

RAPPORT D'ÉVALUATION D'YNCRÉA OUEST

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2022
VAGUE B

Rapport publié le 17/06/2021



Pour le Hcéres¹ :

Thierry COULHON, Président
du Collège

Au nom du comité d'évaluation² :

Farouk TOUMANI, Président du comité

En vertu du décret n° 2014-1365 du 14 novembre 2014 :

1 Le président du Hcéres « contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président ». (Article 8, alinéa 5) ;

2 Les rapports d'évaluation « sont signés par le président du comité ». (Article 11, alinéa 2).

Sommaire

| | |
|--|----|
| Préambule | 3 |
| Présentation de l'établissement | 3 |
| 1 / Caractérisation de l'établissement | 3 |
| 2 / Contexte de l'évaluation | 4 |
| Le positionnement et la stratégie institutionnels de l'établissement | 5 |
| 1 / Un positionnement institutionnel à repenser dans le cadre d'une forte dynamique de croissance de l'établissement | 5 |
| 2 / Une stratégie institutionnelle au service de l'ambition de l'établissement | 6 |
| La gouvernance et le pilotage de l'établissement | 7 |
| 1 / Une organisation interne en phase de structuration, dont la lisibilité reste à renforcer | 7 |
| 2 / Une gouvernance alignée avec la stratégie, un dialogue social de qualité | 7 |
| 3 / Un pilotage à renforcer, notamment dans sa dimension budgétaire | 8 |
| a/ Une construction budgétaire à aligner davantage sur la stratégie | 9 |
| b/ Une fonction RH en cours de structuration, des personnels impliqués et positifs | 9 |
| c/ Des schémas directeurs immobiliers et systèmes d'information indispensables | 10 |
| La recherche et la formation | 10 |
| 1 / Une politique de recherche au cœur de la stratégie de l'établissement | 10 |
| a/ Une structuration de la recherche qui cherche à s'adapter à l'expansion de l'établissement et à sa dimension multisites | 11 |
| b/ Une activité de recherche en pleine expansion, qui requiert une mise en adéquation des objectifs et des moyens | 12 |
| 2 / Une offre de formation diversifiée et attentive aux besoins des professionnels | 12 |
| 3 / Une articulation entre la recherche et la formation faible et à améliorer | 14 |
| 4 / Une politique documentaire qui reste à construire | 15 |
| La réussite des étudiants | 15 |
| 1 / Une politique d'orientation dynamique, une insertion professionnelle d'un excellent niveau | 15 |
| 2 / Une vie étudiante dynamique | 16 |
| 3 / Une participation limitée des étudiants à la gouvernance | 16 |
| La valorisation et la culture scientifique | 17 |
| 1 / Une valorisation qui s'appuie sur la proximité avec le monde industriel | 17 |
| 2 / Un établissement investi dans le développement et la diffusion de la culture scientifique et technique ... | 18 |
| Les politiques européenne et internationale | 19 |
| 1 / Une politique d'internationalisation qui reste à construire | 19 |
| Conclusion | 21 |
| 1 / Les points forts | 21 |
| 2 / Les points faibles | 21 |
| 3 / Les recommandations | 21 |
| Liste des sigles | 23 |
| Observations du directeur général | 25 |
| Comité d'évaluation | 26 |

Préambule

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre du renouvellement du contrat pluriannuel entre l'État et un établissement labellisé Eespig (Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général).

En raison du contexte sanitaire (Covid-19), le déroulé de l'évaluation a été adapté (suppression de la visite du comité et organisation des réunions de travail en visioconférence), mais en respectant néanmoins les principes fondamentaux pour l'organisation d'une évaluation d'un établissement : suivi du référentiel d'évaluation externe, dépôt par l'établissement de son rapport d'autoévaluation (RAE) et de ses axes stratégiques, mise en place du comité d'experts par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres), travail collégial du comité, entretiens avec l'établissement et ses partenaires en mode visioconférence, rédaction du rapport et transmission dans sa version provisoire puis définitive à l'établissement, réponse de l'établissement au rapport du comité.

Cette évaluation a été organisée conjointement avec la Commission des titres d'ingénieur (CTI). L'établissement a ainsi fourni un RAE unique et les visites virtuelles ont été organisées de concert par le Hcéres et la CTI.

Présentation de l'établissement

1 / Caractérisation de l'établissement

L'Institut supérieur de l'électronique et du numérique — Yncréa Ouest (ISEN Yncréa Ouest) est une école d'ingénieurs française en cinq ans, gérée par Yncréa Ouest, association à but non lucratif (loi 1901) créée en 1994. L'école est labellisée Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (Eespig) depuis le 7 juillet 2016.

