

# Rapport de mission d'audit

Institut Supérieur de l'Electronique et du Numérique Yncréa Ouest  
ISEN Yncréa Ouest

## Composition de l'équipe d'audit

Isabelle AVENAS-PAYAN (membre de la CTI, rapporteur principal)

Francis JOUANJEAN (corapporteur)

Raymond CHEVALLIER (expert auprès de la CTI)

Roland PRELAZ-DROUX (expert international de la CTI)

Maxime GOUDIER (expert élève-ingénieur de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 16 novembre 2022

Pour information :

\*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

\*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : Institut Supérieur de l'Electronique et du Numérique – Yncréa Ouest  
Acronyme : ISEN Yncréa Ouest  
Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG)  
Académie : Rennes  
Siège de l'école : Brest  
Autres sites : Caen, Nantes, (Rennes)  
Réseau, groupe : Groupe Yncréa

**Campagne d'accréditation de la CTI : 2022-2023**  
**Demande d'accréditation hors campagne périodique**

## I. Périmètre de la mission d'audit

**Demande d'accréditation de l'école pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé existant en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue.**

**Demande d'ouverture d'un cycle préparatoire intégré existant sur un nouveau site.**

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	
Nouvelle voie (NV)	Ingénieur diplômé de l'ISEN Yncréa Ouest sur le site de Nantes	Formation initiale sous statut d'apprenti	
Nouvelle voie (NV)	Ingénieur diplômé de l'ISEN Yncréa Ouest sur le site de Nantes	Formation continue	
Nouveau site (NS)	Cycle préparatoire intégré sur le site de Antony	Formation initiale sous statut d'étudiant	
L'école propose un cycle préparatoire OUI			
L'école met en place des contrats de professionnalisation OUI			

**Attribution du Label Eur-Ace® : demandé**

**Fiches de données certifiées par l'école**

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI : [www.cti-commission.fr / espace accréditations](http://www.cti-commission.fr / espace%20accr%C3%A9ditations)

## II. Présentation de l'école

### Description générale de l'école

Yncréa Ouest est une association à but non lucratif, reconnue par l'Etat le 14 novembre 1997 et labellisée Etablissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général (EESPIG) depuis le 7 juillet 2016. Cette association fait partie du groupe Yncréa, groupe qui fédère trois associations indépendantes pour porter la marque commune ISEN : Junia, Yncréa Ouest et Yncréa Méditerranée. Les écoles membres de Yncréa partagent leur approche marketing auprès des entreprises et des laboratoires de recherche pour créer des chaires, par exemple avec Thalès. L'association des diplômés, AISEN, est commune à toutes les écoles de la fédération Yncréa. Yncréa Ouest est membre de la Conférence des grandes écoles (CGE) et de la Fédération des établissements d'enseignement supérieur d'intérêt collectif (FESIC).

Yncréa Ouest, dont le siège est situé à Brest, gère principalement l'école d'ingénieurs multisite ISEN Yncréa Ouest située sur quatre campus : Brest, depuis 1994 ; Rennes pour un cycle préparatoire intégré, depuis 2011 ; Nantes, depuis 2017 ; Caen, depuis 2020. Elle forme des ingénieurs polyvalents dans les technologies numériques transverses. Le logo de la marque ISEN est accompagné du slogan « All is digital! » depuis 2013 qui a marqué un changement de stratégie. L'ambition d'ISEN Yncréa Ouest est de devenir un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche de l'Ouest de la France.

### Formation

ISEN Yncréa Ouest forme principalement des ingénieurs en cinq ans après le baccalauréat en formation initiale sous statut d'étudiant. L'école propose aussi, à Brest, une formation d'ingénieur en trois ans en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue, en partenariat avec l'ITII Bretagne, ainsi qu'un diplôme d'ingénieur spécialité « Agronomie et systèmes numériques » en formation initiale sous statut d'étudiant.

Les cinq années de la formation sous statut d'étudiant sont organisées en un cycle post-baccalauréat de trois ans et un cycle professionnel de deux ans. Six cycles post-baccalauréat sont proposés, construits sur un tronc commun, qui représente 80% de la formation, pour l'acquisition de compétences fondamentales en sciences, techniques numériques et électriques ainsi qu'en formation humaine, économique et sociale. Les 20% restants sont constitués d'électifs spécifiques à un des six cycles proposés par l'école. Au semestre 8, les élèves choisissent leur domaine professionnel, parmi 11 domaines, 13 à la rentrée 2022, qu'ils suivront en quatrième et cinquième années.

La formation sous statut d'apprenti était initialement délivrée avec la spécialité « Electronique et Informatique industrielle ». Depuis septembre 2021, elle est délivrée sans spécialité toujours en partenariat avec l'ITII Bretagne sur le seul site de Brest. Les élèves choisissent un domaine professionnel, parmi 8 domaines, à partir de la fin du semestre 7. Ces élèves viennent de « BTS Prépa », formation supervisée par l'ISEN Yncréa Ouest dans des lycées partenaires, de BTS classique ou d'IUT, plus marginalement de classes préparatoires ATS, CPGE PSI, licence L2 ou L3.

La formation continue diplômante concerne très peu d'élèves, un en 2016 et 2021, deux en 2020, et suit un programme adapté au candidat. Les candidats sont des salariés titulaires d'un DUT ou d'un BTS de plus de 3 ans.

La diplomation par la VAE concerne à peine plus d'élèves : deux en 2016, 2017 et 2020 ; 1 en 2021.

La croissance des effectifs suit la demande des acteurs économiques. Pour cela, l'école ouvre de nouveaux sites, de nouveaux cycles post-baccalauréat et domaines professionnels. Elle comptait 568 apprenants à la rentrée 2016 et 1412 apprenants à la rentrée 2022.

Le nombre de diplômés augmente prudemment de 96 diplômés (82 FISE et 11 FISA) en 2016 à 148 (118 FISE et 28 FISA) en 2021.

## **Moyens mis en œuvre**

Au 1<sup>er</sup> janvier 2022, Yncréa Ouest emploie 13 enseignants et 56 enseignants-chercheurs sur l'ensemble des sites. L'enseignement est aussi assuré par 123 vacataires dont 79 du monde socio-économique et 26 d'un organisme de recherche.

A Brest, l'école dispose d'un bâtiment de 9272m<sup>2</sup> proche du centre-ville avec une capacité d'accueil maximale fixée à 1400 personnes. Une extension de 2000m<sup>2</sup> est en cours et sera livrée en 2023. L'école est en convention avec les lycées La Croix Rouge LaSalle à Brest, du Nivot à Lopérec et Jeanne d'Arc à Vitré pour l'enseignement BTS Prépa.

A Nantes, l'école est située au Nord-Est de la ville, dans un bâtiment de 4090m<sup>2</sup> livré à la rentrée 2021 sur un terrain de 17000m<sup>2</sup> dont l'école est propriétaire dans le cadre d'un bail emphytéotique. La capacité d'accueil maximale est fixée à 690 personnes. L'école est située à côté de l'ICAM Ouest avec laquelle elle a signé une convention de prestations de services.

A Rennes, l'école est accueillie dans les locaux de Rennes School of business depuis la rentrée 2021.

A Caen, les deux premières années de la formation sont hébergées dans les locaux de deux lycées privés sous contrat avec le Ministère de l'Éducation nationale, le lycée Sainte-Marie et le lycée Lemonnier, avec lesquels Yncréa Ouest a signé une convention d'enseignement. Les autres élèves sont accueillis dans un espace ouvert aux entreprises, chercheurs, étudiants, jeunes, entrepreneurs, startups, etc. Ces lieux, dénommés Moho, sont situés en centre-ville. Yncréa Ouest a signé une convention de prestations de services avec le Moho. Un bâtiment de 6700m<sup>2</sup>, financé entièrement par la région Normandie, devrait être livré en 2024.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, la comptabilité générale et analytique, le contrôle de gestion sont assurés en interne par une équipe de 3 personnes.

