, spatiaux et temporels.

Il vise aussi à répondre à l'ensemble des grands objectifs d'Yncréa Hauts-de-France et à accompagner sa démarche de transition énergétique et sociétale fédérée autour d'ADICITÉ®.

Ce schéma directeur engage Yncréa Hauts-de-France dans une réinvention de grande échelle, s'appuyant sur ses métiers d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation.

Cette réinvention engage une dynamique urbaine et citoyenne de grande ambition ; elle mobilise un processus imaginatif, partagé, centré sur les usages et au service d'un projet maillé avec les politiques publiques, au cœur d'un quartier lillois historique.

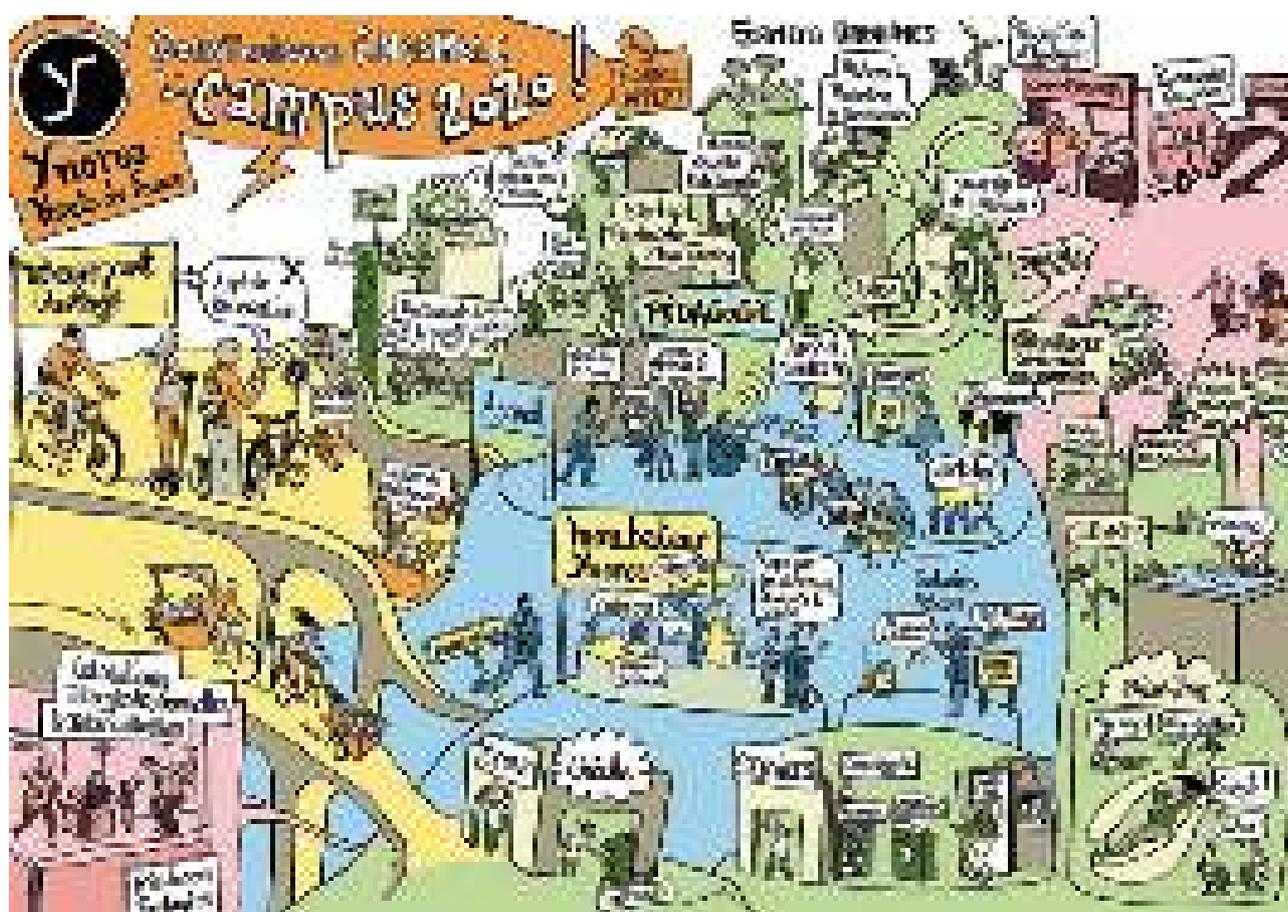
En s'appuyant sur un patrimoine riche de son histoire, au sein de l'Université Catholique (étendu au

symbolique Palais Rameau), cela permet à Yncréa Hauts-de-France de construire un campus exemplaire et démonstrateur de la transition écologique et solidaire, laboratoire opérationnel vers la ville durable.

La réinvention du campus d'Yncréa Hauts-de-France s'inscrit totalement dans une dynamique innovante au cœur des projets de développement économique et de territoires : nature en ville et agriculture urbaine, ville intelligente et durable, usine du futur 4.0, lieux connectés et digitalisa-

tion, mise en valeur de patrimoine historique, innovation, etc....

Les éléments mis en avant dans le diagnostic de l'actuel Campus d'Yncréa Hauts-de-France étaient le manque de visibilité, son environnement urbain, la répartition spatiale des bâtiments, le manque de valorisations des espaces visibles depuis l'extérieur, la disparité des structures, le cloisonnement des fonctions, le peu de flexibilité, la différence entre l'image donnée et l'image qui est souhaitée.



## Les grandes lignes du schéma directeur

### La stratégie de l'unité

Le rapatriement des surfaces éloignées du campus - classes préparatoires HEI, laboratoire de Chimie, directions fonctionnelles ... - qui ne permettent pas une efficacité d'usage des locaux.

### La conservation des sites à valoriser

Nous conservons un maximum des locaux actuels aux normes pédagogiques et ayant été construits récemment ou restructurés récemment et permettant un usage pertinent de la nouvelle organisation pédagogique.

Ainsi les surfaces anciennement utilisées par HEI et par l'ISA seront conservées. De même les surfaces exploitées à Urbawood seront conservées pour sa visibilité, son emplacement au sein du plateau d'Euratechnologies.

### L'Héritage : trois bâtiments patrimoniaux sur le boulevard Vauban

Yncréa Hauts-de-France a l'opportunité de récupérer deux bâtiments existants appartenant à l'UCL, ouverts sur le boulevard Vauban et en lien direct avec les locaux existants conservés, la résidence Albert Le Grand, située au 48 Bd Vauban et l'aile Norbert-Ségard de l'Hôtel Académique de l'Université catholique, située au 60 Bd Vauban.

Ces deux bâtiments existants offrent la possibilité de créer des continuités avec les îlots existants, ainsi qu'un héritage patrimonial marqueur de l'Université Catholique, et la possibilité de transcender une nouvelle image et un adressage sur le boulevard Vauban et la Ville.

Ainsi, ces deux sites permettent aux anciens sites HEI et ISA d'avoir enfin une « entrée » sur le boulevard Vauban et une lisibilité urbaine qu'il manquait pour une cohérence globale.

De façon plus symbolique, Yncréa Hauts-de-France via un bail emphytéotique bénéficie d'un lieu majeur de la Ville de Lille et d'un bâtiment emblématique avec le Palais Rameau et son site, offrant une image patrimoniale de même nature que l'Université Catholique, et une lisibilité sur le boulevard Vauban extraordinaire.

### La création de l'îlot Colson

L'opportunité de reprendre une partie du foncier appartenant au Collège Saint Paul contigüe au site ex ISEN Lille, par la démolition de la chapelle existante et la reprise du foncier rue Colson, permet d'imaginer un projet immobilier neuf de plus de 15 000 m<sup>2</sup> de surface utile (7 270 m<sup>2</sup> actuellement sur ISEN) totalement ouvert sur le boulevard Vauban, et en proximité du Palais Rameau et des deux îlots Le Grand et Ségard.

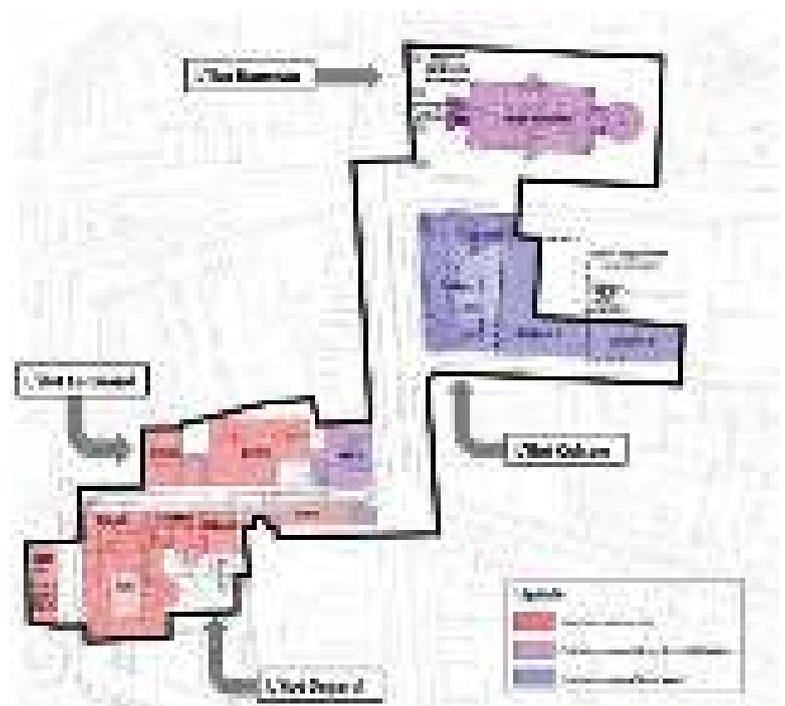
Cette opportunité foncière offre la possibilité de réaliser à cet endroit un marqueur important de la stratégie d'innovation et de la recherche d'Yncréa Hauts-de-France.

## Un campus différenciant, un campus augmenté, le CamPlus

# CAMPLUS<sup>++</sup>

Yncréa Hauts-de-France

- Campus agile
- Campus connecté et ouvert
  - Mobilité
  - Ouverture au quartier
  - International
  - Digital
- Campus expérientiel
  - Démonstrateurs
  - Les ADI
  - Teaching center et Learning center
- Campus innovant

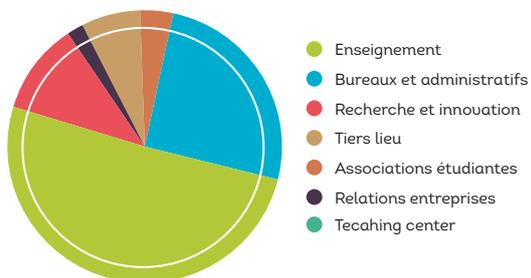


- Campus transdisciplinaire
- Campus lieux de vie
- 4 ilots identifiés
  - L'ilot Ségard
  - L'ilot Le Grand
  - L'ilot Rameau
  - L'ilot Colson

- Surfaces exprimées en SDP
  - Actuelles : 47 000 m<sup>2</sup>
  - Neuves : 40 000 m<sup>2</sup>
  - Rapatriées : 20 000 m<sup>2</sup>
  - Total du nouveau campus : 67 000 m<sup>2</sup>

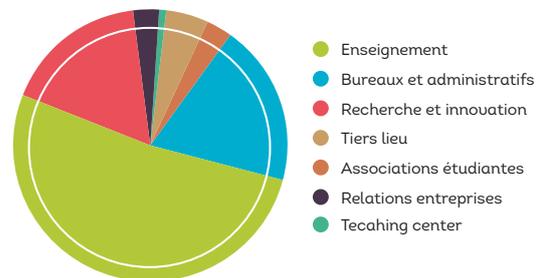
Le schéma directeur conduit à une nouvelle distribution des espaces :

Surfaces en 2017



47 000 m<sup>2</sup> dont 28 000 de surface utile

Surfaces en 2023



67 000 m<sup>2</sup> dont 37 000 de surface utile

NB : les circulations, atrioms, parking, sanitaires... ne sont pas comptabilisés dans les surfaces utiles

### L'accent est mis sur

- La recherche et l'innovation dont la représentativité doublera quasiment,
- Les relations entreprises dont la visibilité sera effective avec 1 000 m<sup>2</sup> de surfaces utiles,

- La création d'un Teaching Center,
- Les surfaces d'enseignement pour supporter la croissance d'effectifs,
- Les nouveaux espaces de travail et notamment de co-working.



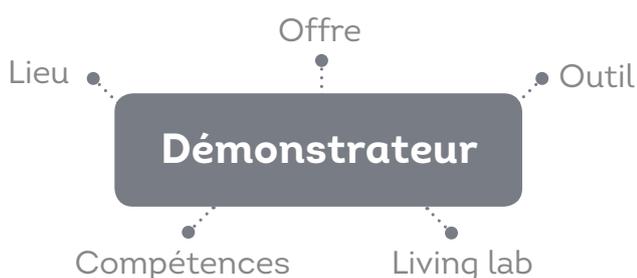
## Le planning prévisionnel des opérations

- **Avril 2018 à décembre 2018** : écriture du schéma directeur immobilier en 5 phases
  - Initialisation et diagnostic fonctionnel
  - Élaboration d'une proposition de schéma directeur / validation d'une vision d'ensemble
  - Finalisation du schéma directeur / partage d'une vision d'ensemble complète
  - Programme fonctionnel général / déclinaison du schéma directeur en programme
  - Programme par bâtiment
- **Décembre 2018 à décembre 2020** : études et travaux sur l'îlot Le Grand
- **Décembre 2018 à juillet 2021** : études et travaux sur l'îlot Rameau
- **Décembre 2018 à décembre 2023** : études et travaux (3 phases) sur l'îlot Colson
- **Fin 2018**, les consultations de maîtrise d'œuvre pour les 1<sup>ères</sup> phases travaux sont lancées : le Palais Rameau ainsi que la résidence Albert Le Grand.

### 3. Déploiement des démonstrateurs

Avec la notion de démonstrateurs ouverts aux expérimentations d'entreprises, Yncréa Hauts-de-France se dote de possibilités étendues d'exploration d'innovations, à échelle grandeur nature et en conditions réelles. L'objectif est de permettre l'émergence de solutions nouvelles probantes dans la ville intelligente, de tester et de faire la preuve de concepts innovants. Ces démonstrateurs ont vocation à être vitrine des écoles et du croisement de leurs expertises multidisciplinaires, d'un mode d'enseignement basé sur le faire et positionné sur les technologies émergentes.