L'école est habilitée par la Commission des titres d'ingénieurs (CTI) à délivrer le diplôme d'ingénieur sous statut étudiant et sous statut apprenti (en partenariat avec l'Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie de Bretagne — ITII Bretagne¹). Depuis 2020, ISEN Yncréa Ouest délivre également le diplôme d'ingénieur dans la spécialité Agronomie et systèmes numériques (en convention avec ISA Yncréa Hauts-de-France²). L'établissement a diplômé 1 500 étudiants depuis sa création.

Yncréa Ouest est membre de la Conférence des Grandes Écoles (CGE) et de la Fédération des établissements d'enseignements supérieurs d'intérêt collectif (Fesic).

L'école est implantée sur le site de Brest depuis sa création en 1994, dans des locaux de près de 9 300 m². Elle prévoit un agrandissement du site de Brest avec l'achat et la réhabilitation d'un nouveau bâtiment situé à proximité et qui permettrait d'accueillir 300 étudiants supplémentaires³. En 2011, elle a ouvert une antenne sur le site de Rennes, au sein des locaux de l'IMT Atlantique⁴ et y propose les deux premières années de formation post-baccalauréat. L'école poursuit sa stratégie multisites avec l'ouverture en 2017 d'un campus à Nantes et d'un à Caen à la rentrée 2020.

À la rentrée 2020, elle recense 1 161 étudiants ingénieurs : 871 sur le site de Brest, 220 sur le site de Nantes, 40 sur le site de Caen et 30 sur le site de Rennes⁵. Bien que 90 % des étudiants soient en formation initiale sous statut étudiant (FISE), plus de 70 % des étudiants alternent chaque année leur dernière année de formation au moyen d'un contrat de professionnalisation. En 2019-2020, 25,6 % des étudiants étaient boursiers de l'État.

118 personnels permanents travaillent à Yncréa Ouest : 98 sont salariés de l'association en CDI (83 %), 14 sont mis à disposition par l'éducation nationale (enseignants agrégés de CPGE⁶ du lycée La Croix Rouge La Salle de

¹ Organisme en charge de créer, financer et coordonner les formations d'ingénieurs par la voie de la formation continue, de l'apprentissage et de la validation des acquis de l'expérience, en partenariat avec les écoles d'ingénieurs (<https://www.formation-industrie.bzh/itii-les-ecoles-d-ingenieurs>, consulté le 20/04/2021).

² Institut supérieur d'agriculture.

³ RAE, p. 9.

⁴ Institut Mines-Télécom.

⁵ RAE, p. 5.

⁶ Classe préparatoire aux Grandes Écoles.

Brest), deux sont mis à disposition par l'entreprise Thales et quatre sont membres du personnel de la Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Bretagne ouest (CCIMBO). Le taux de féminisation est de près de 40 %. Parmi les 50 enseignants et enseignants-chercheurs (EC), 73 % sont titulaires d'un doctorat ou d'une habilitation à diriger des recherches (HDR). L'école compte 15 doctorants.

Au budget 2018-2019, les recettes s'élèvent à près de 6,7 M€. Les frais de scolarité (de l'ordre de 7 000 € par an et par étudiant) restent la principale source de revenus de l'école puisqu'ils représentent près de 73 % du total des recettes. Les subventions représentent quant à elles 11 % de ce total. Les dépenses s'élèvent à près de 7,1 M€⁷. La masse salariale représente 68 % de ce total⁸.

Le laboratoire L@BISEN est composé de cinq équipes de recherche thématique et multisites. Le laboratoire opère également des plateformes technologiques. Il comptabilise 65 membres au total parmi lesquels 35 EC dont trois ayant une HDR. 18 % du budget de l'établissement est alloué à la recherche⁹.

À l'international, Yncréa Ouest compte 19 partenariats avec des universités étrangères, situées principalement en Europe (sept partenaires dans six pays), en Amérique du Nord (trois partenaires états-uniens et quatre canadiens) et en Asie (quatre partenaires chinois et un indien). Les 5 % d'étudiants internationaux formés à l'école viennent principalement de l'Afrique francophone et de la région Moyen-Orient/Afrique du Nord.

2 / Contexte de l'évaluation

Il s'agit de la première évaluation d'Yncréa Ouest par le Hcéres. Celle-ci a lieu dans le cadre de sa demande de renouvellement du label Eespig.