Le budget augmente régulièrement depuis 2016, environ 4 M€, avec une progression plus forte en 2020-2021, environ 10 M€, et une prévision réduite pour 2021-2022, autour de 11 M€.

Le coût de la formation par an et par élève, toutes formations confondues, est évalué à 8831 €.

Les frais de scolarité sont de 6750 € pour les années 1 et 2, 8700 € pour les années 3 à 5 par an et par étudiant. Les frais de scolarité des étudiants étrangers sont de 8100 € pour les années 1 et 2, et de 10500 € pour les années 3 à 5.

Les élèves qui souhaitent suivre Le « Parcours international », qui est obligatoire pour les élèves du cycle CENT et inclus dans leurs frais de scolarité, est proposé aux élèves des autres cycles avec un surcoût de 2k€.

## **Évolution de l'institution**

Depuis un an, date du dernier audit, Yncréa Ouest s'est employée à consolider deux projets : ouverture d'une formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue à Nantes et ouverture d'un cycle préparatoire intégré à l'institution Sainte-Marie d'Antony.

Deux nouveaux domaines professionnels ont ouvert à la rentrée 2022 à Brest : Finance, Marine technologies.

### III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
I.1-Mettre en place un Conseil de perfectionnement pour l'ensemble de l'école	En cours de réalisation
I.2-Renforcer la représentativité des élèves au sein des instances de gouvernance	Réalisé
I.3-Poursuivre les efforts engagés dans les activités de recherche	Réalisé
I.4-Finaliser la mise en œuvre de la démarche compétences :	
a-revoir la liste des compétences selon la définition d'une compétence (cf R&O)	Réalisé
b-mettre en place une évaluation par les compétences	Non réalisé
c-mettre en place un portfolio de compétences pour tous les élèves	Non réalisé
d-veiller à son appropriation par tous les enseignants et les élèves	Non réalisé
I.5-Mettre en place une gestion documentaire et mettre en cohérence les documents essentiels ainsi que le site web de l'école, adopter une terminologie constante selon les documents	En cours de réalisation
I.6-Mettre en œuvre la démarche qualité selon le plan d'action ; mettre en place une boucle de rétroaction concernant l'évaluation des enseignements	En cours de réalisation
I.7-Systématiser pour tous les élèves et domaines professionnels la sensibilisation à l'innovation et l'entrepreneuriat	En cours de réalisation
I.8-Améliorer la communication interne auprès des élèves	Réalisé
I.9-Créer un observatoire de l'emploi en lien avec l'association des alumni ; assurer un meilleur suivi de l'insertion professionnelle des diplômés issus de la FISA	En cours de réalisation
I.10-Formaliser le processus VAE	Réalisé
I.11-Compléter la fiche RNCP sous son nouveau format sur le site de France Compétences en enregistrement de droit. Renforcer la cohérence entre la démarche compétences déployée en interne et la description développée dans la fiche en particulier en relation avec la structuration en blocs de compétences	En cours de réalisation
<b>Avis/Décision n° 2021/0202 pour la formation sans spécialité en FISE</b>	
II.1-Préciser les modalités de recrutement des élèves étrangers, notamment les recrutements individuels	Réalisé
II.2-Augmenter la part des Sciences Humaines et Sociales, hors langues	En cours de réalisation
II.3-Renforcer l'exposition à la recherche	En cours de réalisation
<b>Avis/Décision n° 2021/0202 pour la formation sans spécialité en FISA/FC</b>	

III.1-Limiter le volume horaire à 1800h pour la FISA	Réalisé
III.2-Développer la mobilité internationale des apprentis en contexte professionnel et ce dans le cadre défini par la loi du 5 septembre 2018	En cours de réalisation
III.3-Veiller au niveau scientifique de recrutement en FISA	Réalisé
<b>Avis/Décision n° 2021/0202 pour la spécialité Agronomie et Systèmes numériques</b>	
IV.1-Préciser le programme du BTS-prépa préparé en partenariat au sein du lycée Le Nivot	Réalisé

### Conclusion

L'école a rapidement pris en compte la totalité des recommandations de façon satisfaisante. Cependant, le prochain audit de la CTI devra revenir sur ces recommandations puisque l'audit en cours n'évalue qu'une partie des formations.

On peut noter qu'un conseil de perfectionnement a été mis en place, que la démarche qualité se structure, que le développement de la recherche se poursuit et que la représentation des élèves dans les instances de l'école devient effective. La démarche compétences est en cours de déploiement mais nécessite encore des efforts essentiellement pour la partie évaluation et pour s'assurer de son appropriation par l'ensemble des parties prenantes.



## IV. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

### Mission et organisation

ISEN Yncréa Ouest est une école d'ingénieurs autonome implantée à Brest, Caen, Nantes et Rennes. Elle est gérée par l'association Yncréa Ouest, elle-même membre de la fédération Yncréa avec ISEN Yncréa Méditerranée et Junia. Yncréa permet à ses membres de partager des bonnes pratiques et de mutualiser des moyens sans entraver leur gouvernance.

Yncréa Ouest, association créée en 1994, est reconnue par l'Etat depuis 1997 et labellisée Etablissement Supérieur Privé d'Intérêt Général (EESPIG) depuis 2016, label renouvelé en 2022. Elle se positionne sur l'enseignement et la recherche dans les domaines des technologies numériques et électriques.

L'ambition principale d'Yncréa Ouest est de « devenir un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche de l'Ouest de la France ».

L'école a besoin de se développer pour répondre à la demande des acteurs économiques et pour consolider son modèle pédagogique et de recherche. Pour cela, la stratégie de l'école se focalise sur :

- La formation d'ingénieurs par les sciences et le numérique, en formation initiale sous statut d'étudiant et par apprentissage ainsi qu'en formation continue
- L'ouverture de nouveaux cycles post-baccalauréat et de nouveaux domaines professionnels
- L'ouverture de nouveaux sites géographiques

L'école est amenée à gérer plusieurs projets dans lesquels sa responsabilité sociétale et environnementale est engagée.

Les constructions récentes de bâtiments à Nantes et Caen ou la rénovation de locaux à Brest l'obligent à aborder les sujets de consommation et d'économie d'énergie.

L'école veille à la diversité des profils des élèves recrutés et de son personnel. La charte vie étudiante définit les droits et devoirs des élèves et de l'école ; elle mentionne en particulier les engagements des associations étudiantes concernant la lutte contre le sexisme et les discriminations ainsi que la prévention et la santé. Le règlement des études décrit les mesures mises en place pour la prise en compte de situations de handicap. Un bilan social du personnel a été établi pour l'année scolaire 2020-2021.

Plusieurs spécialités de formations sont directement liées aux problématiques de responsabilité sociétale et environnementale comme le cycle « Environnement Sciences et Technologies » (CEST) ou le domaine professionnel « Numérique, Environnement et Développement Durable » (NEDD).

Un cours d'éthique au sein de l'UE Humanités est proposé aux semestres 5 et 6 pour l'ensemble des élèves sur un total de 20 heures principalement en travaux dirigés.

Sur chaque site, ISEN Yncréa Ouest collabore avec d'autres grandes écoles (ICAM et Audencia à Nantes, Ecole navale et ENSTA Bretagne à Brest, Rennes school of business à Rennes) et plusieurs entreprises pour mutualiser les ressources ou pour des chaires industrielles. Les collaborations avec les laboratoires de recherche ou les écoles doctorales ne sont pas toujours très fluides, surtout sur le site de Brest.

Les messages principaux d'ISEN Yncréa Ouest relayés sur Internet sont l'affirmation du « All is digital » qui ouvre à de nombreux domaines professionnels, l'insertion professionnelle des diplômés à 98%, les différents sites géographiques et leurs spécialités, les liens avec la recherche. Le site est en français uniquement.