Ils sont un environnement de travail nouveau au service de la pédagogie, de la recherche et de l'entreprise autour de nouvelles offres de prestations et de partenariats, mis en valeur à l'échelle 1, au cœur de l'immobilier des écoles, ou hors les murs sur des territoires d'expérimentation.



Comparables à des « living-lab » et en logique de « échelle 1 », les démonstrateurs permettent :

- d'offrir un environnement de co-conception et d'expérimentation de nouveaux services ou de nouvelles technologies ouverts aux entreprises, aux chercheurs et aux usagers,
- de favoriser les activités de recherche, la création de startups et l'émergence de nouveaux produits, de nouveaux services, de nouveaux modèles économiques,
- de bâtir les champs de compétences associées et de les décliner en logique de formation initiale ou de formation tout au long de la vie,
- de fournir des environnements de sensibilisation et d'expérimentation pour faire avancer les nouveaux concepts,
- de partager des savoir-faire en codesign, en intelligence collective, en open innovation, de se connecter à des réseaux/hubs de compétences transdisciplinaires (laboratoires de recherche, accompagnement à la créativité et à la création d'entreprises, ...) et à un ensemble de services associés,
- de rejoindre une communauté multidisciplinaire et multiforme en logique de « rencontres improbables ».

Yncréa Hauts-de-France a déjà développé ce concept sur 2 thématiques et finalise la mise en place de 2 autres :

- **Les lieux d'usage connectés** : la maison connectée implantée dans un de ces centres ADICODE® en plein cœur d'Euratechnologies orientée sur les usages de la maison de demain en logique de maintien à domicile, de vieillissement de la population et d'accompagnement de certains maladies ou pathologies (Alzheimer, autisme, ...). Un projet est en cours sur Bordeaux sur la thématique des magasins du futur.
- **ADICITÉ®** (voir page 27), démonstrateur à l'échelle de tout le quartier de vie Vauban à Lille autour des thématiques de la transition énergétique et sociétale en lien étroit avec la politique régionale REV3 et la métropole MEL qui traite aussi bien des problématiques de smart grids, de mobilités, de productions énergétiques multi-sources, de smart building, ...
- **Urban farming**, en lien avec la ville de Lille, la MEL et la Région Hauts-de-France, avec un premier

site pilote implanté dans la halle gourmande sur un nouveau quartier de ville construit sur une friche industrielle « Fivecaill » et financé par un projet FEDER. Un deuxième site est en développement sur le quartier Vauban-Esquermes avec la mise en place d'un démonstrateur de ferme verticale en ville, un concept de « techshop vert » ouvert aux habitants et un croisement avec le démonstrateur ADICITÉ® sur les problématiques de transition énergétique et sociétale.

- **Usine 4.0** en cours de finalisation qui intégrera la halle technologique d'HEI et qui viendra compléter les différents ateliers et fablabs déjà existants. Elle s'appuie sur les savoir-faire conjugués des écoles d'ingénieurs HEI et ISEN Lille et traite des aspects de nouvelles technologies dans les domaines de la conception de machines/robotiques/cobotiques et d'industrialisation, de supply chain, de cybersécurité, de big data et de data mining, d'intelligence artificielle appliquée au métier de la production et de la maintenance.

## 4. Yncréa Maroc

L'année 2017/2018 était une année importante pour Yncréa Maroc car il s'agissait d'une année charnière depuis sa création en 2011 sous la dénomination ISEN Fès. En effet, la direction générale d'Yncréa Hauts-de-France, reprenant le pilotage en direct de la structure, avait fait de cette année l'année du rebond et de l'atteinte des objectifs en matière de recrutement d'étudiants.

Cette année 2017/2018 a déjà démarré dans de nouveaux locaux, en plein cœur du centre-ville de Rabat, capitale administrative du Maroc. Pouvant accueillir plus de 150 étudiants, ce bâtiment complètement réhabilité se compose de plusieurs salles de cours, d'un BDE, d'un laboratoire de physique, d'électronique... L'ancien directeur général, Mohamed Foukani, ayant terminé sa mission au Maroc, est reparti en France. Thierry Occre, directeur de l'ISEN Lille, a pris le pilotage de l'activité, secondé par Thomas Idoux, directeur adjoint présent sur place. Pascal Ricq, professeur à l'ISEN Lille, a également accepté de venir renforcer l'équipe sur place pour une année comme chargé de l'administration des études.

Un des enjeux de cette année était de développer l'image de marque d'Yncréa Maroc, en mettant en avant le savoir-faire de la formation d'ingénieur à la française et l'excellence pédagogique. Désormais, l'ensemble des étudiants accédant à l'école a la possibilité d'intégrer les cycles master



des écoles françaises HEI, ISA et ISEN Lille. Cette image a aussi été renforcée par l'implication de nombreux professeurs venant de nos écoles, avec entre autre David Marseault, Frédéric Lobez, Sophie Gozdziasek-Uliasz, Clarisse Ceriani, Mikaël Cabon, Ehloussine Bouchikhi, Abderrahim Talha, Bruno Stefaneli, Jean-Marc Capron, Yassine Amirat, Christophe Krzeczeminski,...

Plusieurs événements marquants cette année :

- Les étudiants ont développé la vie étudiante, au travers du bureau des élèves (BDE), en créant par exemple une association de robotique pour participer à des concours nationaux, des clubs de sport, des échecs... Une série de conférences a été aussi organisée, sous le nom de « Mardi de l'innovation » autour de thèmes variés, comme la transformation digitale dans les entreprises, les métiers d'ingénieurs face aux défis de l'innovation, le Big Data...
- Cette année 2017/2018 a permis de renforcer les relations entre nos écoles françaises et Yncréa Maroc, avec par exemple une rencontre en mai 2018 à Rabat entre la direction d'Yncréa Hauts-de-France et des bacheliers marocains ou la mise en place d'une convention avec le réseau Entreprendre Maroc.
- Durant une semaine, les étudiants d'Yncréa Maroc de chaque année (YM1, YM2 et YM3) ont pu visiter les locaux des écoles HEI, ISA et ISEN à Lille, y suivre des cours, des TP, y découvrir les laboratoires... et développer leur projet professionnel et personnel, en discutant avec leurs homologues français et le corps



professoral.

Au niveau recrutement, la campagne de promotion a été très intense et a permis de mettre en œuvre de nombreuses innovations. On peut noter par exemple la mise en place d'un concours d'admission en première année. Plusieurs centaines d'étudiants ont passé ce concours, permettant de renforcer l'exigence de niveau à l'entrée de l'école et renforcer l'image d'excellence de nos établissements. A la rentrée 2018/2019, les objectifs de recrutement ont été dépassés avec 81 étudiants présents cette année contre 47 l'année dernière, tout en augmentant le niveau pédagogique (97% de mentions au baccalauréat en première année - au Maroc, 57,4% de réussite au bac dont 49,6 % de mentions et en France 88,3% de réussite au bac dont 52 % de mention).

## 5. Ouverture de l'école d'ingénieur « Yncréa Nouvelle-Aquitaine » et de démonstrateurs dans le cadre du projet de Campus François d'Assise.

L'origine de la démarche est à l'initiative de l'enseignement catholique de Gironde qui avait pris contact avec Yncréa Hauts-de-France au travers du réseau national RENASUP. Même si ce projet rentre parfaitement dans la stratégie des établissements d'Yncréa, il correspond surtout à la convergence de plusieurs enjeux et objectifs :

- Ceux de la Région Nouvelle Aquitaine soucieuse de faire de l'enseignement supérieur un véritable

enjeu de développement économique, en renforçant notamment l'offre de formation d'ingénieurs peu présente sur son territoire (3,3 % des élèves ingénieurs français suivaient un cursus en Aquitaine en 2015, soit moins de 5 000 étudiants sur les 141 500 en France),

- Ceux de l'innovation et de l'insertion professionnelle. Il est essentiel de proposer des offres de formation mieux adaptées à la génération Z qui

arrive dans le supérieur tout en garantissant aux étudiants la construction d'un projet personnel et professionnel qui leur permettra d'accéder au marché de l'emploi sans difficultés et d'avoir un déroulement de parcours par la suite riche et motivant,

- Ceux de la poursuite des études supérieures et de l'accompagnement du passage du lycée à l'enseignement supérieur en privilégiant la construction du projet personnel et professionnel des étudiants et la connexion avec les offres de formation déjà existantes. Il s'agit ici d'en faire une offre de formation « intégrée » et non pas « à côté » des dispositifs actuels,
- Ceux de la formation d'ingénieur, à la fois sur l'exigence scientifique et managériale, mais aussi sur les dimensions de transdisciplinarité, de « digitalisation » du monde, sur les notions d'interculturalité et d'expérience à l'international indispensables à la formation des cadres supérieurs et dirigeants de demain. Cela vaut certes pour les secteurs de l'industrie mais aussi pour le monde des services, de l'innovation et de la R&D,
- Ceux de l'enseignement catholique qui souhaite faire progresser ses effectifs dans l'enseigne-

ment supérieur. A titre d'illustration, sur les 79 294 élèves que comptait l'enseignement catholique en Aquitaine en 2015/2016, seuls 1 566 étaient dans le supérieur, essentiellement en BTS.

Yncréa Hauts-de-France souhaite donc s'associer à un ensemble de partenaires et rejoindre un projet plus large : le projet François d'Assise. Porté par le réseau de l'enseignement catholique de Gironde, ce dernier souhaite proposer un lieu pour de nouveaux parcours de formation de jeunes, espace de formation d'étudiants ou de « grands jeunes ».

Le projet « François d'Assise » a pour objectif d'améliorer la contribution de l'enseignement catholique à l'éducation en territoire aquitain,

- En développant des formations en enseignement supérieur (dans une logique Bac-3 / bac+5),
- En favorisant l'innovation pédagogique (notamment dans la formation des enseignants),
- En favorisant sur le site, la mixité des publics dans la formation, et dans la vie du campus,
- En contribuant aux logiques du développement économique, et de l'aménagement urbain,
- En participant aux efforts de R&D, d'innovation et de création de valeur.

## Le projet « Campus François d'Assise » et ses partenaires

**La direction de l'enseignement catholique de Gironde** est à l'origine du projet.

Animant un réseau de 73 établissements pour plus de 37 000 jeunes, elle souhaite favoriser un projet en réseau, pour promouvoir l'innovation au service des compétences des acteurs, et développer une nouvelle offre de formation et de nouveaux modèles d'apprentissage au service des jeunes.

Elle porte le projet (avec l'association « La Régionale ») et a rassemblé les partenaires suivants :

**L'école d'ingénieur Yncréa Nouvelle Aquitaine**, au cœur du projet Campus François d'Assise, avec :

- **Une offre de formation originale et innovante post-bac « ADIMAKER® »**, basée sur ses savoir-faire reconnus en innovation pédagogique et en codesign et intelligence collective,

• **3 filières de formation d'ingénieurs en alternance** en lien avec l'ITII Aquitaine et le pôle de formation de l'UIMM (CFAI Aquitaine, AFPI Sud-Ouest). Formation d'ingénieurs ISEN avec 2 parcours de professionnalisation :

- Une offre « **Développements logiciels & big data appliqués aux usages de l'usine du futur** ». Cela permettra notamment de préparer aux métiers de chief data officer, business intelligence manager, data scientist, data analyst, data miner, master data manager, data protection officer, concepteur et développeur d'applications, intégrateur de solutions informatiques, ingénieur-test, architecte systèmes et réseaux, chef de projet IT, DSI, ingénieur exploitation, ingénieur déploiement réseaux, architecte web, développeur multimedia ...

- Une offre actuelle « **cybersécurité et usine du futur** ». Cela permet notamment de préparer aux métiers d'ingénieur cybersécurité, administrateur sécurité, ingénieur sécurité opérationnelle, ingénieur de la sécurité des systèmes d'information, chief information security officer, ingénieur télécoms et réseaux...
- Formation d'ingénieur HEI avec 1 parcours de professionnalisation :
- Une offre « **Smart factory** » en lien avec les enjeux de la transition énergétique et sociétale appliquée à « l'usine durable ».
- Une contribution à l'effort de R&D et de création de valeur en territoire avec l'implantation de **4 démonstrateurs** autour des thèmes « Usine du Futur », « Class-Lab », « Smart building and smart cities » et « les magasins intelligents de demain ».

**L'ISFEC Aquitaine** : Cet institut de formation des maîtres (formation initiale et continue des enseignants et acteurs de l'éducation) revisite actuellement son projet tant sous l'angle de l'offre de formation que de la pédagogie ; il souhaite disposer d'un espace plus adapté à la formation de « pédagogues innovants ».

Le projet permettra une forte collaboration sur les innovations pédagogiques, qu'elles concernent de nouvelles modalités pédagogiques (moocs, serious games, cours inversés, pédagogie par projet, ...) mais aussi la création de nouveaux lieux pédagogiques du futur.

## Les enjeux du projet du « Campus François d'Assise »

La révolution induite par les nouvelles technologies évoque la « nouvelle économie », voire le « nouveau monde ». Et l'éducation n'échappe pas à ces évolutions profondes, non seulement pour les accompagner, mais également pour y contribuer par sa capacité à innover.

Le projet de « Campus François d'Assise » s'inscrit totalement dans cette dynamique innovante :

- **La mixité des établissements et la diversité des jeunes en formation** (profils d'apprentissage, origine socio-professionnelle, ...). Il s'agit de substituer à une approche « verticale » plus

**L'AFEPT et l'Ecole de la 2<sup>ème</sup> chance (E2C)** : L'AFEPT, filiale d'Auteuil Formation Continue, est actuellement implantée rue de Marseille à Bordeaux. Elle souhaite rejoindre le campus, au moins dans le positionnement de son E2C. Le projet François d'Assise représente en effet pour l'E2C :

- La possibilité d'accueillir des jeunes NEETS, éloignés de l'emploi et de la formation, sur un **véritable campus** (accueil en résidence, restauration, activités culturelles, ...),
- La possibilité de développer pour eux une **pédagogie par projet** dans des groupes permettant la **mixité avec des étudiants aux profils et cursus différents**,
- Une opportunité de participer à la mise en œuvre de **pédagogies innovantes** (class-lab...) co-construites entre des formateurs aux différentes sensibilités pédagogiques.