Le comité a articulé ses réflexions autour des éléments de problématique suivants :

- le positionnement de l'établissement au regard des structures régionales (regroupements de sites) et du groupe Yncréa et son articulation avec la stratégie de développement multisites de l'établissement ;
- la capacité de l'établissement à poursuivre son développement et la question de son modèle économique ;
- l'organisation et la gouvernance de l'établissement, intégrant en particulier la dimension multisites ;
- la structuration de la recherche, la politique scientifique et l'articulation formation-recherche ;
- le pilotage de la formation, l'accompagnement des étudiants et le développement de la formation continue ;
- le développement à l'international, en formation et en recherche, et la stratégie de partenariats.

Le comité tient à souligner le soin avec lequel l'établissement a préparé et contribué au processus d'évaluation et note la bonne qualité des documents mis à sa disposition.

Cette évaluation a pris place à un moment où l'établissement se trouvait en phase de profonde restructuration suite au fort développement qu'il a connu ces dernières années. Cela a pu avoir pour conséquence la rédaction d'un rapport d'autoévaluation (RAE) qui bien que suivant le référentiel d'évaluation du Hcéres, a pu être parfois lacunaire sur certains aspects relatifs notamment à l'exposition de la stratégie de l'établissement, de sa gouvernance et de son pilotage.

⁷ Il convient de noter que le budget de l'établissement n'est pas à l'équilibre. Toutefois, grâce au crédit impôt recherche, l'école bénéficie d'un impôt sur les sociétés négatif, ce qui rétablit l'équilibre général et donne un bénéfice de 34 k€.

⁸ Rapport de gestion sur les comptes clos le 31/08/2019.

⁹ RAE, p. 16.

Le positionnement et la stratégie institutionnels de l'établissement

1 / Un positionnement institutionnel à repenser dans le cadre d'une forte dynamique de croissance de l'établissement

La qualification Eespig, obtenue par arrêté du 8 juin 2016, engage Yncréa Ouest à participer aux six missions¹⁰ de service public de l'enseignement supérieur, auxquelles s'ajoute un engagement plus particulier en matière de politique sociale. Il se traduit par un indicateur spécifique relatif au taux de titulaires d'une bourse nationale¹¹ parmi les étudiants d'Yncréa Ouest.

L'établissement affiche comme ambition de « devenir un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche de l'ouest de la France » et s'est engagé durant la période de référence (couvrant les cinq dernières années) dans une dynamique de croissance forte qui repose sur une diversification de l'offre de formation, l'ouverture de nouveaux sites et la promotion de la recherche comme un des axes essentiels de son développement.

L'ancrage territorial est un marqueur de l'identité de l'école dont l'objectif affiché est de répondre aux attentes des entreprises du territoire sur l'ensemble de ses missions.

Le comité a pu constater lors des entretiens que l'ambition de l'école et ses objectifs stratégiques sont pleinement partagés au sein de l'établissement.

Le contrat quinquennal de l'établissement pour 2017-2021 inclut comme objectif stratégique de « renforcer et structurer les partenariats avec d'autres établissements d'enseignement supérieur ». Toutefois, l'établissement n'identifie pas de manière claire son positionnement dans l'espace de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI). Le RAE ne fait pas référence aux regroupements de sites locaux et ne situe pas l'école dans son environnement, notamment régional.

Au niveau national, Yncréa Ouest est, avec les associations Yncréa Hauts-de-France et Yncréa Méditerranée, membre fondateur de la fédération Yncréa dont l'objectif est de coordonner les actions de développement des écoles du groupe (image, notoriété, relations institutionnelles, recrutement, parcours de formation, innovation pédagogique, adaptation aux besoins des entreprises et des territoires). Toutefois, même si Yncréa Ouest est fortement impliquée dans la fédération Yncréa, cette dernière ne constitue pas un horizon de structuration institutionnelle pour l'établissement, notamment après l'abandon du projet de fusion des trois associations à l'issue de la réflexion lancée en 2019. Yncréa Ouest considérerait que la fusion n'était pas compatible avec son modèle de développement qui s'appuie sur un fort soutien des collectivités territoriales¹².