L'école est active sur les réseaux sociaux, Facebook et LinkedIn, ainsi que sur la chaîne YouTube. Elle organise des journées portes ouvertes régulièrement pour attirer de nouveaux candidats parmi les élèves de lycées. Elle organise aussi des rencontres entre étudiants et entreprises pour diffuser l'information sur les métiers et les formations d'ingénieur.

La communication interne est en cours de structuration pour améliorer les échanges inter-campus, avec une embauche récente en 2022.

Une attention particulière est portée pour une communication ni discriminante ni stéréotypée, des supports durables et une bonne gestion des ressources utilisées.

Yncréa Ouest est gérée par un Conseil d'administration assisté de Comités stratégiques d'audit et de développement (CSAD) qui représentent chaque campus. Le Conseil d'administration se réunit deux fois par an. Tous ses membres sont bénévoles. A Nantes, le CSAD est en cours de constitution.

Yncréa Ouest est dirigée par un comité exécutif, ou COMEX, piloté par le directeur général et son adjoint. Il est composé de trois sous-groupes : les services supports avec la direction opérationnelle, la direction des services d'information, le secrétariat général et la direction de la communication ; la grande école avec la direction de la recherche, la direction de la formation et la direction des relations internationales ; les directeurs et responsables de site.

Plusieurs conseils définissent les orientations des formations ingénieurs pour une gestion multisite : conseil des grands domaines, conseil de pilotage des domaines professionnels, conseil pédagogique multisite, conseil de perfectionnement des formations d'ingénieurs, conseil de scolarité, conseil des études de site, conseil de l'évaluation intersite de la formation, conseil de la formation CIPA (cycle d'ingénieur par apprentissage).

Chaque site a son conseil de direction, instance opérationnelle chargée du fonctionnement du site dans le respect de la stratégie de l'établissement.

ISEN Yncréa Ouest forme des ingénieurs compétents dans les technologies numériques. A la rentrée 2022, l'école accueillait 957 élèves sur les sites de Brest et Rennes, 293 sur le site de Nantes et 162 sur le site de Caen. L'établissement est accrédité pour délivrer un diplôme sans spécialité sous statut étudiant et en apprentissage ainsi qu'un diplôme spécialité « agronomie et systèmes numériques ».

La formation sous statut d'étudiant est organisée en un cycle post-baccalauréat de 3 ans suivi d'un cycle professionnel de 2 ans. Les élèves sont sélectionnés via le concours Puissance alpha. A la rentrée 2022, 6 cycles post-baccalauréat et 13 domaines professionnels sont proposés. Un cycle post-baccalauréat est composé à 80% d'un tronc commun qui s'inspire du programme des CPGE MPSI et PSI. Les 20% restants sont des électifs spécifiques au cycle choisi.

La formation par apprentissage comporte un tronc commun réparti sur 3 ans et un cursus électif de 90 heures en fin du semestre 7 et de 270 heures au semestre 9. Les domaines professionnels proposés aux apprentis sont au nombre de 8, un sous-ensemble de ceux proposés aux étudiants. Yncréa Ouest possède son propre laboratoire de recherche, L@bISEN, centré sur la thématique des systèmes autonomes et intelligents qui s'appuie sur 3 domaines de recherche : les réseaux de capteurs, le traitement des données et les smart grids. Le laboratoire est présent sur les différents sites de l'école et est porté par des équipes multisites, ce qui en fait une unité de recherche unique. Il a été évalué par le Hcéres en 2021 avec un avis global favorable.

Fin novembre 2021, le laboratoire compte 52 enseignants-chercheurs répartis en sept équipes de recherche et une équipe observatrice SHS.

Au 1<sup>er</sup> avril 2022, ISEN Yncréa Ouest compte 57 enseignants-chercheurs (37 à Brest, 4 à Caen, 14 à Nantes, 2 à Rennes) et 14 enseignants (11 à Brest, 3 à Nantes). Le taux d'encadrement global est d'environ 15,4 élèves par enseignant ou enseignant-chercheur (15,7 à Brest, 14,3 à Nantes).

Au 1<sup>er</sup> septembre 2022, les services administratifs et techniques comptent 39 personnes : 27 à Brest, 1 à Caen et 11 à Nantes.

Les locaux des différents sites sont en général proches du centre-ville sauf à Nantes. L'école dispose de bâtiments suffisamment vastes pour accueillir les élèves et envisager une augmentation de ses effectifs. Elle est très souvent en convention avec des établissements scolaires ou des collectivités locales pour minimiser les coûts d'investissement.

L'informatique est centralisée et tous les sites utilisent les mêmes systèmes d'information, relativement standards dans l'enseignement supérieur : Aurion pour gérer la scolarité ; solutions

open source uportal et CAS pour l'environnement numérique de travail (ENT), bigbluebutton pour les cours en distanciel.

Les outils informatiques sont régulièrement mis à jour par le comité de pilotage système d'information.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, la comptabilité générale et analytique, le contrôle de gestion sont assurés en interne par une équipe de 3 personnes.

Le budget augmente régulièrement depuis 2016 permettant ainsi à l'école de réaliser ses projets de développement. Le budget prévisionnel 2021-2022 est d'environ 11 M€.

Le coût de la formation par an et par élève toutes formations confondues est évalué à 8831 €. Les frais de scolarité sont de 6750 € pour les années 1 et 2, 8700 € pour les années 3 à 5 par an et par étudiant. Les frais de scolarité des étudiants étrangers sont de 8100 € pour la première et 2<sup>ème</sup> année, et de 10500 € pour la 3<sup>ème</sup> année et 5<sup>ème</sup> année.

En 2021-2022, la part des produits issus des frais de scolarité représentent presque 56% du total des produits de l'école ; les charges de personnel représentent environ 72% des charges totales.

Le Conseil d'administration du mois de juin 2022 a présenté un compte d'exploitation prévisionnel jusqu'en 2024-2025.

---

---

## Analyse synthétique - Mission et organisation

### Points forts :

- Organisation multisite bien structurée ;
- Laboratoire et équipes de recherche en propre ;
- Moyens humains et matériels disponibles et de qualité.

### Points d'amélioration :

- Conseil de perfectionnement à mettre en œuvre.

### Risques :

- La multiplication des sites et l'augmentation du nombre d'élèves pourraient à termes détériorer la qualité de l'organisation multisite.

### Opportunités :

- Les métiers du numérique sont toujours porteurs d'emploi ;
- Collectivités territoriales et réseau d'entreprises en soutien de l'école.

## **Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité**

L'ISEN Yncréa Ouest bénéficie d'un premier niveau de pilotage avec l'association Yncréa. Cette dernière lui apporte plus de visibilité aux niveaux national et international grâce aux réseaux dont elle dispose.

L'école a mis en place une structure centralisée de pilotage forte permettant des fonctionnements homogènes entre les différents sites. L'organisation matricielle met l'accent sur la responsabilisation décentralisée des différentes directions qui s'appuient sur des services administratifs et des supports centralisés.

L'ISEN Yncréa Ouest a mis en place une démarche qualité fondée sur l'application de l'ISO 21001, bien adaptée à l'enseignement supérieur. La démarche a été élaborée sous une forme projet avec des objectifs définis, un plan d'action structuré et un planning clair. L'école s'est fait assister dans cette démarche par un auditeur labellisé AFNOR et Qualiopi, lui-même ancien directeur des études d'une école d'ingénieur.

Le plan qualité repose sur 12 processus qui couvrent l'ensemble des activités de l'école (processus pilotage, métier et support). A noter que le rayonnement international de l'école fait l'objet d'un processus particulier compte tenu de l'importance que l'équipe de direction lui accorde. De même la recherche est bien prise en compte dans la démarche qualité.