**ASPECT Aquitaine** : CFA de l'enseignement catholique régional et coordonnant la formation continue, Aspect Aquitaine rejoint le campus pour, comme « tête de réseau », proposer des formations nouvelles, innovantes dans les modalités d'apprentissage et donc modélisantes pour l'ensemble du réseau d'UFA (Unités de formation en apprentissage).

traditionnelle, une approche plus « horizontale », en partant du principe que la cohabitation sur un même lieu d'une école d'ingénieur, d'une école de la deuxième chance, de formations par apprentissage, d'un institut de formation d'enseignants et d'une structure d'animation d'un réseau d'établissements constituera un enrichissement pour tous, et surtout pour ces publics. Cette mixité permettra, non seulement une mutualisation de lieux de formations et de vie, de projets mais également de nouvelles possibilités d'accompagnement de certains jeunes, (tutorat, parrainage, ...).

- **La place accordée à l'innovation, à la transition numérique et à la recherche**, notamment dans une démarche de formation et de développement des compétences professionnelles, avec les démonstrateurs, démarche adaptée aux nouveaux besoins et intégrant parfaitement les possibilités offertes par les nouvelles technologies. La présence sur un même site de ces partenaires est en effet de nature à conforter une véritable dynamique d'innovation pédagogique, bien en lien avec le projet de formation de jeunes au sein de ces structures de l'enseignement catholique.

- **La contribution à la création de valeur et le développement économique du territoire.** Les promoteurs de ce projet considèrent qu'ils n'ont pas seulement la responsabilité de bien former les jeunes, mais également de les accompagner vers l'emploi et de favoriser plus globalement leur bonne insertion dans la société. Mais ils se mettent également au service des entreprises et du tissu économique, notamment avec les démonstrateurs. Ils s'agit de développer une logique de « cluster » en veillant à tisser des liens étroits avec les acteurs économiques de la Métropole et

de la Région. C'est tout particulièrement le cas de l'école d'ingénieurs qui souhaite conforter la dynamique de Bordeaux Aquitaine dans ce domaine et répondre aux besoins exprimés par le tissu économique, par exemple avec ses liens avec l'UIMM. De même, le campus François d'Assise sera « ouvert » sur le quartier et il contribuera à la dynamique de rénovation urbaine. En effet, il pourra accueillir également des habitants du quartier, des entreprises, associations, pour des formations, pour l'utilisation des équipements...

- **Enfin, ce projet s'inscrit dans une logique d'optimisation des fonds accordés à la formation.** Dans un contexte de contrainte des financements, et notamment des financements publics, il a paru nécessaire de veiller à intégrer les notions d'efficacité et d'optimisation dès la conception de ce projet de campus. L'intégration de plusieurs formations sur un même site permettra de mutualiser des équipements, des salles de cours ou de réunions, ainsi que des lieux de vie, ou des « fonctions supports ».

## Le choix du lieu : le Campus François d'Assise à Euratlantique

Un groupe de pilotage du projet a été créé pour partager la réflexion sur la création du campus.

**Le cabinet d'architecture BLP**, (Brochet Laus Pueyo), avec **O. Brochet**, a déjà entrepris la réflexion sur le projet.

### **Le site : le choix d'Euratlantique.**

Le projet doit s'intégrer dans les schémas de développement de Bordeaux Métropole. Dans ce cadre, plusieurs implantations ont été étudiées et les partenaires se sont prononcés en décembre sur une installation du campus à Euratlantique. Ce site correspond en effet aux principales caractéristiques du projet :

- Un lieu innovant
- Un lieu en « cœur de métropole »,
- et ouvert sur un quartier nouveau (mixité des publics, des activités ...).

**Le site proposé est Armagnac-Sud.**

### **Le projet architectural.**

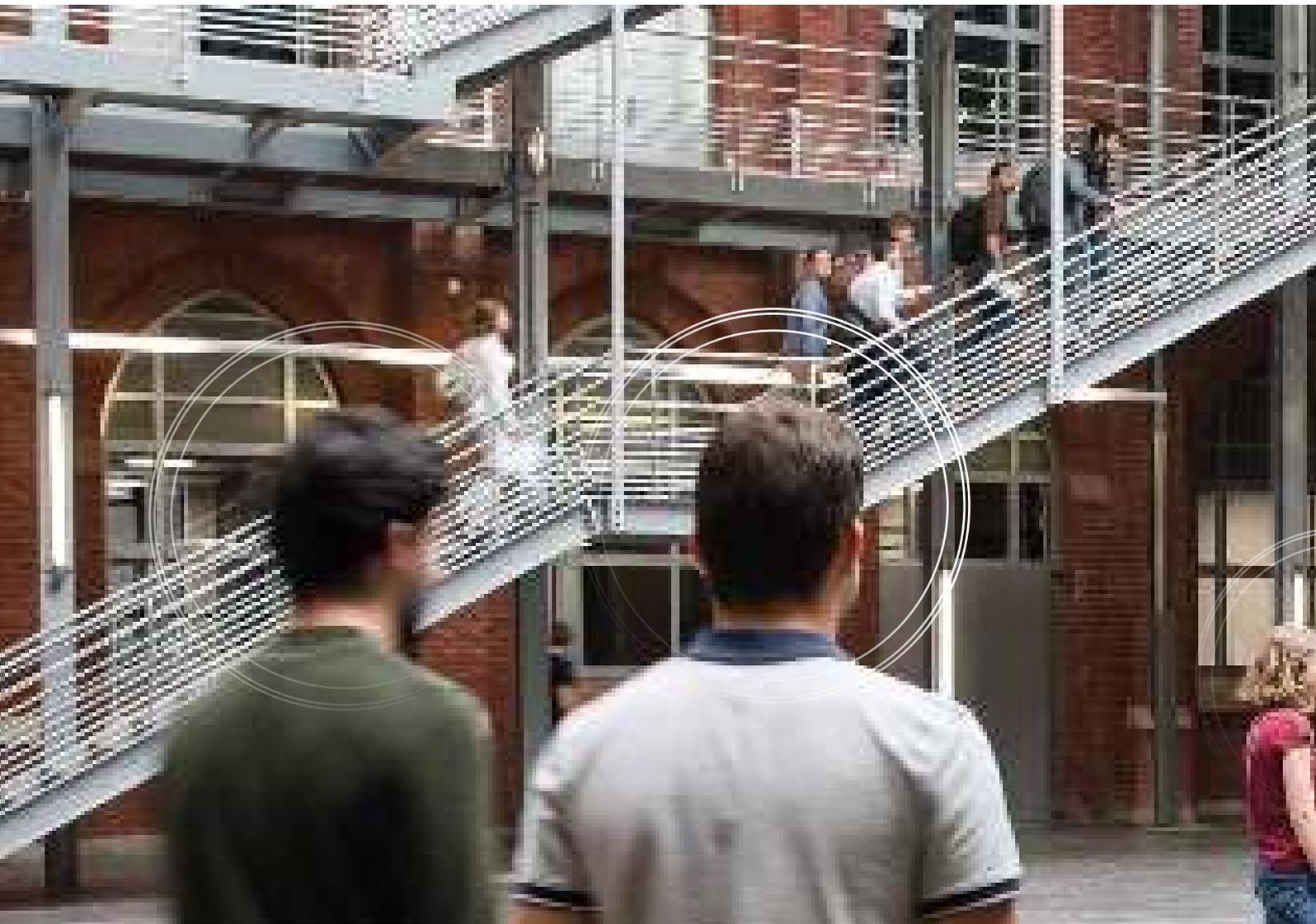
Le groupe de pilotage souhaite que le projet architectural soit en lui-même innovant et lieu de recherche-action :

- **Dans sa conception des espaces pédagogiques**, en lien avec les « démonstrateurs » (« ClassLab » et « Smart building and smart cities »)
- **Comme bâtiment à énergie positive.**

### **Montage financier.**

C'est une SCI portée par l'enseignement catholique de Gironde qui va acheter le foncier et construire le bâtiment. La partie école d'ingénieurs (foncier, bâtiment, équipement) évaluée à 12 millions d'euros devrait faire l'objet de subvention de la région Nouvelle Aquitaine et de la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) à hauteur de 9 millions d'euros. Une résidence d'étudiants d'une capacité d'environ 80 studios devrait également voir le jour sur le site.





**p4**

Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022

**p38**

Les projets et faits marquants



**p54**

**Focus sur HEI**

**p66**

Focus sur ISA Lille

**p74**

Focus sur ISEN Lille

**p82**

Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019

**p90**

Tableaux de bord des principaux indicateurs





# Focus sur HEI



## 1. La formation

**L'effectif total de l'école est de 2 285 étudiants et apprentis** se répartissant comme suit :

- HEI 1 : 372
- HEI 2 : 338
- HEI 3 : 482
- HEI 4 : 496

- HEI 5 : 427
- Apprentissage tous niveaux : 170

HEI a **diplômé 406 étudiants** 2017 dont 27 % de femmes.

### Les différentes actions mises en place

---

- Mise en place du Processus de Bologne pour les HEI4 (semestrialisation, validation de crédits ECTS, mise en place d'Unités d'Enseignements). Préparation du déploiement en HEI5 tronc commun et domaines pour 2018/2019
- Réflexion sur la mise en place d'un comité d'orientation, en appui aux conseils scientifiques de domaines, afin de faire une cartographie des métiers de demain et des attentes au niveau pédagogique pour 2018/2019
- Mise en place d'un règlement des études commun aux 3 établissements
- Réflexion sur la mise en place d'un calendrier commun aux 3 établissements pour le cycle Master permettant la mutualisation des élèves et des enseignants pour les projets tutorés de dernière année (Co-Elab) pour 2018/2019
- Mise en place d'une organisation au sein du service administration des études pour soutenir la démarche ONE : les étudiants d'HEI3 peuvent choisir leurs modules de cours (80% de choix) et ainsi consolider leur parcours individuel (déploiement de la réforme pédagogique 2017/2020)
- Réflexion sur le déploiement de l'anglais sur l'ensemble du cycle ingénieur, pour 2018/2019
- Renforcement de l'interculturel : module de cours obligatoire pour l'ensemble des HEI3 (530 étudiants)
- Adaptation à l'ISA et à l'ISEN Lille, de l'offre de formation HEI, dans le domaine entrepreneuriat
- Renforcement de la pédagogie « par les pairs » pour le projet PISTE (Projet d'Intégration Scientifique Technique et Economique) en HEI3 (étudiants d'HEI5 pour le management d'équipes)
- Renforcement de l'accompagnement des étudiants sur le Projet Personnel et Professionnel (PPP) avec formalisation systématique des compétences acquises (portfolio). Accompagnement individuel renforcé avec un suivi sur 3 ans par le même enseignant permanent. Réflexion sur la mise en place de simulations d'entretiens obligatoires pour les étudiants d'HEI4, en 2018/2019
- Réflexion autour des Soft Skills : mise en place de module de cours en « communication » et « expression écrite et orale » obligatoire pour l'ensemble des HEI4 en 2018/2019
- Séminaire de rentrée HEI3 « Découverte du monde de l'entreprise ». Ouverture par Mr Decayeux (Vice-Président du MEDEF Hauts-de-France). Témoignages d'Ingénieurs HEI en activité, tables rondes avec des DRH, participation du Réseau HEI. Plus de 500 participants.
- Renforcement des cycles de conférences « Parenthèses » (10), dont 2 VIP (Yves Thréard, Directeur adjoint du Figaro - Le pouvoir de médias / Bernard Thellier - Ex-négociateur du GIGN)
- Organisation de la 3<sup>ème</sup> journée « Formation Humaine » le 30 mai qui a réuni plus de 90 participants
- Obtention du 3<sup>ème</sup> Prix au « Concours Régional de Promotion de l'Ethique Professionnelle » pour 10 étudiants du cycle ingénieur
- Signature d'un partenariat avec l'Armée de l'Air (1<sup>er</sup> partenariat avec une école d'ingénieurs en France) dans le cadre du « SMART CHALLENGE », le 09/07/2018, permettant à 21 étudiants de faire du management « sur le terrain » pendant 4 jours

### Au sein d'HEI Campus Centre :

- Poursuite du développement des projets techniques « POC (Proof Of Concept) » en HEI4 ; développement de démonstrateurs dans le cadre de la recherche, pour des entreprises locales ou dans la suite du démonstrateur « Industrie du Futur »
- Installation d'un techlab et développement d'outils « Industrie du Futur » grâce au soutien de la CCI de l'Indre (investissement de 450 000€)
- Lancement d'une option de dernière année « Aéronautique » ; ouverture en septembre 2018

- Début du partenariat avec le lycée Ste-Croix St-Euverte d'Orléans pour la CPGE et les différents BTS et Licence professionnelle de ce lycée
- Partenaire du Start-Up Week-end de Châteauroux en janvier 2018
- Développement de la vie associative sur le campus de Châteauroux : plus de 30 événements au cours de l'année (festif, sportif, culturel, scientifique, etc.).
- 1<sup>ère</sup> édition du trophée sportif inter-apprentis inter-sites sur le campus de Châteauroux

## 2. La recherche

### Actions et projets structurants 2017-2018

#### • Projets Européens :

> **RIVER** (UE Interreg NWE), Non-Carbon River Boat Powered by Combustion Engines en collaboration avec University of Bedfordshire (Royaume Uni), Sticing STC group (Hollande), University of Sussex (Royaume Uni), Cleancarb (Luxembourg), Canal & River Trust (Royaume Uni), Université Picardie Jules Verne (Amiens), Centre de Conseil et d'Innovation en Logistique-Transport (Le Havre), ECE Engine Control Electronics GmbH (Allemagne), DST Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V.(Allemagne), Compagnie Fluviale de Transport (Rouen).