Par ailleurs, hormis un partenariat stratégique avec l'Icam Nantes¹³, l'établissement ne fait pas état de relations institutionnelles de nature structurante avec les universités et les écoles d'ingénieurs sur ses différents sites. L'établissement éprouve des difficultés dans son positionnement dans l'ESRI régional. Ces difficultés tiennent tant à des facteurs de nature endogènes qu'exogènes. En effet, l'environnement régional complexe, qui se traduit par une difficulté d'émergence de structurations territoriales, conjugué à un statut d'établissement privé avec une masse critique relative faible ainsi qu'à des relations institutionnelles difficiles sur le site de Brest, a eu pour conséquence de laisser Yncréa Ouest en marge des mouvements de structuration de sites. Yncréa Ouest n'a pas participé à la Comue¹⁴ Université Bretagne Loire et n'est pas associée à ce jour à l'initiative de structuration du site brestois autour de l'Alliance universitaire de Bretagne¹⁵. Par ailleurs, en matière d'organisation de la recherche, faute de pouvoir intégrer ses EC dans les laboratoires existants à Brest, Nantes et Rennes, Yncréa Ouest a regroupé l'ensemble de ses activités de recherche au sein de son laboratoire historique, le L@BISEN, laboratoire multidisciplinaire et multisites dont Yncréa Ouest est l'unique tutelle.

¹⁰ Il s'agit des missions définies à l'article L 123-3 du code de l'éducation : la formation initiale et continue tout au long de la vie ; la recherche scientifique et technologique, la diffusion et la valorisation de ses résultats au service de la société ; l'orientation, la promotion sociale et l'insertion professionnelle ; la diffusion de la culture humaniste ; la participation à la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche ; la coopération internationale.

¹¹ Il s'agit du différentiel, qui doit être supérieur ou égal à 0, entre le taux de titulaires d'une bourse nationale de lycée au sein des appelés et celui constaté au sein des candidats. Cet indicateur a fait l'objet en 2019 d'un avenant au contrat d'établissement.

¹² Entretiens.

¹³ Institut catholique d'arts et métiers.

¹⁴ Communautés d'universités et établissements.

¹⁵ Université de Bretagne occidentale, Université de Bretagne Sud et École nationale d'ingénieur de Brest.

Le positionnement de l'établissement pour la période à venir est synthétisé dans une note de politique générale et d'orientation stratégique 2021-2027, qui a fait l'objet d'une délibération du conseil d'administration (CA) du 23 juin 2020. L'ambition de l'établissement s'inscrit dans une continuité du contrat en cours, i.e. «faire de l'ISEN Yncréa Ouest l'école d'ingénieurs post-baccalauréat de référence de l'ouest de la France» pour accompagner les entreprises locales dans les transitions numérique, énergétique et environnementale. Cette ambition est articulée autour de cinq axes de développement : la construction de l'établissement multisites, le développement international, la recherche et l'innovation, les formations de type intermédiaires (inférieures à bac +5), l'alternance et la formation continue.

Le comité considère que ces cinq axes de développement sont tout à fait pertinents et en cohérence avec l'évolution de l'établissement. Toutefois, son positionnement stratégique ne tient pas compte de sa très forte dynamique de croissance qui devrait, à court terme, amener l'établissement à changer de dimension. En effet, l'évolution du potentiel recherche de l'établissement de 15 EC en début de la période de référence à 80 EC (cible en fin du prochain contrat), ouvre des possibilités d'alliance plus larges pouvant susciter une réciprocité d'intérêt de la part du tissu académique régional. **Le comité recommande à l'établissement de repenser son positionnement à l'aune de cette nouvelle situation et de revisiter sa stratégie de la recherche dans le cadre d'alliances structurelles qui lui permettent une meilleure intégration dans les politiques de sites.**

2 / Une stratégie institutionnelle au service de l'ambition de l'établissement

Le contrat quinquennal 2017-2021 de l'établissement affiche trois objectifs stratégiques majeurs :

- Renforcer l'attractivité d'Yncréa Ouest au niveau régional, national et international dans les domaines de la pédagogie, de l'enseignement et de la recherche.
- Développer l'implication d'Yncréa Ouest dans des partenariats structurés avec d'autres établissements d'enseignement supérieur et avec l'environnement industriel local.
- Favoriser l'ouverture sociale, l'orientation et l'accompagnement des étudiants et leur préparation à l'emploi, développer la vie étudiante.