A ce stade les processus sont rédigés et leur mise en œuvre probatoire va s'étaler sur une année, jusqu'à mi 2023, de façon à permettre leur ajustement tant en ce qui concerne les processus eux-mêmes que les interfaces qui doivent encore être validées.

L'ensemble du processus qualité devrait donc être fonctionnel mi 2023 et rentrer alors dans une phase d'amélioration continue.

Le responsable de la qualité et les responsables de processus sont bien identifiés et impliqués. Cependant il semble que la démarche soit encore peu connue même par des cadres dont le rôle paraît pourtant déterminant pour l'école. Il apparaît aussi que l'évaluation des enseignements mériterait d'être encore améliorée et de revêtir un caractère plus systématique.

Il paraît essentiel de mettre en place rapidement une communication importante pour favoriser la connaissance et l'appropriation de la démarche par l'ensemble des membres de l'école (salariés, élèves, intervenants extérieurs). Ceci devrait être facilité par l'embauche récente d'un salarié chargé de la communication interne.

Dans le cadre du renouvellement du label EESPIG, ISEN Yncréa Ouest a été évaluée par le Hcéres. Les conclusions de cette évaluation se sont révélées positives et ont donné des arguments à l'école pour faciliter son intégration dans les divers réseaux de recherche.

L'ensemble des recommandations a été pris en compte par l'école alors que l'avis de la CTI date d'il y a un an environ.

---

---

## **Analyse synthétique - Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité**

### **Points forts :**

- Pilotage multisite performant ;
- Vision transversale des responsables ;
- Démarche qualité bien structurée.

### **Points d'amélioration :**

- Communication interne et appropriation de la démarche qualité ;
- Evaluation des enseignements à améliorer (prise en compte du ressenti des élèves) ;
- Croissance de l'école qui nécessite des processus de pilotage très formalisés.

### **Risques :**

- Pas d'observation.

### **Opportunités :**

- Une évaluation externe source de progrès.

## Ancrages et partenariats

L'ancrage territorial d'Yncréa Ouest est la première mission inscrite dans ses statuts.

En formant des ingénieurs dotés de solides compétences dans les domaines numérique et électronique et en développant une politique multisite, l'école répond clairement à un besoin exprimé par les industriels présents dans l'ouest de la France. Elle bénéficie dans ce cadre d'un soutien avéré des collectivités territoriales.

Sur chaque site, le soutien des collectivités territoriales se manifeste par la cession, à Brest, ou la construction, à Nantes et Caen, des bâtiments de l'école avec un bail emphytéotique. A Rennes, l'école a signé un accord avec Rennes School of Business pour son hébergement. Sur le nouveau site d'Antony, un accord cadre a été signé entre Yncréa Ouest et l'Institution Sainte-Marie. Le campus de Nantes, propriété de la région des Pays de la Loire, est occupé par ISEN Yncréa Ouest et ICAM qui mutualisent les infrastructures du campus (restaurant, gymnase, parking, ...).

A Rennes, site dit de proximité, Yncréa Ouest est directement lié à des lycées privés de la ville pour l'implantation des cycles préparatoires. Le projet d'ouverture du site d'Antony s'inspire de l'expérience rennaise, en convention avec l'Institution Sainte-Marie d'Antony, établissement privé qui offre des formations de la maternelle au lycée avec des classes préparatoires scientifiques. Les entreprises, grands groupes et PME, sont présentes et représentées dans les différentes instances de l'école (conseil d'administration, conseils stratégiques d'audit et de développement - CSAD - des différents sites, conseil de perfectionnement). Elles participent aux forums des entreprises organisés par l'école. Elles s'investissent auprès des élèves pour des simulations d'entretiens.

Comme les anciens élèves, elles participent activement aux enseignements de spécialité, aux projets, aux soutenances et jurys d'admission ou de suivi. Elles co-financent des thèses CIFRE dans le cadre d'accords bilatéraux ou de chaires d'entreprise.

Les entreprises rencontrées ont toutes fait état de leur satisfaction de voir l'école implanter une formation FISA à Nantes. Elles considèrent cela comme une vraie opportunité de développer l'alternance de longue durée sur 3 ans.

Le laboratoire de recherche L@bISEN, dont Yncréa Ouest est l'unique tutelle, constitue le centre des activités de recherche, d'innovation et de valorisation d'Yncréa Ouest. Deux brevets ont été soumis en 2017, en imagerie sous-marine, et en 2018, en reconnaissance de signal biométrique. Les chercheurs du laboratoire sont aussi enseignants dans l'école. Un de leurs rôles est de mieux faire connaître les métiers de la recherche aux élèves.

L'école encourage les élèves à participer à des initiatives locales de mise en valeur de l'entrepreneuriat (start-up week-end, Defintech). L'innovation est abordée dans le cursus via un projet de « design thinking » pour tous les élèves de FISE et de FISA. Des actions de sensibilisation à l'innovation et à l'entrepreneuriat sont proposées pour certains domaines professionnels.

A ce jour, un seul élève bénéficie du statut d'élève-entrepreneur. Au cours des trois dernières années, une quinzaine d'ingénieurs diplômés de l'école ont créé leur entreprise.

Au niveau national, Yncréa regroupe les trois associations Yncréa Ouest, Yncréa Méditerranée et Junia. Ceci confère à ces dernières une large implantation nationale et des réseaux étendus. De plus, Yncréa Ouest est membre de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE) et de la Fédération des Etablissements d'Enseignement Supérieur d'Intérêt Collectif (FESIC) depuis sa création.

Yncréa Ouest entretient de bonnes relations avec les grandes écoles qui peuvent être des partenaires, par exemple sur des chaires. Néanmoins l'école rencontre plus de réticences avec les universités et les laboratoires de recherche, UMR en particulier, au sein desquels leur statut privé semble poser des difficultés.

Le développement à l'international fait partie des priorités de la direction d'Yncréa Ouest qui a affiché une priorité vis-à-vis des réseaux d'enseignement supérieur européen. L'école appartient en particulier au réseau Erasmus+. En complément, l'école a signé une vingtaine d'accords académiques ou de coopération avec des universités d'Europe, d'Asie et d'Amérique du Nord. Ces

accords permettent les échanges pour les enseignants-chercheurs et pour les élèves, certains en double diplôme.

Depuis la rentrée 2021, la totalité des élèves du cycle ingénieur sont obligés d'effectuer une mobilité à l'international, d'au moins 1 semestre pour les FISE et d'au moins 3 mois pour les FISA. Le nombre d'étudiants internationaux venant sur un campus d'ISEN Yncréa Ouest est encore assez faible, 7% en 2020. L'école vise d'accueillir 16% d'étudiants internationaux par promotion en 2026. Pour cela elle prévoit d'augmenter le nombre d'accords avec des universités étrangères, de développer des cycles préparatoires à l'étranger et d'angliciser l'offre d'enseignements.

Il est à noter que le cycle préparatoire CENT, Cycle Economie Numérique et Technologies, impose aux élèves d'effectuer le semestre 4 à l'étranger. Ceci ne semble pas poser de problème et les accords passés par l'établissement permettent aux élèves de s'intégrer dans des programmes de Bachelor délivrés par des universités partenaires.

Depuis 2016, le laboratoire L@bISEN a accueilli 13 chercheurs pour des périodes courtes entre 1 semaine et 3 mois.

La montée en puissance de la recherche au sein d'Yncréa dans son ensemble permettra aussi le développement de réseaux qui faciliteront les échanges recherche pour les enseignants-chercheurs et pour les étudiants voulant se familiariser avec la recherche puis poursuivre éventuellement en thèse.

---

## Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

### Points forts :

- Réseau national Yncréa ;
- Implantation multisite dans l'ouest de la France.