L'objectif de RIVER est de réduire ou d'éliminer les polluants des moteurs à combustion interne pour les bateaux de voies navigables. RIVER vise à appliquer une technologie dite combustion Oxygène-carburant pour les moteurs Diesel et élimine complètement les NOx (part des GES). Elle capture et stocke pratiquement toutes les émissions de CO2 avec un contrôle qui réduit la consommation de carburant de 15 %. Cette technologie sera ensuite testée, démontrée et embarquée sur un bateau existant opérant au RU. Un laboratoire à petite échelle transformant du CO2 en molécules à haute valeur ajoutée sera mis en place à HEI. A la fin du projet, l'émission

de NOx du navire équipé sera réduite de 99 % (194 kg/an), 24 t/an de CO2 seront évitées et la consommation de carburant sera réduite de 1 500L/an.

> **PHOTOTEX** (UE Interreg V) : Développement de textiles microstructures pour filtres photoniques stimuli-dynamiques, en collaboration avec MATERIA NOVA, CETI, ENSAIT, UPTX, CNRS, Université de Mons (UMONS), Université Lille 1, UGENT, IEMN-ISEN Lille.

> **TEXACOV** (UE Interreg France-Wallonie-Vlaanderen) : Développement de textile fonctionnalisés pour la dépollution de l'air intérieur (en partenariat avec MATERIA NOVA (B), HEI GEMTEX & LGCgE et Katholieke Universiteit Leuven)

- **Chaire Smart Buildings as Nodes of Smart Grids** (Bâtiments intelligents nœuds de réseaux intelligents). Soutenu par la Métropole Européenne de Lille en partenariat avec 10 entreprises. Elle implique 5 doctorants, 2 post-doctorants, des étudiants ingénieurs et une quinzaine de chercheurs permanents. Les thèses concernent l'implication des différents acteurs d'un smart grid, la qualité de l'air au sein de bâtiments devenant intelligent, l'autoconsommation collective optimisée

au moyen d'approche de type blockchain, le développement du BIM dynamique intégrant les usagers dans la gestion globale des bâtiments.

- **LiveTREE** – Lille Vauban en Transition Energétique, Ecologique et Economique (Programme démonstrateur Université Catholique de Lille), projets :
  - So MEL, So Connected (PIA2 – Ademe),
  - Protocole Région-FUPL – développement smart grids (photovoltaïque sur HEI, stockage de l'énergie, mobilité électrique et internet de l'énergie), et transformation de HEI en smart building expérimental.
- **Création du pôle recherche RoMe (Robotique/ Mécatronique) à HEI en lien avec HEI Campus Centre** : Pôle constitué de 4 enseignants-chercheurs

- **Unité de Traitement des Signaux Biomédicaux** : Groupement Hospitalier de l'ICLille, Faculté Libre de Médecine, HEI, association avec l'I3MTO de l'Université d'Orléans.

Exemple : Projet EEG qui entre en phase de maturation avec la SATT.

- **Chimie Verte avec l'ISA** : Projets collaboratifs HEI-ISA en nombre croissant.

Projet BIFUN : bourse régionale obtenue : doctorat de 36 mois sur les fongicides et stimulateurs de défense des plantes (partenaires HEI-ISA-UTC-ESCOM-LIRIC-OLEON).

Projet Eco-catalyseur : cofinancement de thèse FEDER/L'Oréal/Florimond-Desprez, partenariat HEI-ISA.

Déclaration d'invention co-déposée à la SATT Nord sur sujet antibactériens (projet BIOANTIBIO).

## Prix, distinctions et publications marquantes

---

- **Alina Ghinet** : Prix Wicar et Hagelstein, Médaille sciences de la société des sciences, des arts et de l'agriculture de Lille, 14 octobre 2017.
- **Adeline Marolleau** : 1<sup>er</sup> prix de thèse de l'Université Catholique de Lille, juin 2018, thèse en partenariat avec Damart.
- **Anca-Elena Dascalu** (Doctorante HEI en 2<sup>ème</sup> année de thèse) : Prix Poster de la firme Janssen, dans le cadre du congrès apa 2018 (congrès national des professionnels des activités physiques adaptées) - 2<sup>nd</sup> International Symposium on Advances in Pharmaceutical Analysis - qui s'est tenu les 12 et 13 juillet à Lille.
- **Publication d'un livre traduit en chinois** : (Energy Storage in Electric Power Grids) par B. Robyns, B. François, G. Delille, C. Saudemont, China Machine Press, 2017, ISBN 10: 7111575083, ISBN 13: 9787111575085.

## Lien Recherche – Formation – International

---

- 31 doctorants dont 24 internationaux, encadrés par des enseignant-chercheurs de HEI (hors thèses soutenues)
- 6 thèses soutenues, dont 5 internationales
- 1 HDR soutenue
- 8 post-doctorants/ingénieurs recherche/ingénieurs d'étude/techniciens, dont 6 internationaux
- 8 stagiaires accueillis au sein de HEI, dont 4 internationaux
- 4 étudiants HEI5 inscrits en Master
- Insertion des apprentis de HEI Campus Centre dans le développement des projets recherche

### 3. L'international

- Ingénieurs diplômés internationaux : 24
- Etudiants internationaux accueillis (nouveaux entrants) : 85
  - > En formation diplômante : 26
  - > En échange : 47
- Doctorants internationaux : 24
  - > 24 doctorants (hors thèses soutenues)
  - > 5 thèses soutenues
  - > 5 post-doc/Ing. Recherche et 1 Technicien
  - > 4 stagiaires
- Mobilité internationale étudiants : 168
  - > Echange : 185
  - > Double diplôme : 17
  - > Greenwich : 10
- Mobilité enseignante entrante : 15
- Mobilité enseignante sortante<sup>1</sup> : 5 (Turquie-Roumanie- Grèce)

<sup>1</sup>Réalisation d'enseignements (hors conférences et visites)

### Actions et projets structurants 2017-2018

---

- **Programme Ambassadeurs** : Pour soutenir les démarches d'internationalisation de l'école et diffuser en interne une culture internationale à tous les niveaux, des ressources ont été mises en place dans les départements.  
Au total, ce sont 4 ambassadeurs à 25 % de leur charge de travail pour infuser la culture internationale et renforcer nos partenariats avec les universités partenaires.
- **Projet des classes préparatoires internationales** : Davantage de cours en anglais, une véritable offre de formation internationale en partenariat avec Greenwich.
- **Nouveaux accords Erasmus+** :
  - Université de Sarayewo, Bosnie
  - Université Carlos III, Espagne
  - Istanbul Technical University, Turquie
  - Université de Novi Sad, Serbie
- **Les échanges culinaires** : Les membres du personnel de l'école ont invité, au sein de leur foyer, un ou plusieurs étudiants internationaux, à partager un repas dominical.  
Au total, ce sont 35 étudiants volontaires / 30 étudiants accueillis actifs, soit 50 % de nos étudiants internationaux qui ont participé à l'opération « Repas en famille ».
- **Echanges académiques** : Un nouveau processus de sélection des départs à l'étranger a été mis en place, où l'étudiant devient acteur de son choix
- **Accueil des 6 premiers étudiants des Partner Degrees de IUC** (Institut Universitaire de la Côte) à Douala, fruit du travail de développement à l'international d'Yncréa Hauts-de-France
- **Nouveauté** : 4 étudiants se sont inscrits pour un double diplômes. Une nouvelle tendance ?

## 4. Les relations entreprises

### Les actions structurantes en 2017-2018

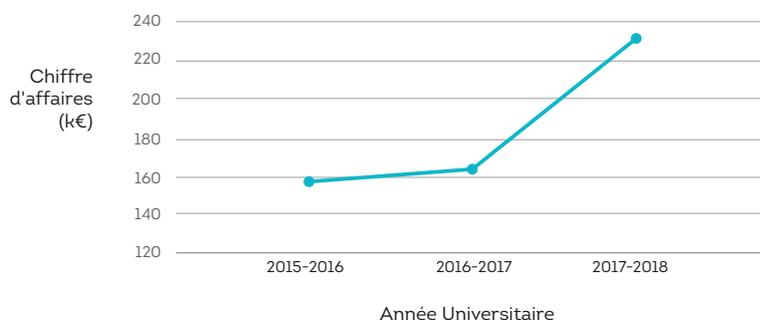
#### • Projets tutorés en dernière année de cycle ingénieur

Pour initier nos étudiants à la consultance, nous avons développé les Eleven Weeks Projects. Une expertise confiée par une entreprise ou un laboratoire qui fait appel aux compétences plurielles de

l'école en termes de recherche et développement et de management de projet. Sur des notions de créativité ou de redesign de process, produit ou service, l'EWP prend la forme d'un projet Co-eLab.

Pour 2017-2018 :

	Nb de projets	Nb étudiants	Objectif CA	CA Prévisionnel	CA/Projet	Objectif CA/étudiant	CA/étudiant
EWP	65	229	170 000 €	233 400 €	3 591 €	1 000 €	1 019 €
co-eLAB (avec des HEI)	49	148	Géré via le dispositif des ADICODE® (Ateliers de l'Innovation et du CoDesign)				
Total	114	377					



Nous pouvons également noter une progression de plus de 40% du chiffre d'affaires par rapport à l'année précédente.

#### • Missions de transfert de compétences et actions de formation continue

Cela concerne uniquement les interventions d'un enseignant-chercheur de l'école auprès d'entreprises ou d'autres établissements de formation. Ces formations se réalisent essentiellement au format intra. Cette année, plusieurs entreprises ont été accompagnées notamment dans la mise en place d'une certification ISO ou la formation sur l'agitation et les mélanges.

#### • Assistance Technique

Les enseignants chercheurs des départements d'HEI réalisent des missions de conseil et d'expertise pour des entreprises, ainsi que des analyses et des essais. Ces activités ont représenté un chiffre d'affaires de plus de 12 086 € HT et concernent des domaines d'activités variés.

Département	Prestations	CA (HT)
Conception Civile et Mécanique (CCM)	Conception et essais mécaniques	4 476 €
Chimie, Textile et Process Innovants (CTPI)	Prestations de teinture et de colorimétrie / Analyses chimiques	7 610 €

#### • Taxe d'apprentissage

Levier important du mode de financement de l'école, la taxe d'apprentissage traduit l'ensemble des relations initiées avec le monde socio-économique. Au titre de la campagne 2017-2018, plus de 1 000 donateurs ont contribué au fonctionnement et au développement de l'école à hauteur de plus de 1,8 M€ (66 % Hors Quota / 34 % Quota), soit un montant moyen par donateur de 1 680 €.

La campagne de cette année a montré une augmentation de plus de 6% sur la partie Hors Quota.

#### • Partenariats d'entreprises

À la fin de l'année scolaire 2016-2017, l'école comptait 21 partenariats avec des entreprises ou des organismes professionnels. De nouvelles négociations se poursuivent avec, entre autres, ATOS, Cap Gemini, Eurovia, ...

Une véritable politique partenariale a été mise en place cette année afin de développer de nouveaux partenariats et renforcer ceux existants.

## Au sein de CAMPUS Centre

---

#### Actions :

Poursuite du développement des projets techniques « POC » en HEI4 ; développement de démonstrateurs dans le cadre de la recherche, pour des entreprises locales ou dans la suite du démonstrateur « Industrie du Futur »

Mise en place d'une enquête de satisfaction interne auprès des maîtres d'apprentissage de la promotion 2017 : 93% de satisfaction !

#### Partenariats d'entreprise :

Nouveau membre du « pôle de compétitivité » Cosmetic Valley

Intégration dans le projet d'un Village by CA sur le campus de Châteauroux : insertion du techlab au sein du village

## 5. Organisation interne

### Les faits marquants

---

- 29 septembre 2017 : **Soutenance de thèse de Germain Homerin**, doctorant HEI-LIRIC, en procédé chimie durable et santé sur le thème « Innovation dans le traitement des maladies inflammatoires et du cancer »
- Du 05 au 07 octobre 2017 : **4<sup>ème</sup> Colloque Franco-Roumain de Chimie Médicinale**, à Iasi (Roumanie)

co-organisé par HEI

- 23 octobre 2017 : **Soutenance de Yueying Zhu**, doctorant en Physique, HEI pôle Réseaux Electriques Transports Intelligents, « Investigation on uncertainty and sensitivity analysis of complex systems »

- 17 novembre 2017 : **Soutenance de Maud Viallon**, doctorante en Textile, HEI-ISEN-GEMTEX, pôle matériaux innovants, « Synthèse d'une fibre polymère capable de moduler ses propriétés optiques et micro fluidiques en réponse à un/des stimuli(s) externe(s) qui lui sont appliqués »
- 2 décembre 2017 : Journée Portes Ouvertes
- 4 décembre 2017 : **Soutenance HDR de Zohir Younsi** à HEI, « Approches expérimentale et numérique des transferts thermiques et aérodynamiques dans le bâtiment »
- 14 décembre 2017 : **Conférence VIP de Yves Thréard**, Directeur adjoint du Figaro, sur la thématique : « Le pouvoir des médias ».
- 22 décembre 2017 : **Soutenance de thèse de Haibo Zhang**, doctorant HEI-L2EP, Réseaux électriques et Transport intelligent, sur le sujet des Fermes Eoliennes Série Parallèle (SPWF)
- 19 et 20 janvier 2018 : Participation à la **seconde édition des conférences de l'orientation O21**. En partenariat avec le Journal « Le Monde »
- Janvier 2018 : **Prix de la Fondation Vinci pour la Cité**, décerné à Paul Célérie et Elsa Tosse pour leur projet « Campus Market » récompensé par 1 000€ de la part de Vinci et 900 € de la MEL en fonds d'amorçage
- 1<sup>er</sup> février 2018 : **Conférence VIP du Général (CR) Stéphane ABRIAL**, Directeur Général Délégué chez SAFRAN, Echanges autour d'une carrière exceptionnelle
- 3 février 2018 : Journée Portes Ouvertes
- 17 février 2018 : **Opération « Ingénieure au féminin »** organisée par le Rectorat et l'IESF, 1<sup>er</sup> événement d'une série de 4 qui vise à promouvoir les multiples facettes du métier d'ingénieur auprès des lycéennes des classes de seconde et première scientifique et technologique. Au total, 200 participant(e)s.
- 19 février 2018 : Visite d'une **délégation chinoise de 15 étudiants et 4 encadrants** qui souhaitent visiter HEI dans le cadre d'un échange avec le Lycée LA SALLE
- 22 février 2018 : **Speed Recruiting Vinci**, 6 Services RH de Vinci Construction France sont venus à la rencontre de nos étudiants pour proposer 55 offres de stages. 80 entretiens réalisés, 30 étudiants présents (HEI4 et HEI5) qui ont pu choisir des offres et y candidater.
- 26 février 2018 : **Opération ESSAI**, proposée aux élèves de terminale d'assister pendant 2 jours à des cours de cycle ingénieur généraliste adaptés à leur niveau pour une découverte de notre cursus en immersion
- 17 mars 2018 : Journée Portes Ouvertes
- 21 mars 2018 : **Soutenance Mohammed Bouchelarm**, doctorant en Mécanique, HEI-UML, pôle Matériaux Innovants, « Prédiction de la rupture par une approche à deux paramètres (FIC et T-stress). Application aux canalisations sous pression en polyéthylène haute densité (PEHD) »
- 16 juin 2018 : **Soutenance LI Shanzi**, doctorant en Automatique, HEI-CRISTAL, pôle Réseaux Electriques Transports Intelligents, « Fault Tolerant Control on Renewable Energy Systems »
- 12 au 13 juillet 2018 : **Congrès international de chimie analytique** « Advances in Pharmaceutical Analysis (APA 2018) » à Lille, co-organisé par HEI
- 15 mars 2018 : **Conférence VIP « Rendez-vous avec Bernard Thellier, Ex-négociateur du GIGN »**
- 29 mars 2018 : **Kick off So Mel So Connected**, HEI au cœur du projet.
- 12 avril 2018 : **Angry road Colas** : 3<sup>ème</sup> au Challenge IMT Lille Douai / Adimaker / HEI / ICAM



- 14 avril 2018 : **Régate de la CRGE au Près du Hem**, 17 équipages dont 4 HEI. 1<sup>ère</sup> et 3<sup>ème</sup> place sur le Podium. L'école obtient le droit d'organiser la régates en 2019.
- 18 avril 2018 : **Challenge « The Trail by Vinci Construction »** : 2 équipes HEI représentées

(équipe at'home et équipe auton'home) à la finale France comprenant 11 équipes. Le thème : innover autour de la ville de demain. L'équipe at'home fait partie des 5 finalistes sélectionnés pour la France. Ils concourront à la finale internationale.