La stratégie de l'école pendant le contrat en cours est inscrite dans une logique d'expansion qui s'est appuyée sur une amélioration de l'attractivité de l'école, par un travail de rénovation pédagogique et de diversification de l'offre de formation, ainsi que sur une politique multisites mue par un objectif d'implantation forte dans la région ouest (Caen, Nantes, Brest et Rennes). Comme conséquence, Yncréa Ouest connaît une dynamique de développement très forte qui s'est traduite par l'ouverture de deux nouveaux campus à Nantes et à Caen, une croissance de 104 % des effectifs des étudiants sur la période 2014-2020, un doublement des effectifs des EC et un doublement des produits. À cela s'ajoute un taux d'insertion professionnelle très satisfaisant. En matière de politique sociale, l'établissement affiche un taux de boursiers de 25 %.

Yncréa Ouest cherche à inscrire sa stratégie de développement multisites dans des partenariats locaux avec les partenaires académiques. En plus d'un partenariat en matière de formation avec l'Icam Nantes, structuré et formalisé par une convention bipartite, Yncréa Ouest affiche des collaborations au sein de ses différents campus, comme des doubles diplômes avec les écoles de management à Rennes et à Nantes, des collaborations de recherche avec l'IMT Atlantique, l'École Navale et l'Université de Bretagne occidentale (UBO) ou la participation à des chaires avec l'Ensta Bretagne¹⁶.

Yncréa Ouest tire un bilan très positif de la stratégie de développement menée durant le contrat en cours. Le fort soutien de la part des collectivités, associé à la prise en compte des intérêts des acteurs économiques dans la structuration de ses enseignements, montre l'agilité de l'école et sa capacité à susciter et tirer profit des occasions qui se présentent. Plusieurs questions restent toutefois ouvertes. Le modèle économique de l'établissement s'appuie actuellement, pour l'essentiel, sur les frais de scolarité des étudiants. Son articulation avec les ambitions affichées par l'école en matière de recherche reste posée, le financement des coûts fixes d'une politique de recherche ambitieuse ne paraissant pas soutenable par un tel modèle. Par ailleurs, se pose également la question de son rapport avec la politique sociale de l'établissement : l'école cherche actuellement à atténuer le poids du coût élevé — de l'ordre de 7 000 € par an — de la scolarité sur les familles, en favorisant l'alternance en dernière année avec un objectif de 100 % d'alternants en dernière année d'étude. Reste également ouverte la question des alliances stratégiques au niveau académique, qui à l'exception d'une forte connexion avec l'Icam Nantes, résument les relations d'Yncréa Ouest avec les autres partenaires académiques au niveau de collaborations conjoncturelles de formation ou de recherche, dépourvues d'une dimension structurante pour l'instant. Par ailleurs, même si elle constitue un des moteurs de la croissance de l'établissement sur les dernières années, la politique multisites, par la dispersion géographique

¹⁶ École nationale supérieure de techniques avancées.

qu'elle engendre, pourrait constituer un facteur de difficultés supplémentaires pour l'insertion de l'établissement dans les politiques de sites.

La gouvernance et le pilotage de l'établissement

L'établissement ISEN Yncréa Ouest a connu un fort développement ces dernières années. Ce développement n'aurait pas été possible sans le soutien des collectivités locales, l'adhésion des personnels à la stratégie de l'établissement ainsi qu'un alignement sans faille de la gouvernance à celle-ci. Afin de consolider ce développement, **il convient de structurer davantage l'organisation interne et faire en sorte qu'elle gagne en lisibilité**. La soutenabilité du modèle économique, fondé essentiellement sur les droits de scolarité, est à surveiller pour pérenniser l'expansion de l'école, **en particulier l'établissement est encouragé à mener une réflexion pour diversifier ses ressources**.

1 / Une organisation interne en phase de structuration, dont la lisibilité reste à renforcer

Un comité exécutif (Comex) composé de 14 membres est en charge de la gestion opérationnelle d'Yncréa Ouest. Ce comité est organisé en trois sous-groupes qui couvrent les fonctions métier, support et soutien de l'établissement. Toutes les entités dépendent et rapportent au directeur général. Au niveau du support, plusieurs fonctions sont externalisées à la CCIMBO¹⁷. La note de politique générale précise que « la construction d'un établissement multisites passera également par le renforcement du Comex et par la consolidation d'une organisation matricielle mettant l'accent sur la responsabilisation décentralisée des différentes directions de sites qui s'appuieront sur des services administratifs et supports centralisés »¹⁸. L'annexe 4 du RAE comprend « une représentation synthétique de l'organisation » qui projette ainsi l'organisation cible, telle qu'elle sera à terme (sans que ce terme soit connu).