### Points d'amélioration :

- Mobilité entrante des élèves ;
- Mobilité sortante des enseignants-chercheurs et des salariés ;
- Partenariats internationaux ;
- Partenariats avec les universités.

### Risques :

- Isolement de l'école parmi les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche.

### Opportunités :

- Nouveaux liens avec l'ICAM ;
- Intégration des réseaux de l'enseignement supérieur via la recherche du L@bISEN.

## Formation d'ingénieur

---

### Formation d'ingénieur de l'ISEN Yncréa Ouest

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Nantes

En formation continue (FC) sur le site de Nantes

La création par Yncréa Ouest, sur son site de Nantes, d'une formation d'ingénieur sous statut d'apprenti et en formation continue s'inscrit dans la stratégie de l'établissement et répond à un besoin exprimé par les entreprises du secteur du numérique. Ces dernières souhaitent disposer de plus d'ingénieurs diplômés dans leurs secteurs d'activités et renforcer leurs effectifs en matière d'apprentissage long, d'une durée de 3 ans, de préférence aux contrats de professionnalisation d'une année auxquels elles ont recours actuellement. L'école a déjà reçu une dizaine de lettres de soutien d'entreprises grands groupes ou PME, implantées localement, à envergure nationale et internationale.

La demande d'ouverture a été approuvée par les membres du Conseil d'administration à l'unanimité, dès le 23 juin 2022 pour un effectif de 24 apprentis. Un Conseil stratégique d'audit et de développement (CSAD) sera mis en place à Nantes pour conseiller le Conseil d'administration de l'école sur tous les aspects propres à la région, à savoir les partenariats avec les entreprises et l'enseignement supérieur, l'immobilier, les parties prenantes politiques, les investissements ... De plus, la création de ces nouvelles voies de formation va contribuer à diversifier le profil des élèves et à asseoir l'ambition de l'école de devenir l'école d'ingénieurs post-baccalauréat de référence de l'ouest de la France. Le site de Brest offre déjà la FISA et la FC depuis 2008 en partenariat avec l'ITII Bretagne. A Nantes, l'école a créé son propre CFA.

L'équipe d'audit considère que la stratégie de l'école visant à dupliquer la FISA et la FC effectuées à Brest sur le site de Nantes est astucieuse et répond à un réel besoin. L'expérience des FISE à Nantes laisse augurer une bonne adaptation FISA/FC dans un environnement humain et matériel en mesure d'y faire face.

Les enseignements de la formation par apprentissage sont suivis par des élèves de formation continue et des apprentis en formation initiale. Cette mixité d'origine permet de créer un amalgame enrichissant pour les deux populations. Elle harmonise la stabilité et le professionnalisme des uns, et le dynamisme des autres.

La formation à Nantes sera lancée de façon identique à celle proposée sur le site de Brest, qui est appelée CIPA pour Cycle d'ingénieur par apprentissage et qui est accréditée par la CTI jusqu'à la fin de l'année universitaire 2023-2024. A Nantes, l'école a opté pour un CFA interne qui a été créé au mois de juillet 2022.

Les périodes d'alternance sont d'environ 7 semaines à l'école et 9 semaines en entreprise, pour les deux premières années. En troisième année, les six premiers mois sont réalisés à l'école, les six derniers mois en entreprise. La formation en entreprise s'étale sur 89 semaines et est créditée de 70 ECTS. Le volume horaire de la formation à l'école est de 1800 heures, réparties en un tronc commun de 1440 heures et d'un cursus électif, appelé Domaine professionnel, de 360 heures. Le cursus électif est enseigné à la fin du semestre 7 pendant 90 heures et au semestre 9 pendant 270 heures. Les Domaines professionnels accessibles aux apprentis sont au nombre de dix : Cybersécurité à Brest et Nantes, Robotique et drones à Brest, Robotique Usine de demain à Nantes, Internet des objets à Nantes, Technologies médicales et de santé à Brest, Systèmes embarqués à Brest, Développement logiciel à Brest et Nantes, Mobilité électrique à Brest, Energie à Brest, Numérique Environnement et Développement durable à Brest.

Le tronc commun est constitué d'enseignements de science de base (150 heures), de sciences et techniques ingénieur (710 heures), des langues vivantes (150 heures) et de sciences humaines, économiques, juridiques et sociales (430 heures).



Le syllabus est clair, structuré et complet. Il résume le contenu de chaque semestre avant de détailler les UE et les ECUE.

Un règlement des études sera rédigé et diffusé pour la rentrée 2023, calqué sur celui de Brest. Un niveau B2 en anglais est exigé pour l'obtention du diplôme. Pour les élèves étrangers, il est demandé un niveau B2 en français. Pour les élèves ayant atteint ce niveau, il est possible de suivre une deuxième langue vivante qui donne droit à un bonus maximal de 0,4 point sur la moyenne de l'UE Humanités.

Une mobilité internationale obligatoire de trois mois au moins est prévue, conseillée en environnement anglophone. Cette période doit être réalisée sur un temps « entreprise ».

Pour l'exposition à la recherche, il existe un module optionnel en première année, un module obligatoire en deuxième année et un projet avec bibliographie en dernière année.

La recherche bibliographique pourrait être placée en première voire deuxième année.

La formation à la responsabilité sociétale et environnementale se déroule sur les trois années du cycle d'ingénieur, chaque année ayant une orientation définie ; la formation fait l'objet de cours, de conférences et de Travaux Pratiques ou Dirigés.

A noter que les activités associatives sont obligatoires pour être diplômé et qu'il existe un projet dit à responsabilité ou responsabilité+ dans lequel un aspect Responsabilité sociétale et environnementale doit être obligatoirement intégré.

L'innovation et l'entrepreneuriat font désormais partie intégrante du cursus à des degrés divers. Il manque un module entrepreneuriat spécifique pour la FISA en miroir du colloque organisé par ITII Bretagne.

La cohérence entre les compétences visées et le programme s'apprécie en faisant l'analyse des fonctions occupées et des métiers exercés par les diplômés dans leurs premières années de carrière. Elle se juge aussi sur la capacité des étudiants à s'adapter lors des stages qu'ils réalisent tout au long de leur cursus.

Le retour des industriels, des jeunes diplômés et des élèves sur ces points montrent que le référentiel de compétences établi par l'ISEN Yncréa Ouest répond au besoin.

La boucle de retour qu'effectuent les jeunes diplômés, éventuellement enseignants vacataires dans l'école, est aussi importante et nourrit manifestement le conseil de perfectionnement qui a été mis en place. Au total cette cohérence est adéquate.

Il reste à finaliser les deux fiches RNCP correspondant au diplôme généraliste et au diplôme avec spécialité, afin qu'elles soient complètement en accord avec les tableaux croisés présentés lors de l'audit.

L'élève apprenti est accompagné d'un tuteur académique et d'un tuteur industriel qui sont en contact régulier et tout particulièrement en cas de difficulté éventuelle.

Sur le site de Nantes, l'école compte 6 enseignants et 13 enseignants-chercheurs, correspondant à 16,56 ETP, pour un effectif de 288 élèves à la rentrée 2022. Cela donne un taux d'encadrement d'environ 15 élèves par enseignant. Cette équipe pédagogique est accompagnée d'enseignants vacataires, au nombre de 40 personnes correspondant à 5,31 ETP. La proportion de vacataires dans les enseignements est d'environ 24%, celle des enseignants-chercheurs est d'environ 59%. Le principe des méthodes d'apprentissage est d'organiser la formation par petits groupes d'élèves. Les enseignements ne durent pas plus de 3 heures par demi-journée. La plateforme MOODLE propose des outils numériques qui sont mis à la disposition de tous les enseignants.

Ni la direction, ni les enseignants n'ont mentionné de travaux sur des innovations pédagogiques.