- 26 mai 2018 : Alexis Freville participe au **Championnat de France d'aviron de mer** à Plougonvelin et à Libourne
- 26 mai 2018 : **Le projet Campus Market** de Paul Célérier et Elsa Tossé est récompensé au Parc des expositions, Porte de Versailles à Paris par le Prix de l'entrepreneur social étudiant dans le cadre du Challenge mondial FAMAE, un prix de 20 000€ remis par Marie Drucker et Cédric Villani (Mathématicien Médaille Fields, et député)



- 31 mai 2018 : **Samuel Léone, médaille de bronze au Championnat de France d'escrime**, des moins de 20 ans
- Le 19 juin 2018 : **1<sup>er</sup> Prix Veolia de la solidarité étudiante 2018** à "Campus Market" de HEI Lille (France). Cette association propose aux étudiants qui quittent l'un des deux campus de Lille de récupérer leur mobilier. Les meubles sont collectés à l'aide de chariots-vélos triporteurs, puis remis en état au cœur des campus. Ils sont ensuite vendus aux nouveaux étudiants à des prix très attractifs. L'association reverse 10 % des recettes aux Planteurs volontaires. Grâce au Prix de la solidarité étudiante, Campus Market reçoit une dotation pour l'achat d'un deuxième chariot-vélo et la location de chapiteaux pour organiser les ventes de meubles.

## Au sein de CAMPUS Centre

---

- 27 et 28 janvier 2018 : **Participation aux « start-up week-end »** à Châteauroux, avec l'appui de la CCI. Une soixante de participants venant de la France entière ont travaillé durant 54h au montage d'une Start up. Parmi eux, 3 apprentis d'HEI campus Centre. Obtention du 2<sup>ème</sup> prix pour l'équipe de l'un d'entre eux dont la thématique porte sur la mise en place d'une application de gestion et de facilitation des échanges académiques à l'international.
- 1<sup>er</sup> février 2018 : accueil d'une **journée du CETIM/ CERTEC sur la robotique collaborative**
- 29 mars 2018 : **accueil de Mme la Ministre Mme Geny-Stephann, Secrétaire d'État auprès du**

**Ministre de l'Économie et des Finances**, au salon SMILE (Salon des Métiers de l'Industrie). Dix de nos apprentis étaient présents pour expliquer les métiers de la qualité, de la production, des méthodes et de l'industrialisation. Présentation des développements sur le thème de l'industrie du futur et de nos projets de recherche.

- 5 avril 2018 : **1<sup>ère</sup> place à la finale nationale de robotique industrielle FANUC** ; médaille d'or en « intégrateur robotique » pour la région Centre Val de Loire. Participation aux finales nationales en novembre 2018.



**p4**

Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022

**p38**

Les projets et faits marquants

**p54**

Focus sur HEI



**p66**

**Focus sur ISA Lille**

**p74**

Focus sur ISEN Lille

**p82**

Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019

**p90**

Tableaux de bord des principaux indicateurs





# Focus sur ISA Lille



## 1. La formation

**L'effectif total diplômé de l'école est de 1 169 étudiants et apprentis** se répartissant comme suit :

- Formation ingénieur intégrée : 779 étudiants (59,05 % de filles et 40,95 % de garçons)
- Formation ingénieur par apprentissage : 243 apprentis (40,4 % de filles et 59,6 % de garçons) auxquels s'ajoutent 59 autres apprentis en convention avec Antibes
- Formations licence et master : 89 étudiants (51,6 % de filles et 48,4 % de garçons)

L'ISA a **diplômé 261 étudiants** en novembre 2017.

L'ISA a également accueilli d'autres étudiants pour 1 semestre ou 1 an : 35 étudiants venant des écoles de la FESIA ou l'ISTOM pour suivre un domaine d'approfondissement en A5.

Enfin, 47 étudiants ont réalisé un contrat de professionnalisation de 1 an en 5<sup>ème</sup> année.

## Les actions structurantes en 2017-2018

- Lancement d'une réforme pédagogique en 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années : un gros travail de réflexion réalisé par les équipes pédagogiques. Il reste un an pour la terminer.
- Même réflexion au sein du pôle paysage : à terme les apprentis de dernière année auront le choix entre 4 domaines d'approfondissement.
- Travaux avec les autres écoles d'Yncrea Hauts-de-France : comme l'approche par compétences et la synchronisation des plannings pour les projets Co-eLab.
- Bons retours des étudiants sur l'internationalisation des cursus au sein de la formation ingénieur (cours en anglais).
- Mise en place d'une semaine thématique en 4<sup>ème</sup> année autour de l'éthique, les réflexions sociétales, de géopolitiques ou de gouvernance et d'une semaine en 5<sup>ème</sup> année sur les ERP/SAP avec de très bons retours des étudiants.

## 2. La recherche

### Productions scientifiques

- 24 articles - revues internationales avec comités de lecture (Impact Factor)
- 3 articles - revues nationales et 4 chapitres ouvrages scientifiques
- 27 communications avec actes dans des congrès internationaux ou nationaux
- 44 communications sans actes dans des congrès internationaux ou nationaux
- 1 conférence invitée
- 6 thèses soutenues et 1 HDR

## Les actions structurantes en 2017-2018

---

- Construction d'une UMR transfrontalière « TERRA Viollette » dans le cadre du projet HCERES. Cette UMRT comprendra l'Institut Charles Violette (université de Lille, université Artois, l'ULCO et Yncréa Hauts de France), l'INRA, l'université de Picardie Jules Vernes et l'université de Liège (Site Gembloux). L'UMRT sera structurée en 3 axes (« Agricultural Ecosystems », « Biomolécules » et « Food, feed, One Health ») ; chaque axe sera constitué de 3 équipes. L'ISA sera partie prenante dans chacun de ces axes.

Dans le cadre de ces activités, obtention de 2 postes d'ingénieurs d'études avec le CPER Alibiotech, démarrage d'une thèse CIFRE avec Bayer et accueil d'un post-doc dans le cadre du projet franco brésilien BioStimAlg .

Concernant l'axe agroalimentaire, organisation du Congrès SPISE au Vietnam par l'équipe recherche de l'ISA sur l'évaluation sensorielle avec réalisation de cours pour des étudiants de Hanoi et pour des industriels, puis 3 jours de symposium en mode conférence

- Pour le Laboratoire LGCgE, également dans le cadre du projet HCERES déposé, celui-ci sera constitué de 5 équipes. L'ISA se trouvera dans la composante « Fonctionnement des écosystème terrestres anthropisés ».

Mise en place également d'un nouveau démonstrateur autour du chanvre industriel sur des sols contaminés par des métaux (friches industrielles à Mazingarbe) avec un objectif de renaturation des sols, et travaux communs entre l'ISA et HEI avec l'encadrement d'une thèse sur la valorisation par transformation de végétaux cultivés en sols contaminés en biocatalyseurs.

- Pour l'équipe CASE, son expertise reconnue de monitoring sur le bien-être animal se traduit par des sollicitations croissantes notamment d'entreprises comme Les 2 vaches de Danone. Ces demandes s'étendent également pour les industries agro-alimentaires qui réalisent de plus en plus de cahiers des charges autour du bien-être animal. Démarrage d'une thèse sur l'amélioration de l'utilisation de l'espace extérieur dans les élevages de volailles en plein air.

## Animation de la Recherche

---

Plusieurs actions réalisées cette année avec des publics différents :

- « Les rendez-vous de la recherche » ouverts à l'ensemble du personnel,
- « Les petits déjeuners de la recherche »
- et une journée recherche « Lab search Day »;

Ces deux dernières actions étant destinées aux doctorants et stagiaires des laboratoires.



### 3. L'international

- 102 étudiants internationaux accueillis
  - > dont 49 en cursus diplômant
  - > et 53 en échange académique
- 46 % de ces étudiants internationaux à l'ISA sont boursiers : MIC, BGF, Erasmus +, Ministère de l'Agriculture, etc.
- 26 mobilités entrantes d'enseignants-chercheurs et professionnels internationaux pour de l'enseignement à l'ISA.
- 43 mobilités sortantes pour de l'enseignement ou de la recherche réalisées par 15 enseignants-chercheurs ISA.
- 382 mobilités internationales d'étudiants ISA pour des séjours d'études ou des stages à l'étranger.



#### Les actions structurantes en 2017-2018

- **Beaux résultats sur les financements publics** (Ministère agri, MAE, Enseignement sup) et sur les subventions européennes type ERASMUS+ qui sont des programmes très intéressants servant de tremplin au recrutement international et à la mobilité des enseignants-chercheurs. Sur les 3 derniers exercices : 1,7 M€ ont été levés dont 353 K€ de marge directe pour l'ISA
  - > nombre de candidats internationaux multiplié par 2 : 427 candidats sur la campagne 2016/17 et 787 candidats en 2017/18
- **Très forte implication des équipes et nombreuses mobilités des enseignants-chercheurs ISA**, notamment sur les programmes européens (MIC Erasmus +)
- **Communication internationale :**
  - > nombre de visiteurs sur le site multiplié par 2 grâce au gros travail de référencement via des mots clés et notre visibilité sur les sites portails de recrutement et sur les réseaux sociaux.
- **Recrutement à l'international pour la rentrée 2018/19**
  - 151 étudiants dont 68 en cursus diplômant et 83 en échange académique

### 4. Les relations entreprises

#### Les actions structurantes en 2017-2018

- **Jobteaser / Career Center :**
  - Un très bon trafic sur la plateforme ISA avec 13 100 visites sur l'année dont 1 034 inscriptions. 1 000 offres privées ont été publiées par les entreprises pour un total de 1 500 candidatures effectuées.
- **1<sup>er</sup> forum entreprises Yncréa Hauts-de-France :**
  - Beau succès pour la 1<sup>ère</sup> édition qui a regroupé 117 entreprises partenaires d'HEI, ISA et ISEN Lille.
  - Ce forum est essentiellement destiné aux étudiants nationaux et internationaux ISA de 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années, ainsi qu'aux diplômés des 3 dernières promotions.

L'ouverture de la journée a été marquée par une conférence sur « le marché de l'emploi » et une présentation de l'AI-Parrainage organisée par l'AIISA et INGENIA.

- **La Journée des métiers** ciblant cette fois les étudiants de A3 et découpée en deux créneaux : L'un consacré à des simulations d'entretiens avec la participation active de 14 DRH et 3 professionnels de l'emploi  
L'autre avec la participation active d'une trentaine d'ingénieurs - majoritairement ISA - venus témoigner de leur parcours à travers des tables rondes sur l'agroalimentaire, l'agriculture, le paysage/environnement mais aussi l'Agro Economie et la Gestion.

- **Entreprise à l'affiche** : Organisation de 6 créneaux auprès des étudiants majoritairement en 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année.

- **Taxe d'apprentissage**

Une collecte de taxe d'apprentissage 2017, qui s'est correctement maintenue avec un hors quota à 550 k€ et un quota via Formasup en légère hausse pour atteindre 947 k€.

- **Projets ADICODE®**

126 étudiants ont été mobilisés sur la session 2017-2018 et 26 enseignants ISA se sont également investis dans le dispositif soit via du tutorat de projet ou via de l'animation de séances de Co-design.

## 5. Organisation interne

- Une **nouvelle charte graphique** avec un **nouveau logo** pour l'ISA ainsi qu'une belle mobilisation des équipes communication et relations internationales avec l'aide d'ambassadeurs internes, qui ont permis d'augmenter fortement notre visibilité sur les réseaux sociaux (Tweeter, YouTube, LinkedIn, Instagram, Snapchat, ...)



yncréa

- Installation de **2 pré-démonstrateurs en agriculture urbaine**, l'un à Fives Cail et l'autre à l'ISA dans le patio et sur l'arrière du bâtiment,
- ainsi que l'organisation d'un **colloque sur la thématique de l'agriculture urbaine** : « Agricultures en villes, agricultures et villes » qui s'est attaché à définir l'agriculture urbaine et sa place, tant dans le milieu urbain, qu'au sein des différentes agricultures.

- Création du nouveau parcours de formation avec l'ISEN Lille en **Numérique et Biologie**.

- **Renouvellement de la certification** de notre système de management environnemental ISO 14001. A souligner lors de cet audit les félicitations des auditeurs pour l'implication des étudiants dans la démarche, mais aussi pour les vidéos qu'ils ont réalisées sur les consignes de sécurité à observer dans nos labos. Ces « bonnes pratiques » étant ensuite relayées au sein d'HEI et de l'ISEN Lille.

- Organisation d'une **semaine thématique « Robotique »** dans la halle Agroalimentaire à destination des étudiants et des professionnels de la supply chain.



- Nouvelle édition réussie du **Forum ITIAPE** autour des avancées technologiques et des évolutions liées aux métiers du paysage, parfaitement orchestrée par les apprentis en janvier.
- **1<sup>ère</sup> place au challenge** « *Innover autour de la protéine végétale au service de l'alimentation humaine* » organisé par le Village Crédit Agricole Nord de France. Le premier prix a été attribué à Viviroc, équipe constituée de 4 étudiantes de l'ISA Lille. Elles ont proposé un encas riche en protéine végétales ciblé vers les séniors dépendants.
- **1<sup>ère</sup> place** également à la finale nationale du **Challenge Auchan**. Déjà finaliste régionale, l'équipe ISA, composée de cinq étudiants spécialisés en marketing, est sortie vainqueur du Challenge Auchan 2018.



- **Forum National de l'Agroéquipement à Dunkerque**, en mai. Une équipe d'étudiants ISA y a présenté avec succès sa vision de l'avenir de l'agriculture et de l'agroéquipement. Les professionnels présents ont beaucoup apprécié leur vision, « *les pieds sur terre et la tête dans les étoiles* ».



- Prix coup de cœur du public aux étudiants de notre filière Environnementaliste qui ont participé au **concours d'innovation le « Métha'morphose Challenge 2017 »** organisé par le Comité Opérationnel Régional du Biométhane Inject.
- L'équipe ISA a remporté pour la 7<sup>ème</sup> année consécutive le **grand jeu stratégie** organisé par ISAGRI sur le thème « *Créer l'entreprise idéale* ».
- En février dernier, nos étudiants-brasseurs de l'association Bier'ISA ont remporté le 1<sup>er</sup> prix du concours « **L'Arène des Bières** ». (Triple 100% développée et produite dans la Halle agroalimentaire de l'école).



- Et belle initiative de 2 étudiantes à l'occasion du « **Movemb'hair** »  
Objectif : soutenir les femmes atteintes de cancer et de maladies auto-immunes.  
Pour cela, elles ont fait appel à un coiffeur visagiste Lillois venu bénévolement couper les cheveux des volontaires. Les mèches ont été données à deux associations (Solid'hair & Coupe d'éclat) pour la réalisation de perruques destinées à toutes les personnes confrontées à la perte de cheveux.







**p4**

Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022

**p38**

Les projets et faits marquants

**p54**

Focus sur HEI

**p66**

Focus sur ISA Lille

**p74**

Focus sur ISEN Lille

**p82**

Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019

**p90**

Tableaux de bord des principaux indicateurs





# Focus sur ISEN Lille

**ISEN**

ALL IS DIGITAL!

**LILLE**

yncrea 



## 1. La formation

**L'effectif total de l'école est de 668 étudiants et apprentis** se répartissant comme suit :

- Formation ingénieur : 614 étudiants (10% de femmes et 90% d'hommes)
- Formation ingénieur par apprentissage : 54

**L'ISEN Lille a diplômé 131 étudiants durant l'année scolaire 2017-2018 dont la 1<sup>ère</sup> promotion d'apprentis.**

### Les actions structurantes en 2017-2018

#### • Diversifier l'offre en 1<sup>ère</sup> année post Bac

L'ISEN Lille a mis en place un nouveau cycle préparatoire « Numérique et Biologie » co-construit avec l'ISA Lille. Ce cycle vise la double compétence dans les secteurs du numérique et des sciences du vivant tout en s'appuyant sur une solide formation dans les sciences fondamentales que sont les mathématiques et la physique. Il permet également d'aborder des projets pluridisciplinaires dès la 1<sup>ère</sup> année post-bac encadrés par des équipes de nos deux écoles.

A la rentrée 2018, 18 étudiants sont inscrits dans cette nouvelle formation avec une répartition moitié femmes, moitié hommes.

#### • Former aux nouveaux métiers

Nacim Ihaddadene a mis en place pour la rentrée 2017 un nouveau domaine de professionnalisation pour les étudiants de 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année à l'ISEN autour de la thématique de l'intelligence artificielle et de la réalité augmentée. Ce domaine compte 24 inscrits en 4<sup>ème</sup> année à la rentrée 2018.

#### • Favoriser l'ouverture à l'international

De manière à développer les compétences à l'interculturel plus tôt dans le cursus et à amener les étudiants à réaliser un semestre cumulé de mobilité conformément aux recommandations de la CTI, l'ISEN a mis en place dès l'été 2018 une période de mobilité de 3 mois en fin de deuxième année de cycle préparatoire. L'objectif de cet « International Break » est de :

- Développer la capacité d'adaptation aux contextes internationaux, l'ouverture culturelle, la communication et la maîtrise des langues étrangères
- Favoriser le développement personnel et la maturité
- Développer la prise d'initiative

Un retour d'expérience est également mis en place en début de 3<sup>ème</sup> année notamment grâce à une séance « poster » pour présenter les activités réalisées aux étudiants de 2<sup>ème</sup> année.

## 2. La recherche

Productions scientifiques

- 31 articles en revue internationale avec comité de lecture (Rang A)
- 67 articles en conférence internationale avec comité de lecture et actes (Rang A)
- 10 thèses soutenues
- 1 publication de brevet prioritaire et 4 extensions de brevet à l'international

## Les actions structurantes en 2017-2018

---

### Les prix et distinctions

- Anne-Christine Hladky a reçu la médaille d'argent du CNRS pour ses travaux sur les métamatériaux acoustiques. Cette récompense, décernée chaque année à une quinzaine de chercheurs toutes disciplines confondues, distingue un chercheur pour l'originalité, la qualité et l'importance de ses travaux, reconnus sur le plan national et international.
- Thierno-Moussa Bah, doctorant CIFRE STMicroelectronics a reçu le prix de la meilleure présentation étudiante au colloque de la *Material Science Society (e-MRS)* en septembre 2017 à Varsovie. Il est également récipiendaire du 3<sup>ème</sup> prix de thèse de l'Université Catholique de Lille en juin 2018.
- 1<sup>er</sup> prix Yncréa Hauts-de-France catégorie projet étudiant pour le projet 'OK ISEN !' sur la reconnaissance de caractéristiques vocales. Ce projet M1 a aussi été accepté pour présentation lors de la conférence internationale IEEE ICECS (*International Conference on Electronics Circuits and Systems*) 2018.
- Di Zhou, post-doctorante, travaillant sur le projet ERC UPTeg a reçu le prix du 'meilleur poster' aux Journées de la Matière Condensée (JMC) à Grenoble
- Romain Belmonte, doctorant dans la thématique intelligence ambiante a été lauréat du prix de thèse de l'Université Catholique de Lille.
- Projet *HandCare* en collaboration avec l'Institut d'Education Motrice Dabaddie primé à la 10<sup>ème</sup> édition du *Challenge Handicap et Technologie (CHT2018)*
- Le projet étudiant 'le robot Nao au service des enfants hospitalisés' primé 2 fois : prix santé au CHT2018 et trophée formation du salon de la santé et du numérique
- Le projet étudiant *Ketal* a été lauréat du concours 'Meilleur objet connecté' avec les prix Plaine Images et Euratechnologies
- Obtention de la 4<sup>ème</sup> place à la compétition internationale SHREC2018 sur l'indexation de protéines utilisant des algorithmes d'intelligence artificielle.

### Les nouveaux projets de recherche

- Lancement du projet ANR GERMANENE ayant comme objectif de fabriquer des feuillets atomiques de germanium possédant une structure analogue à celle du graphène.
- Lancement du projet ANR LEOPAR sur le développement d'une unité d'intelligence artificielle embarquée pour la classification de signaux audio.
- Lancement de l'équipe mixte de recherche associant l'IEMN et l'ISEN à HORIBA, financée par la région Hauts-de-France.
- Poursuite des deux projets PIA EQUIPEX EXCELSIOR (nanocaractérisation) et LEAF (packaging microélectronique) au sein du laboratoire IEMN et du programme *ERC starting grant* (thermoélectricité). Les résultats de ce dernier projet font l'objet d'une démarche de valorisation incluant la prise de brevet auprès de la SATT-Nord.
- Renouvellement du laboratoire commun ST-IEMN dont trois des quatre thèmes sont pilotés par des chercheurs CNRS-ISEN. Mise en place conjointe avec STMicroelectronics d'une proposition *IPCEI (Important Project of Common European Interest) Microelectronics for Europe* en support du laboratoire commun.
- Collaboration avec THALES pour la mise en place d'un démonstrateur cybersécurité dans les locaux de l'ISEN.

- Financement du projet HiCellPhy (*High-throughput identification of circulating cancer cells using biophysical signature*) par l'I-SITE ULNE dans le cadre du dispositif ERC project generator.
- Lancement de la plateforme numérique collaborative internationale de co-création des technologies pour la santé iTCH! associé au projet Interreg EDUCAT [www.letsitch.eu](http://www.letsitch.eu)
- Evènements, Dissémination, Rayonnement
  - En collaboration avec l'Imperial College London, le département SAMBA a organisé l'*European Workshop on Acoustic and Mechanical Materials* qui a réuni 120 experts internationaux du domaine à Londres du 9 au 11 juillet 2018 et a lancé les bases d'un futur réseau européen sur cette thématique.
  - Organisation de la 10<sup>ème</sup> édition du Challenge Handicap et Technologie (CHT2018) <http://ifraith.fr/cht/index.php>
  - Membres de Comité de Programme (TPC) de Conférences en Microélectronique et Microsystèmes : IEEE RFIC 2019, Boston, USA (A. Frappé), IEEE ICECS 2018, Bordeaux, France (A. Frappé), *International Conference on MEMS 2019*, Seoul (C. Tahrán), *VLSI Symposium on Technology 2018*, Hawaï (E. Dubois), *VLSI Symposium on Technology 2019*, Kyoto (E. Dubois).
- Plusieurs nouveaux enseignants-chercheurs ont été recrutés en 2017-2018 pour renforcer les activités en informatique (IMA) et acoustique SAMBA. 9 Doctorants et 2 Post-Docs ont été recrutés sur l'ensemble des départements de recherche.

### 3. L'international

#### Etudiants accueillis en vue du diplôme d'ingénieur ISEN :

- 11 étudiants chinois de Shanghai University et Hangzhou Dianzi University
- 5 étudiants marocains d'Yncrea Rabat

#### Mobilités de stage M1 :

- Environ 70% de la promo 2017/2018 a effectué un stage à l'international sur tous les continents.

#### Nouveaux accords signés :

- Beijing University of Technology dans le cadre des partner degree, 20 étudiants sont prévus à terme à l'ISEN sur le cycle Master.
- Sejong University, Séoul, Corée
- Universiti Teknologi Malaysia, Kuala Lumpur
- Ivane Javakishvili State University, Tbilissi, Georgie

- Caucasus University, Tbilissi, Georgie
- Dzema Bijedic University of Mostar, Bosnie

Ces trois dernières universités font partie de l'appel à projet MIC (Mobilité Internationale de Crédits) qui permet à des pays n'ayant pas participé à Erasmus jusqu'alors de bénéficier de cette possibilité avec des bourses étudiantes réévaluées.

L'ISEN a participé à une semaine internationale en mai 2018 organisée par Ivane Javakishvili State University, ce qui a été l'occasion de présenter l'ISEN et de rencontrer des enseignants-chercheurs dans nos domaines pour identifier des pistes de collaboration. Nous avons déjà reçu un étudiant de cette université sur le second semestre de 2017/2018.

## 4. Les relations entreprises

### Les actions structurantes en 2017-2018

#### • Parrainage de promotion

Capgemini a parrainé la promotion 59, diplômée le 7 septembre 2018. Le succès de ce parrainage peut être quantifié par les 11 embauches réalisées à l'issue des stages de dernière année.



#### • Conférences métiers

Plus de 10 conférences métier sont organisées chaque année avec des intervenants professionnels et des diplômés, comme par exemple : « Le pourquoi et comment d'un crash aérien ? », « Les métiers du Ministère de l'Intérieur »...

Deux nouveautés ont été initiées : un cycle de conférences « Recherche » avec par exemple « La création d'entreprise dans les Bio-nanotechs » et un cycle de conférences « Cyber Monday » abordant les thèmes suivants : la cybercriminalité, les crypto-monnaies, la data...



#### • Campagne de taxe d'apprentissage

La collecte au titre de l'année 2017-2018 est en augmentation par rapport à l'année précédente (+ 30%), en rappelant que nous pouvons collecter à la fois sur le quota et le hors quota via notre partenaire Formasup. La plupart des entreprises sont restées fidèles à l'école, et de nouveaux partenaires flèchent désormais leur taxe à l'école.

#### • L'incubateur

L'incubateur de l'ISEN Lille a été ouvert en 2016 et accueille les jeunes porteurs de projets issus de l'école. PARKKI est une startup hébergée dans cet incubateur. En janvier dernier, Parkki a eu la chance de partir avec une délégation pour une mission export au CES (Consumer Electronic Show) de Las Vegas ! La jeune entreprise a levé 1 million d'euros et se porte bien, elle devrait réunir 10 salariés en 2019. Startup dans le domaine des SmartCities, Parkki propose un nouveau système qui détecte les places libres de parking. Pour rappel, Parkki a été Lauréate de la fondation Norbert Ségard en 2016.



## 5. Organisation interne

### Les faits marquants

---

#### • Les classes préparatoires généralistes

Une réflexion globale a été menée au sein du cycle préparatoire de l'ISEN Lille. En effet à la rentrée 2018, il y aura la mise en place d'une nouvelle filière. Il faut donc que chaque filière puisse être identifiée facilement... Il a été décidé de transformer la dénomination CSI (Cycle Sciences de l'Ingénieur) en **CPG (Cycle Préparatoire Généraliste)**. Cela nous permet d'insister sur le caractère généraliste des classes préparatoires du lycée OZANAM associées et implantées à ISEN Lille depuis plus de 40 ans.