Quelques heures d'enseignement sont organisées en distanciel, 30 heures au total sur les 3 années soit un peu plus de 1,6%. Les projets encadrés occupent 30 heures. La répartition des cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques représentent respectivement 20,7%-20,7%-57%.

L'équipe pédagogique permanente de l'école est épaulée par des enseignants vacataires du monde socio-économique, qui témoignent aussi de leurs expériences professionnelles.

A la fin de chaque période en entreprise, le tuteur industriel évalue les compétences acquises par l'apprenti. Dans le cas d'une non-validation, l'apprenti rédige une analyse de la période invalidée

puis la soutient à l'oral devant le responsable de la formation et ses deux tuteurs. En cas de nouvel échec, la décision finale est reportée au jury de diplôme. Toute période en entreprise validée donne droit à des ECTS comme indiqué dans le syllabus.

Ces opérations mériteraient d'être rassemblées dans un portfolio pour chaque élève.

---

---

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

### **Formation d'ingénieur de l'ISEN Yncréa Ouest**

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Nantes

En formation continue (FC) sur le site de Nantes

#### **Points forts :**

- Expérience de la formation par l'apprentissage acquise à Brest depuis 2008 ;
- Existence de la formation initiale sous statut d'étudiant à Nantes depuis 2017.

#### **Points d'amélioration :**

- Réseaux de recherche à créer ;
- Mobilité internationale à conforter ;
- Portfolio élève à mettre en place ;
- Imprégnation de la démarche compétences à tous les niveaux : élèves, enseignants, personnel.

#### **Risques :**

- Perte d'identité entre les sites.

#### **Opportunités :**

- Interactions avec l'ICAM Nantes particulièrement dans la recherche ;
- Vivier d'entreprises pour le placement des apprentis.

## Cycle préparatoire intégré

---

### Formation préparatoire intégrée de l'ISEN Yncréa Ouest

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site d'Antony

La formation qu'Yncréa Ouest souhaite installer sur le site de l'Institution Sainte-Marie d'Antony ne concerne que les deux premières années de sa formation généraliste en 5 ans, autrement dit le cycle préparatoire. Sur les 6 cycles post-baccalauréat que propose Yncréa Ouest sur ses différents sites, seulement deux seront implantés à Antony : le cycle informatique et réseaux (CIR) et le cycle économie numérique et technologies (CENT). Yncréa Ouest apporte la maquette de formation ; l'Institution Sainte-Marie met à disposition des locaux réservés à Yncréa Ouest et mutualise ses laboratoires pour les travaux pratiques.

Yncréa Ouest et l'Institution Sainte-Marie ont signé un accord de partenariat détaillé et clair. Le besoin auquel répond cette nouvelle implantation est d'une part de proposer une offre de proximité rassurante pour les familles dans le cadre d'une formation post-baccalauréat et d'autre part de créer une continuité Bac-2-Bac+2 en cohérence avec les options du nouveau baccalauréat pour les lycéens d'Antony.

Un responsable de site sera nommé par le directeur général d'Yncréa Ouest.

Ce projet de formation est construit sur le modèle du site de Rennes.

Les cycles préparatoires sont structurés en semestre, S1 à S4. Chaque semestre est structuré en UE. Un tronc commun est constitué des UE de Mathématiques, de Physique et Sciences de l'ingénieur, d'Informatique et d'Humanités. Il est complété par une UE de spécialité de cycle, CIR ou CENT. L'électif CIR est en fonctionnement sur tous les autres sites de l'école : Brest depuis 2009, Rennes depuis 2011, Nantes depuis 2017 et Caen depuis 2019. L'électif CENT existe à Brest uniquement depuis 2018 ; il se distingue par le fait que le semestre 4 doit obligatoirement se dérouler à l'étranger.

Le cursus comprend 30 heures de cours d'anglais par semestre dans le but de préparer le TOEIC pour atteindre le niveau B2. Pour les élèves ayant déjà atteint ce niveau, il est proposé un cours avancé d'anglais « Advanced English and Introduction to TOEFL ». Ce cours est un élément de l'UE Humanités à laquelle sont attachés 4 ECTS par semestre.

La mobilité internationale ne concerne que le cycle CENT. Les élèves doivent suivre leur formation dans un établissement partenaire à l'étranger pendant la totalité du semestre 4.

Au niveau du cycle préparatoire, le fait que certains enseignants soient des enseignants-chercheurs et le recours à une pédagogie par projet constituent une première sensibilisation à la recherche.

Les élèves d'Yncréa Ouest bénéficient de conférences sur des sujets de société et culturelles organisées par l'Institution Sainte-Marie pour leurs élèves de CPGE et le grand public.

L'institution Sainte-Marie suit le mouvement marianiste et, à ce titre, encourage chaque élève à s'investir dans un projet associatif. Les deux établissements poursuivent des engagements sociétaux assez proches.

En cycle préparatoire, l'enseignement est encore centré sur les sciences de base. Dans le cursus de formation en 5 ans, ISEN Yncréa Ouest intègre la formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat à partir de la 3<sup>e</sup> année.

L'existence d'un tronc commun permet d'ouvrir les choix des élèves lors de l'articulation entre le cycle préparatoire et le domaine professionnel.

Yncréa Ouest prévoit de nommer un responsable du site d'Antony qui sera épaulé par des enseignants et des enseignants-chercheurs permanents afin d'assurer la présence d'un permanent pour 20 étudiants au plus. Ces permanents seront aidés par des vacataires.

Les promotions de chaque cycle sont prévues pour 24 élèves. Les travaux pratiques sont réalisés en demi-groupes. Les enseignements scientifiques sont majoritairement délivrés par des enseignants titulaires de l'agrégation. Chaque matière est évaluée une fois par mois.

Le site d'Antony bénéficiera des avancées des sites existants d'Yncréa Ouest en termes d'innovations pédagogiques.

Les cycles préparatoires comportent beaucoup de cours magistraux et de travaux dirigés. La proportion de travaux pratiques n'a pas été calculée.

---

---

## **Analyse synthétique – Cycle préparatoire intégré**

### **Formation préparatoire intégrée de l'ISEN Yncréa Ouest**

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site d'Antony

#### **Points forts :**

- Bonne analyse du besoin de formation en cycle préparatoire ;
- Partenariat clair entre Yncréa Ouest et l'Institution Sainte-Marie ;
- Espaces dédiés et modernes pour les élèves d'ISEN Yncréa Ouest.

#### **Points d'amélioration :**

- Pas d'observation.

#### **Risques :**

- Eloignement géographique du site d'Antony qui peut affaiblir le sentiment d'appartenance à Yncréa Ouest et qui rend difficile le partage de la vie associative.

#### **Opportunités :**

- Implantation en région Île-de-France ;
- Mutualisation des salles de travaux pratiques de l'Institution Sainte-Marie.

## Recrutement des élèves-ingénieurs

L'établissement a une stratégie et des objectifs clairement exposés pour ce qui concerne l'admission des futurs élèves. Il prend en compte les problématiques de genre et veille à l'égalité des chances des différentes catégories d'élèves. Il a mis en place des processus de suivi des nouveaux élèves pour accompagner la réforme du baccalauréat. Des efforts doivent être poursuivis pour attirer plus d'élèves internationaux. Une attention doit être portée à la formalisation et l'adaptation du processus de suivi des élèves notamment en fonction de la croissance des effectifs annoncée. En synthèse, les prestations de l'établissement pour le recrutement des élèves-ingénieurs sont évaluées comme globalement conformes.

Les procédures d'admission des étudiants sont définies à l'échelle d'Yncréa Ouest et sont appliquées de manière cohérente sur l'ensemble des sites. L'admission des bacheliers s'inscrit dans le cadre du concours Puissance Alpha. Les critères d'admission pour les autres types de recrutement dépendent des filières mais sont publiés et disponibles.

Les modalités de recrutement des élèves étrangers sont décrites et présentées dans un document dédié. Le taux d'étudiants étrangers reste bas et les efforts de recrutement doivent être soutenus, voire s'intensifier.

L'établissement met en place des mesures pour renforcer la présence de jeunes filles parmi les étudiants. Le taux d'étudiantes se situe autour de 25 %, ce qui est assez similaire à d'autres formations d'ingénieur. L'effort doit toutefois être maintenu et développé pour que ce pourcentage puisse augmenter dans le futur.

L'établissement est attentif à l'égalité des chances. Il dispose notamment d'un processus fonctionnel pour les étudiants en situation de handicap. Il est également attentif à mettre en place des systèmes permettant d'assurer son attractivité malgré un coût élevé de scolarité. Il a ainsi développé un système d'assurance-étude et attribue des bourses d'excellence pour les étudiants ayant obtenu la mention très bien au baccalauréat. Il développe les possibilités d'alternance qui sont fortement retenues par les étudiants de troisième année du cycle ingénieur puisqu'une large majorité d'entre eux choisit ce mode d'étude.

Pour accompagner la réforme du baccalauréat, des tests de niveaux sont réalisés dès les premiers jours de l'année académique et des actions de consolidation et d'harmonisation des savoirs acquis sont proposés. Ce système est connu et apprécié des étudiants. Le taux d'échec en fin de première année reste assez élevé à 16,3%.

Les effectifs élèves sont en croissance depuis quelques années. L'établissement explique cela par l'ouverture de nouveaux cycles de formations post-baccalauréat et par l'ouverture des nouveaux sites de formation de Nantes et de Caen.

Pour le site de Nantes, la croissance des effectifs est posée comme un processus normal. Les différentes catégories de personnels en sont conscientes et perçoivent cela comme une opportunité et non un risque. L'établissement semble être correctement organisé et disposer des moyens logistiques et humains nécessaires pour pouvoir assumer la croissance d'effectifs attendue suite aux mesures proposées.

---

## Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

### Points forts :

- Concours de recrutement « Puissance alpha » de dimension nationale ;
- Processus opérationnels de soutien aux élèves.

### Points d'amélioration :

- Difficulté d'attirer les meilleurs élèves.

### Risques :

- Pas d'observation.

### Opportunités :

- Réseau d'entreprises bien développé permettant d'offrir de larges possibilités d'effectuer sa formation en apprentissage.

## **Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs**

L'intégration des élèves dans l'école occupe une journée pour la présentation des aspects administratifs et des associations étudiantes. Chaque élève reçoit un livret d'accueil et signe le règlement des études ainsi que la charte informatique. Un accompagnement personnalisé mais non institutionnalisé est réalisé qu'il soit médical, professionnel ou scolaire. L'école met en place un soutien pour les élèves de première année et en cas de décrochage.

L'accompagnement des étudiants en situation de handicap est décrit dans le règlement des études, le référent handicap étant le directeur des études de chaque site.

Les élèves internationaux bénéficient d'un guide spécifique pour leur intégration sur les différents sites mais leur intégration dans la vie étudiante et associative à Nantes est perfectible et pourrait bénéficier des bonnes initiatives du site de Brest.

Les activités associatives sont obligatoires pour tous les élèves d'ISEN Yncréa Ouest pendant les trois premières années de la formation. Une charte de la vie étudiante décrit les droits et devoirs des élèves et de l'école ainsi que les engagements concernant la lutte contre le sexisme et les discriminations, la prévention et la santé. Les élèves sont accompagnés dans leur actions associatives et certains sont formés aux premiers secours et à la prévention HVSS. Notons qu'il existe une différence d'investissement entre l'engagement purement obligatoire et la vie associative.

Sur le campus de Nantes, les associations bénéficient d'un financement par l'école et de deux locaux, un pour le BDE et un pour les clubs, tous dépendant du BDE. Le BDS est la seule autre association sur le campus nantais. Il ne bénéficie pas d'un local indépendant.

A l'Institution Sainte-Marie d'Antony, les étudiants pourront bénéficier des infrastructures de l'Institution notamment les locaux de restauration et les installations sportives. Un BDE sera créé avec l'aide des BDE des autres sites et un local est déjà réservé pour l'installation d'un foyer.

---

### **Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs**

#### **Points forts :**

- Système de valorisation de l'engagement associatif ;
- Accompagnement de la vie associative et étudiante.

#### **Points d'amélioration :**

- Intégration des élèves internationaux à Nantes peu mise en valeur ;
- Peu d'expérience dans la prise en compte de situations de handicap ;
- Pratiques sportives pour les filles difficiles à développer à cause du faible nombre d'étudiantes et d'apprenties ;
- Accompagnement des élèves devenant difficile avec la croissance des effectifs.

#### **Risques :**

- Isolement du campus de l'Institution Sainte-Marie pour la vie étudiante ;
- Désintéressement des élèves de la vie associative en dehors des engagements obligatoires.

#### **Opportunités :**

- Cadre et infrastructures de l'Institution Sainte-Marie mis à disposition de l'école ;
- Prise en compte des bonnes initiatives de l'ensemble des sites pour améliorer la vie étudiante et associative.

## Insertion professionnelle des diplômés

Les actions en matière d'orientation et d'insertion professionnelle des élèves sont nombreuses et pertinentes. Le taux d'insertion professionnelle est d'un très bon niveau (le taux d'emploi à six mois après la diplomation varie entre 96 et 100 % pour les années 2017 à 2021). L'école met en place un dispositif adapté pour préparer l'insertion professionnelle de ses élèves, même s'il arrive un peu tardivement dans le cursus de formation. Globalement, le modèle pédagogique de l'école incite les élèves à réfléchir à leur projet professionnel et inclut une préparation au monde professionnel.

L'école organise diverses rencontres avec les entreprises. Des efforts sont faits sur la thématique de l'entrepreneuriat. En synthèse, les prestations de l'école pour l'insertion professionnelle des diplômés sont évaluées comme globalement conformes.

L'école prend soin de développer une offre de qualité pour la préparation à l'emploi de ses élèves-ingénieurs. Outre les différents stages que doit réaliser chaque élève sous statut étudiant, la formation comprend un module de préparation à la recherche de stage (CV, entretiens en français et en anglais), ainsi qu'un module spécifiquement dédié à la « Préparation à la vie professionnelle ». La journée « Conférences métiers » permet également la simulation d'entretiens d'embauche et des ateliers animés par des anciens diplômés de l'école.

D'autre part, l'école a renforcé la sensibilisation de ses étudiants à l'innovation et à la création d'entreprise sous la forme d'un module de cours et d'encadrement de projets, ce qui complète de manière intéressante le dispositif présenté ci-dessus.

L'école participe tous les ans à l'enquête de la Conférence des Grandes Ecoles. Les taux d'insertion des jeunes diplômés sont bons à excellents puisqu'ils varient entre 96 et 100 % pour les années 2017 à 2021. Cependant le taux de réponse à l'enquête est assez faible, 57% des FISE, 10% des FISA.

La création d'un observatoire de l'emploi est en cours de discussion avec l'association des Alumni. L'école conserve des liens avec ses diplômés. Outre la participation à différents modules dédiés à la préparation à l'emploi (cf. ci-dessus), l'école a recruté plusieurs enseignants vacataires parmi ses anciens élèves.

L'école a pour projet de soutenir financièrement l'association des Alumni et des discussions sont en cours avec elle pour le développement de nouveaux projets de collaboration. La signature d'une convention couvrant ces différents points, initialement prévue au 1<sup>er</sup> septembre 2022, devrait aboutir début de l'année 2023.

---

---

### Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

#### Points forts :

- Bons taux d'insertion professionnelle ;
- Mise en place de nombreux stages évolutifs dans la préparation à l'emploi.

#### Points d'amélioration :

- Les relations avec les Alumni gagneraient à être mieux formalisées ;
- L'augmentation des effectifs pourrait nécessiter d'adapter certains dispositifs actuels encore peu formalisés.