En septembre 2018, un **parcours international au sein des CPG** a été mis en place avec la spécificité de proposer des cours en anglais dans le cadre des programmes des classes préparatoires. Plusieurs enseignants des classes préparatoires se sont formés à l'anglais en interne et via un institut de formation présent à l'université de Lille 3. L'originalité du parcours international réside dans le fait qu'un certain nombre d'enseignants des classes préparatoires participe à ce parcours, en plus de vacataires internationaux : thésards, post-docs, chercheurs de divers pays. De plus, il a été proposé aux étudiants de travailler pendant quatre semaines chez Melexis à Ypres dans le cadre de leur découverte à l'expérience ouvrière.

Un parcours robotique a été testé auprès des étudiants issus soit d'un bac STI2D, soit d'un bac S option SI. En effet depuis quelques années, on assiste à une hausse d'étudiants ayant obtenu un bac S SI et qui intègrent les classes préparatoires. Afin d'éviter une certaine redite au niveau des cours principalement de sciences de l'ingénieur, l'équipe enseignante a proposé un projet d'une durée d'un an à 6 étudiants. Il y a eu directement une implication réelle des étudiants... Ils ont travaillé à la **réalisation d'une platine autonome à 4 roues motrices**. Ils ont présenté leur projet devant la promo en mai 2018 et ce fut une franche réussite !

Une réflexion est en cours sur l'ouverture d'un parcours robotique à la rentrée 2019 en collaboration avec le cycle école.

Il y a trois ans, une convention a été signée avec le Théâtre du Nord de Lille pour le **parcours Théâtre Etudes** dans lequel une trentaine d'étudiants issus des BTS du lycée OZANAM, du cycle préparatoire ISEN et du cycle ingénieur ISEN sont inscrits. La représentation annuelle s'est déroulée sur la grande scène du Théâtre du Nord devant une salle comble.





**p4**

Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022

**p38**

Les projets et faits marquants

**p54**

Focus sur HEI

**p66**

Focus sur ISA Lille

**p74**

Focus sur ISEN Lille



**p82**

**Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019**

**p90**

Tableaux de bord des principaux indicateurs





# Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019



# 1. Notre écosystème

## Yncréa



Les 3 associations : Yncréa Hauts-de-France (auparavant « Groupe HEI ISA ISEN »), Yncréa Ouest (auparavant « ISEN Brest ») et Yncréa Méditerranée (auparavant « ISEN Toulon ») sont fédérées depuis juin 2016 dans l'association « Yncréa ». Celle-ci est au service du développement des 3 associations fondatrices et

a, à ce titre et sur leur demande, pour objectifs et missions :

- de coordonner la mise en œuvre des actions permettant d'augmenter leur recrutement d'élèves en volume et en qualité ;
- d'établir et faire rayonner une image de marque forte et coordonnée ;
- de contribuer à la compétitivité de leur mode de fonctionnement.

Conformément au statut de l'association, des comités exécutifs, cœur de l'animation du dialogue entre associations et écoles, se sont tenus sur une base mensuelle (hors mois d'août), soit 11 ComEx durant la période septembre 2017-juillet 2018. Ils ont notamment permis des échanges d'information avec un objectif de concertation voire de coordination, notamment s'agissant de cybersécurité, des chaires Yncréa, des questions de classements, de réflexion sur l'évolution d'Yncréa, ...

Il faut noter en particulier l'organisation d'un séminaire du Conseil d'Administration d'Yncréa le 22 mars 2018 visant à préciser les attentes de chacun vis-à-vis d'Yncréa et les éléments de stratégie de développement de l'association. A l'occasion de ce séminaire, des propositions de modèles d'organisation ont été élaborées et présentées.

Communication - Influence : après la mise en place du site Yncréa en Français et en Anglais, d'autres supports de communication Yncréa ont été réalisés, bannière-kakemono et A4 recto/verso, auxquels s'ajoutent une plaquette pour la Fondation Yncréa. Huit vidéos d'interview par Michel Bouvet de personnalités portant témoignage sur la formation

des ingénieurs ont été montées et mises sur le site Yncréa : Marc Darmon, Gilles Babinet, Dominique Gillot, Antoine Petit, Roland Lehoucq, Etienne Klein, Claudie Haignerè, Jean-Sébastien Treyer.

Yncréa a été représentée à de nombreuses manifestations de la Conférence des Grandes écoles (CGE) et de la Conférence des écoles françaises d'ingénieur (CDEFI). Yncréa est officiellement membre de la CGE depuis novembre 2017. Grâce à ces relations, la deuxième journée du colloque CGE d'octobre 2018 s'est tenue à Lille, dans les locaux d'HEI.

Les travaux sur les palmarès, notamment celui de l'Etudiant, se sont poursuivis avec une dimension très opérationnelle, permettant aux écoles de répondre au mieux aux enquêtes, et une dimension plus stratégique, avec la recommandation d'aller vers un diplôme unique avec spécialités.

Projets : la coordination sur les chaires s'est poursuivie.

Un séminaire sur la cybersécurité s'est déroulé en février à Yncréa Méditerranée. Il a conduit à la coordination des activités en cybersécurité des écoles ISEN Yncréa, aux demandes de labellisation par l'ANSSI, ainsi qu'à la demande d'adhésion d'Yncréa au pôle d'excellence cyber (PEC).

L'organisation financière dans le cas du basculement d'un étudiant d'une association à l'autre au niveau du Bachelor Yncréa a été mise en place (ComEx du 4 avril). Une convention entre les 4 associations a été établie et signée afin de bénéficier de l'exonération d'IS, de TVA et CFE.

Un partenariat stratégique avec Kedge a été signé le 24 mai 2018.

Yncréa a contribué très concrètement aux travaux sur la constitution d'une fondation Yncréa, plaquette, réunions du comité de pilotage de la Fondation, tenue de la liste des prospects, ...

[www.yncrea.fr](http://www.yncrea.fr)

## L'Université Catholique de Lille

---



L'année 2017/2018 a été riche en activité avec l'Université Catholique de Lille. En plus des aspects immobiliers qui sont présentés page 42, cette année a vu la mise en œuvre des nouveaux statuts de l'université, en logique de 5 grands blocs (dont Yncréa Hauts-de-France).

C'est aussi l'année où la bibliothèque physique et la bibliothèque numérique en réseau, jusqu'ici gérées dans une association indépendante, ont été intégrées comme structures autonomes au sein de la fédération universitaire. Un débat similaire a été engagé en ce qui concerne l'Association d'Entraide Universitaire (AEU)

(également aujourd'hui association indépendante) qui porte la plupart des activités sportives, de santé, de restauration, d'hébergement pour les établissements de l'université.

La collaboration se fait aussi sur des aspects événementiels (journées portes ouvertes communes, conférences, ...), de communication, sur des projets de collaboration à l'international (convention commune d'échanges d'étudiants, summer programs, ...). On peut noter de nombreuses collaborations autour des thématiques de l'innovation, des démonstrateurs ADICITE® en lien avec la politique REV3 de la région des Hauts-de-France et du programme LIVE TREE de l'Université Catholique de Lille.

[www.univ-catholille.fr](http://www.univ-catholille.fr)

## La FESIC

---



La fédération des établissements d'enseignement supérieur d'intérêt collectif (FESIC) est un réseau de 26 établissements et 64 000

étudiants, sur des campus situés en France et à l'étranger. Ces établissements sont labellisés établissements d'enseignement supérieur privés d'intérêt général (EESPIG) par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, au titre de l'article L732-1 du code de l'éducation. Ils sont de statut privé à but non lucratif et «participent aux missions de service public de l'enseignement supérieur et de la recherche».

L'activité de la FESIC s'est très fortement focalisée sur des actions de lobbying dans cette période de très fort changement législatif (réforme du lycée, changement du système APB en parcours sup, nouvelle loi sur l'avenir professionnel, ...). Elle porte également les intérêts collectifs des écoles en ce qui concerne la négociation des subventions d'Etat en lien avec le ministère de l'enseignement supérieur.

Une très forte actualité autour des conventions collectives a dû être également gérée, avec le changement annoncé de convention collective courant de l'année 2019.

[www.fesic.org](http://www.fesic.org)

## La FESIA devient France agro<sup>3</sup>

---



Le réseau de grandes écoles d'ingénieurs Fésia (ISA, ESA, PURPAN, ISARA) a changé de nom en 2018 pour devenir France Agro3. Ce changement d'identité intervient dans le contexte à forts enjeux des états généraux de l'alimentation.

Demain, plus que jamais, l'ingénieur agronome occupera une place décisive dans les entreprises de la filière alimentaire, notamment dans des métiers qui n'existent peut-être pas encore aujourd'hui. Face aux nouvelles attentes des consommateurs, les jeunes diplômés sont attendus dans des fonctions diverses (R&D, conseil, évaluation, management environnemental, supply chain, management de

la qualité, marketing, commerciales et technico commerciales, etc.). L'influence de la France sur les questions d'agriculture, d'alimentation, d'environnement et des sciences du vivant n'est plus à démontrer. La filière alimentaire est le 1<sup>er</sup> employeur de France avec plus de 3 millions d'emplois.

Les quatre écoles d'ingénieurs du groupement ont décidé de rejoindre en 2019 la plateforme d'admissions Parcoursup pour être plus visibles auprès des lycéens et leur permettre en constituant un seul dossier d'admission d'avoir accès aux quatre établissements du réseau.

[www.franceagro3.org](http://www.franceagro3.org)

## Le concours Puissance Alpha



C'est le 1<sup>er</sup> concours d'ingénieurs en France avec 3 150 places disponibles. Il rassemble 16 écoles d'ingénieurs avec plus de 50 programmes d'études

accessibles sur 24 campus en France. Les écoles d'Yncréa Hauts-de-France sont accessibles via ce concours.

[www.puissance-alpha.fr](http://www.puissance-alpha.fr)

## 2. La gouvernance

### Membres du conseil d'administration Yncréa Hauts-de-France :

- Amaury FLOTAT - président
- Matthieu TEZENAS DU MONTCEL - trésorier
- Rémi LEJEUNE - secrétaire
- Philippe COSSERON - président du comité d'école HEI - membre du bureau
- Xavier LEPRINCE - président du comité d'école ISA - membre du bureau
- Jean-Marie JULHES - président du comité d'école ISEN - membre du bureau
- Christophe GUILLERME - président de HEI ALUMNI - membre du bureau
- Eloi CARTON - président de l'AI ISA - membre du bureau
- Marc URBANY - président de l'AI ISEN - membre du bureau

- Fabienne ASTIER, membre du comité d'école ISA
- Isabelle BRUN, membre du comité d'école HEI
- Thierry CHEVALIER, membre du comité d'école HEI
- Sébastien CHEVREL, membre du comité d'école ISEN
- Pierre GIORGINI, membre de droit
- Isabelle HENNEBIQUE, membre du comité d'école ISEN
- Isabelle HOTTEBART, membre du comité d'école HEI
- Alain JOHNSON, membre du comité d'école ISEN
- Gérard JOUSSET, membre de droit
- Thierry LECOMTE, membre du comité d'école ISA
- Antoine MATON, membre du comité d'école HEI
- Charlotte PEUTIN-GUILBERT, membre du comité d'école ISA
- Jérôme REHLINGER, membre du comité d'école ISEN
- Elisabeth SIMON-RYCKEWAERT, membre du comité d'école ISA
- Le représentant du personnel (tournant)
- Le représentant des étudiants (tournant)

### Membres du Comité exécutif (Comex) d'Yncréa Hauts-de-France :

- Laurence DEBOFFE, directrice des ressources humaines
- Céline DUBOIS-DUPLAN, directrice marketing et innovation
- Christophe FACHON, directeur qualité et RSE
- Jean-Marc IDOUX, directeur général
- Andreas KAISER, directeur recherche
- Thierry OCCRE, directeur campus
- Vincent SIX, directeur formation & innovation pédagogique
- Julien STA, directeur administratif et financier / directeur des systèmes d'information et organisation par intérim

### **Membres du comité de direction (Codir) d'Yncréa Hauts-de-France :**

- Laurence DEBOFFE, directrice des ressources humaines
- Céline DUBOIS-DUPLAN, directrice marketing et innovation
- Cindy DUCAMP, responsable communication
- Christophe FACHON, directeur qualité et RSE
- Jean-Marc IDOUX, directeur général
- Andreas KAISER, directeur recherche
- Sandrine LEFEBVRE, déléguée générale
- José NEBOT, conseiller immobilier
- Thierry OCCRE, directeur campus
- Vincent SIX, directeur formation & innovation pédagogique
- Julien STA, directeur administratif et financier / directeur des systèmes d'information et organisation par intérim

### **Membres du comité de direction (Codir) élargi d'HEI :**

- Mickaël BRODA, responsable département CCM
- Patrick DEBAY, responsable département EEA
- Thibaut DEFEVER, directeur relation entreprises
- Aymeric GILLET-CHEVAIS, directeur HEI campus Centre
- Lucy KONIECZNY, responsable qualité
- Anne LACOUR, responsable international
- Marie LEJUSTE, responsable communication
- Thierry LENCLUD, responsable département OMI
- Jean-Philippe LOECKX, directeur du cycle préparatoire
- Benoît ROBYNS, directeur de la recherche
- Oliver ROCQUIN, directeur formation
- Vincent SIX, directeur formation & innovation pédagogique
- Claude TORREZ, responsable département CTPI

### **Membres du comité de direction (Codir) élargi de l'ISA :**

- Franck CHAUVIN, responsable pôle environnement
- Sylvie CHOLLET, responsable Unité « Alimentation et Qualité »
- Hélène DENYS, responsable relations entreprises
- Francis DOUAY, responsable équipe sol et environnement / LGCgE
- Alexia DUPONT, responsable communication
- Christophe FACHON, directeur qualité et RSE
- Vanessa GUESDON, responsable équipe CASE (bien-être animal)
- Patrice HALAMA, directeur de la recherche et responsable équipe « BIOGAP » biotechnologies / ICV
- Joop LENSINK, directeur des études
- Florence MALAISE, responsable relations internationales
- Sébastien MALESYS, responsable formation continue et apprentissage
- Jean-François QUESSON, responsable pôle paysage
- Marie STANKOWIAK, responsable équipe GRECAT (agriculture et territoires)
- Corinne STATNIK, responsable pôle économie/gestion/statistiques
- Pierre VANDENDRIEESCHE, responsable pôle agro-alimentaire
- Bertrand VANDOORNE, responsable pôle agriculture