#### Risques :

- Pas d'observation.

#### Opportunités :

- Un réseau d'entreprises en demande de collaboration avec l'école.



## **Synthèse globale de l'évaluation**

Yncréa Ouest poursuit son développement en offrant de nouvelles possibilités de formation dans l'enseignement supérieur. D'une part elle souhaite étendre l'accès à son diplôme d'ingénieur à la voie par apprentissage à Nantes après l'avoir expérimenté à Brest. D'autre part elle souhaite ouvrir un accès post-baccalauréat à Antony, proche de Paris, après l'avoir expérimenté à Rennes.

L'école bénéficie de nombreux atouts pour réussir. Elle a prouvé sa capacité à gérer une école multisite. Elle a tissé un réseau d'entreprises qui la soutiennent et qui demandent encore plus de collaborations. Elle a son propre laboratoire de recherche multisite et multi équipes. Certes l'équipe d'audit a relevé plusieurs points d'améliorations mais aucun n'annonce de graves difficultés et les risques mentionnés sont peu nombreux.

De plus, les équipes de direction et de gouvernance ont montré beaucoup de prudence dans les développements proposés. Les élèves, les enseignants et le personnel font partie de leurs préoccupations.

---

## Analyse synthétique globale

### Pour l'école

#### Points forts :

- Réseau national Yncréa ;
- Organisation multisite bien structurée et bien implantée dans l'ouest de la France ;
- Moyens humains et matériels disponibles et de qualité ;
- Laboratoire et équipes de recherche en propre ;
- Pilotage multisite performant avec une vision transversale des responsables ;
- Démarche qualité bien structurée ;
- Concours de recrutement « Puissance alpha » de dimension nationale ;
- Processus opérationnels de soutien aux élèves et à la vie associative ;
- Système de valorisation de l'engagement associatif ;
- Bons taux d'insertion professionnelle ;
- Mise en place de nombreux stages évolutifs dans la préparation à l'emploi.

#### Points d'amélioration :

- Communication interne et appropriation de la démarche qualité ;
- Conseil de perfectionnement à mettre en œuvre ;
- Evaluation des enseignements à améliorer (prise en compte du ressenti des élèves) ;
- L'augmentation des effectifs pourrait nécessiter d'adapter certains dispositifs actuels de pilotage encore peu formalisés, en particulier un portfolio élève à mettre en place ;
- Imprégnation de la démarche compétences à tous les niveaux : élèves, enseignants, personnel ;
- Partenariats à développer : à l'international, avec les universités proches, avec des réseaux de recherche ;
- Mobilité internationale à conforter : entrante pour les élèves, sortante pour les enseignants-chercheurs et les salariés ;
- Peu d'expérience dans la prise en compte de situations de handicap ;
- Pratiques sportives pour les filles difficiles à développer à cause du faible nombre d'étudiantes et d'apprenties ;
- Les relations avec les Alumni gagneraient à être mieux formalisées.

#### Risques :

- La multiplication des sites et l'augmentation du nombre d'élèves pourraient à termes détériorer la qualité de l'organisation multisite ;
- Isolement de l'école parmi les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
- Perte d'identité entre les sites ;
- Difficulté d'attirer les meilleurs élèves ;
- Désintéressement des élèves de la vie associative en dehors des engagements obligatoires.

#### Opportunités :

- Les métiers du numérique sont toujours porteurs d'emploi ;
- Collectivités territoriales et réseau d'entreprises en soutien de l'école ;
- Une évaluation externe source de progrès ;
- Intégration des réseaux de l'enseignement supérieur via la recherche du L@bISEN ;
- Interactions avec l'ICAM Nantes particulièrement dans la recherche ;
- Prise en compte des bonnes initiatives de l'ensemble des sites pour améliorer la vie étudiante et associative ;

- Un réseau d'entreprises en demande de collaboration avec l'école.

### **Pour la formation par apprentissage à Nantes :**

#### **Points forts :**

- Expérience de la formation par apprentissage acquise à Brest depuis 2008 ;
- Existence de la formation initiale sous statut d'étudiant à Nantes depuis 2017.

#### **Points d'amélioration :**

- Intégration des élèves internationaux à Nantes peu mise en valeur.

#### **Risques :**

- Pas d'observation.

#### **Opportunités :**

- Réseau d'entreprises bien développé permettant d'offrir de larges possibilités d'effectuer sa formation en apprentissage

### **Pour l'ouverture du cycle préparatoire à Antony :**

#### **Points forts :**

- Bonne analyse du besoin de formation en cycle préparatoire ;
- Partenariat clair entre Yncréa Ouest et l'Institution Sainte-Marie ;
- Espaces dédiés et modernes pour les élèves d'ISEN Yncréa Ouest à l'Institution Sainte-Marie.

#### **Points d'amélioration :**

- Pas d'observation.

#### **Risques :**

- Eloignement géographique du site d'Antony qui peut affaiblir le sentiment d'appartenance à Yncréa Ouest et qui rend difficile le partage de la vie associative.

#### **Opportunités :**

- Implantation de l'école en Île-de-France ;
- Cadre et infrastructures de l'Institution Sainte-Marie mis à disposition de l'école.

# Glossaire général

## A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche  
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

## B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre  
BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports  
BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé  
BTS – Brevet de technicien supérieur

## C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie  
Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs  
CFA – Centre de formation d'apprentis  
CGE - Conférence des grandes écoles  
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail  
CM – Cours magistral  
CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche  
CNRS – Centre national de la recherche scientifique  
COMUE - Communauté d'universités et établissements  
CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles  
CPI – Cycle préparatoire intégré  
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens  
CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires  
CSP - catégorie socio-professionnelle  
CVEC – Contribution vie étudiante et de campus  
Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

## D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale  
DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle  
DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

## E

EC – Enseignant chercheur  
ECTS – European Credit Transfer System  
ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement  
ED - École doctorale  
EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général  
EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel  
EPU – École polytechnique universitaire  
ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area  
ETI – Entreprise de taille intermédiaire  
ETP – Équivalent temps plein  
EUR-ACE® – label "European Accredited Engineer"

## F

FC – Formation continue  
FFP – Face à face pédagogique  
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti  
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant  
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti  
FLE – Français langue étrangère

## H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur  
HDR – Habilitation à diriger des recherches

## I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé  
IDEX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français  
IDPE - Ingénieur diplômé par l'État  
IRT – Instituts de recherche technologique  
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de

## l'État français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie  
ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation  
IUT – Institut universitaire de technologie

## L

LV – Langue vivante  
L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

## M

MCF – Maître de conférences  
MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation  
MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique  
MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique  
MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur  
M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

## P

PACES – première année commune aux études de santé  
ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.  
PAST – Professeur associé en service temporaire  
PC (classe préparatoire) – Physique et chimie  
PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur  
PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech  
PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat  
PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français  
PME – Petites et moyennes entreprises  
PU – Professeur des universités  
PRAG – Professeur agrégé  
PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur  
PT (classe préparatoire) – Physique et technologie  
PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

## R

RH – Ressources humaines  
R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations  
RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

## S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)  
SATT – Société d'accélération du transfert de technologies  
SHS – Sciences humaines et sociales  
SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales  
SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

## T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie  
TC - Tronc commun  
TD – Travaux dirigés  
TOEIC – Test of English for International Communication  
TOEFL – Test of English as a Foreign Language  
TOS – Techniciens, ouvriers et de service  
TP – Travaux pratiques  
TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie  
TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

## U

UE – Unité(s) d'enseignement  
UFR – Unité de formation et de recherche.  
UMR – Unité mixte de recherche  
UPR – Unité propre de recherche

## V

VAE – Validation des acquis de l'expérience