### Membres du comité de direction (Codir) élargi d'ISEN Lille :

- David BOULINGUEZ, directeur campus
- Dominique COLLARD, responsable du département digital systems and life sciences
- Catherine DEMARQUE, responsable qualité
- Laurent DETAVERNIER, directeur des classes préparatoires implantées
- Bertrand DUBUS, responsable département SAMBA
- Emmanuel DUBOIS, responsable de la valorisation R&D
- Axel FLAMENT, responsable pédagogie ADIMAKER
- Emmanuelle GORE, responsable des relations extérieures et promotion
- Bruno GRANDIDIER, responsable département physique & nanosciences
- Frédérique GRUMETZ, responsable département formation économique et sociale
- Evelyne LITTON, responsable des relations internationales
- Thierry OCCRE, directeur campus
- Feryal WINDAL, responsable département informatique & mathématiques appliquées

## 3. Les partenaires sociaux

### Comité Central d'Etablissement

- Boualem BAKIR (Représentant Syndical)
- Julien DASSONNEVILLE
- Claire DEHONDT
- Marie-Noelle FRANCOIS (Représentante Syndicale)
- Isabelle LEFEBVRE
- Jean-Michel MAIRIE
- David MARSEAULT
- Dorothee MOUVEAUX
- Chantal PLANCKE (Représentante Syndicale)
- Damien PONASSIE
- Christelle PRUVOT
- Marie STANKOWIAK
- Oly VOLOLONIRINA

### Comité d'Entreprise HEI

- Boualem BAKIR (Représentant Syndical)
- Aline BARISELLE
- Emilie DELVAL
- François DOMINE
- Romuald DUMOULIN
- Edith LELEU
- Jean Michel MAIRIE
- David MARSEAULT
- Dorothee MOUVEAUX
- Karine UDRY
- Oly VOLOLONIRINA

### Délégués du Personnel HEI

- Boualem BAKIR
- Catherine DEMARQUE
- Romuald DUMOULIN
- Karim HADDAD

### CHSCT HEI

- Anthony LEGRAND
- David MARSEAULT
- Dorothee MOUVEAUX

### Comité d'Entreprise ISA Lille

- Martine CLAUDEL
- Julien DASSONNEVILLE
- Charles DERMONT
- Eric MANOUVRIER
- Nadia PINDIUR
- Chantal PLANCKE
- Damien PONASSIE
- Christelle PRUVOT
- Marie STANKOWIAK

### Délégués du Personnel ISA

- Martine CLAUDEL
- Julien DASSONNEVILLE
- Charles DERMONT
- Marie-Noelle FRANCOIS
- Nadia PINDIUR
- Christelle PRUVOT
- Bertrand VANDOORNE

### CHSCT ISA

- Charles DERMONT
- Sarah DESCAMPS
- Caroline DEWEER
- Pascal LIENHARDT

**Comité d'Entreprise ISEN Lille**

- Claire DEHONDT
- Isabelle LEFEBVRE
- Sabine PINEAU
- Christelle SETHI

**CHSCT ISEN Lille**

- Corinne CHAPELLE
- Pascal RICO
- Bruno STEFANELLI

**Délégués du Personnel ISEN Lille**

- Sébastien DEMOULIN
- Pascal MOSBAH
- Pascal RICO



**p4**

Activités collectives et déploiement du plan stratégique 2017/2022

**p38**

Les projets et faits marquants

**p54**

Focus sur HEI

**p66**

Focus sur ISA Lille

**p74**

Focus sur ISEN Lille

**p82**

Ecosystème, gouvernance et directions 2018/2019

▼  
**p90**

**Tableaux de bord des principaux indicateurs**

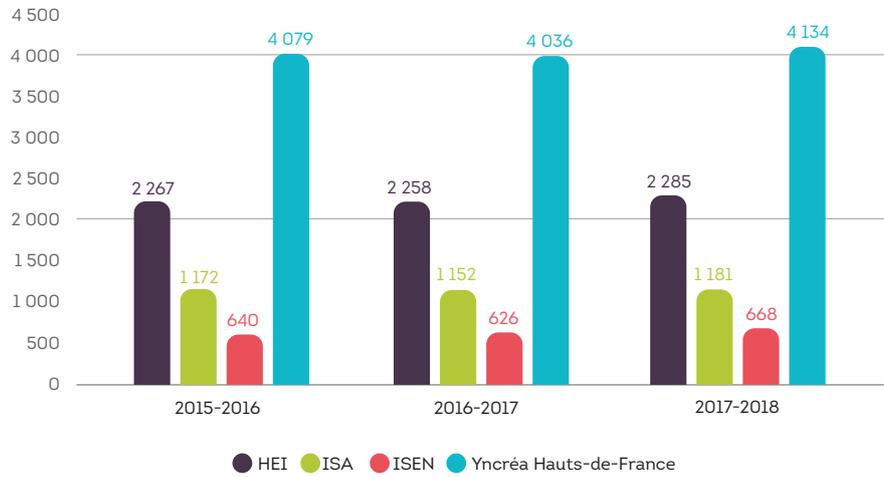


# Tableaux de bord des principaux indicateurs

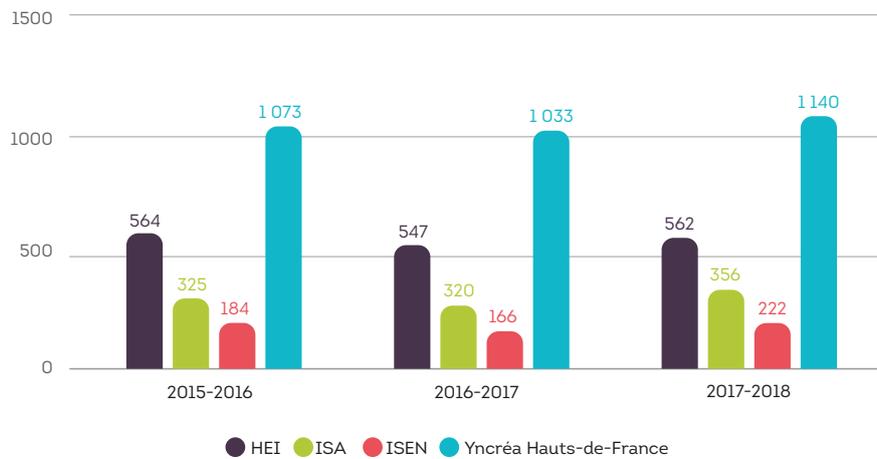


# 1. Les étudiants

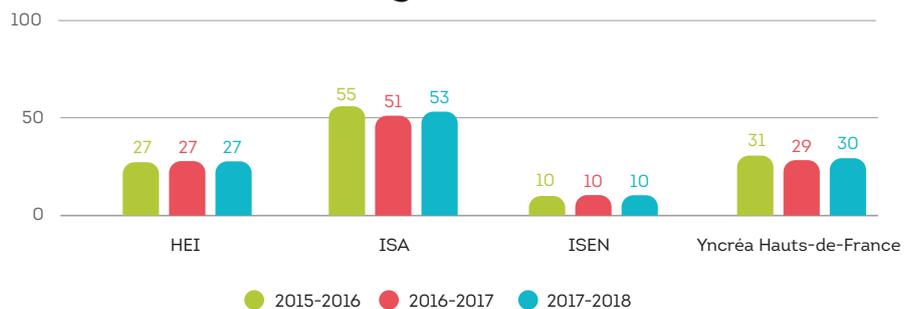
## Effectifs



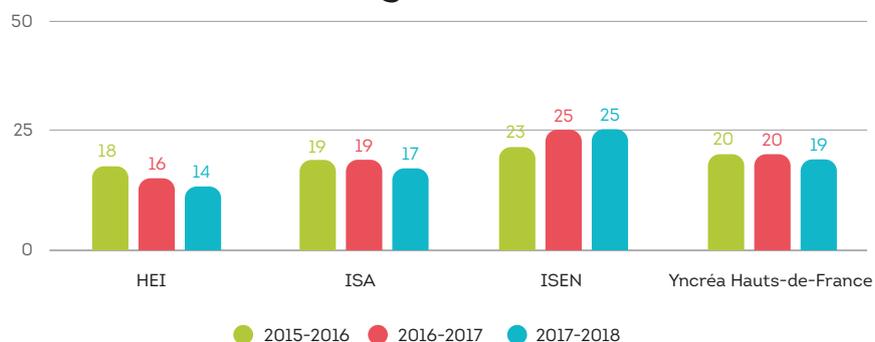
## Nombre d'étudiants recrutés



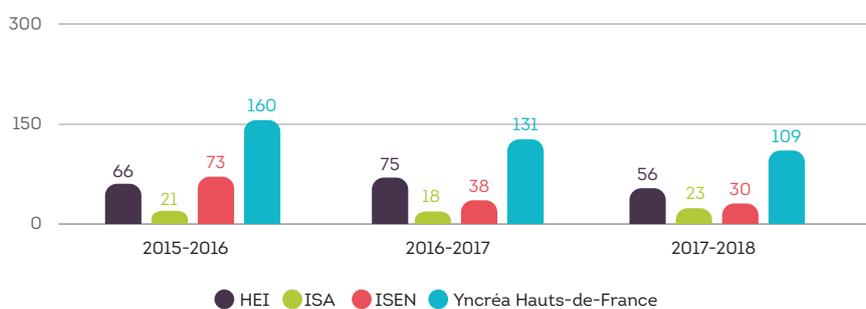
## Pourcentage d'étudiantes



## Pourcentage de boursiers

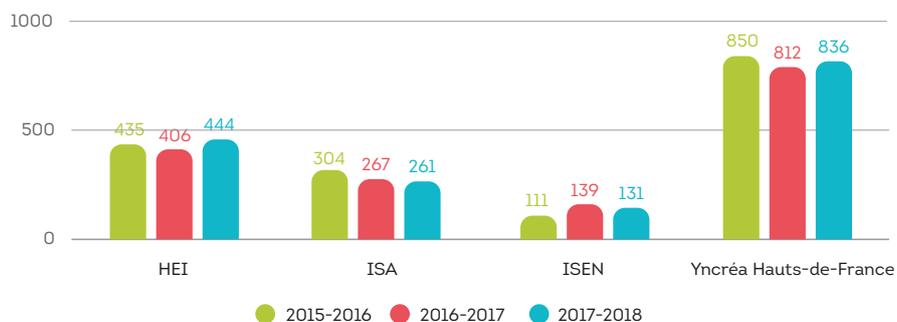


## Nombre de réorientations

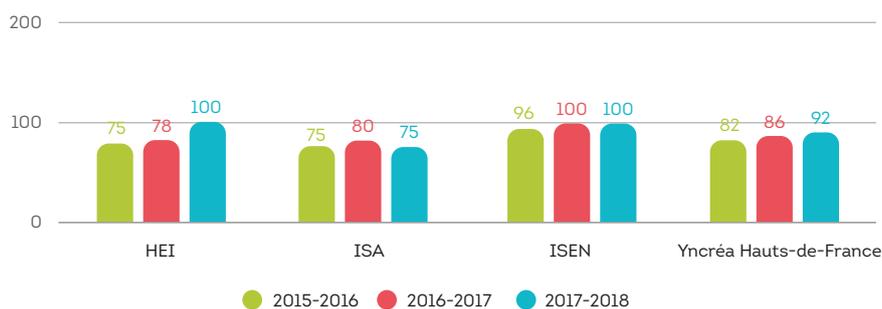


## 2. Diplômes

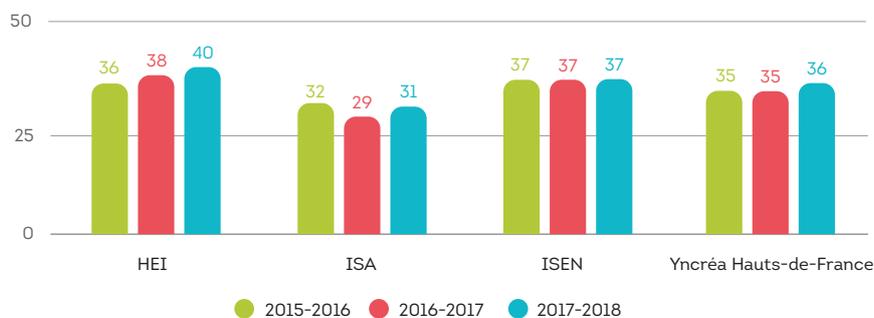
### Nombre de diplômés



## % à l'emploi 6 mois après la diplômation

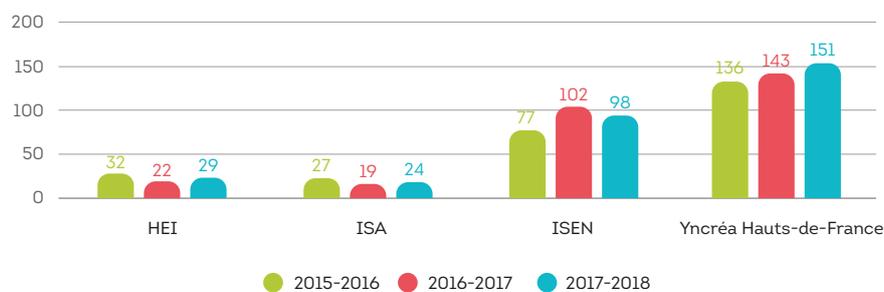


## Salaire d'embauche moyen en K€ (primes comprises)



### 3. Recherche

## Nombre de publications de rang A



## Nombre de HDR\*



\* Habilitation à diriger des recherches

## % de docteurs parmi les enseignants (hors prépa et fonctions administratives)



## Nombre de thèses soutenues



## 4. International

### % d'étudiants diplômés étrangers



### Nombre de partenariats étrangers







**yncréa**  
HAUTS-DE-FRANCE

**Siège social** : 2 rue Norbert-Ségarde BP 41290  
59014 Lille cedex

**Tél.** : +33 (0)3 28 38 48 58

**Web** : [yncrea-hautsdefrance.fr](http://yncrea-hautsdefrance.fr)