La coexistence entre une organisation centralisée (actuelle) et une organisation décentralisée (future) engendre une certaine confusion¹⁹, en particulier sur les rôles réciproques des différents échelons et sur les partages de responsabilité entre le siège et les campus. Par ailleurs, et compte tenu du fait que certains campus sont plus récents que d'autres, il n'y a pas d'homogénéité dans la répartition des responsabilités et les modes de fonctionnement. Cette organisation en cours de structuration ne pose pas trop de problèmes, du fait notamment d'une entraide très forte entre les personnels qui n'hésitent pas à se déplacer entre les sites et à suppléer certains besoins dans d'autres services, ce qui démontre une adhésion nette au projet d'établissement et à son développement. Toutefois, afin de consolider le développement et pour permettre au caractère multisites d'être le plus efficace possible, **le comité recommande à l'établissement de veiller à une meilleure lisibilité dans la répartition des moyens et des compétences et de porter une attention particulière sur les fonctions support²⁰, afin d'éviter un report de ces missions sur les EC²¹**.

2 / Une gouvernance alignée avec la stratégie, un dialogue social de qualité

L'établissement est dirigé par un CA, dont le rôle est de définir la stratégie, de vérifier qu'elle soit mise en œuvre et de maîtriser les risques. La direction générale et le CA apportent chacun des idées, nourries mutuellement afin d'aboutir à une stratégie. Le CA compte à la fois des vice-présidents thématiques et des vice-présidents par région. Les collectivités locales sont très bien représentées en raison de la démarche d'implantation de l'école dans tout l'ouest de la France. Le monde industriel est également fortement représenté, ce qui est cohérent avec l'ambition de l'école²². Les étudiants sont représentés par le président du bureau des étudiants (BDE) et les salariés par le représentant du comité social et économique (CSE).

¹⁷ La comptabilité et la paie sont externalisées. Source : RAE, p. 14.

¹⁸ Note de politique générale et d'orientation stratégique 2021-2027, p. 3.

¹⁹ Coexistence dans les propos des interlocuteurs lors des entretiens.

²⁰ Le RAE, p. 17, évoque « l'embauche d'une quarantaine d'enseignants-chercheurs ainsi que des ingénieurs et techniciens », mais ne mentionne pas de croissance sur les fonctions support.

²¹ Par exemple, tout ce qui concerne l'informatique reste largement pris en charge par les EC eux-mêmes.

²² Note de politique générale p. 2 : « répondre aux attentes des acteurs économiques des régions en termes de formation, de développement d'activités de recherche et de transfert de technologie ».

Le CA se réunit statutairement deux fois par an, mais en réalité il est amené à se réunir trois ou quatre fois de plus, pour traiter de questions spécifiques. Le bureau du CA est très impliqué dans la vie de l'établissement. Des séminaires entre la direction générale et le bureau peuvent être organisés pour réfléchir à certains sujets stratégiques. Il n'existe pas de commissions au sein du CA, mais le président compte mettre en place une commission des rémunérations et une commission des risques, notamment pour suivre de manière plus proche et plus approfondie la gestion financière de l'établissement. Ce type de commissions peut véritablement préparer les travaux du CA et faciliter son travail, en tant qu'aide aux décisions.

Cette organisation et ces échanges très réguliers démontrent une convergence de vision entre le CA et la direction de l'école, garante d'un développement sécurisé et d'une stratégie partagée. C'est ce qui a permis ces implantations réussies sur plusieurs campus et la croissance importante du nombre d'étudiants. Une vigilance reste de mise sur le modèle économique et la gestion financière, l'établissement bénéficiant depuis quelques années seulement de résultats positifs, lui ayant permis de recourir à l'emprunt. La stabilité de la situation financière est récente, et il appartient au CA (notamment au bureau) de veiller à ce que l'établissement ne se mette pas en risque grâce à une vérification régulière de la pérennité du modèle.

L'établissement peut compter sur ses personnels pour participer au développement. On constate en effet une très forte adhésion des salariés aux valeurs de l'école, à ses projets et une grande confiance dans la direction générale pour assurer le développement. Les salariés adhèrent à la stratégie, car celle-ci fait l'objet d'une communication régulière par la direction et chacun peut s'exprimer à cette occasion. Le rôle des élus dans les instances est bien valorisé et le dialogue social est de très bonne qualité : les élus peuvent poser des questions et donner leur avis dans les instances, ils sont écoutés ; le rôle d' élu est valorisé et respecté ; la direction met en place des moments d'échanges avec les élus au-delà de l'ordre du jour du CSE (qui se réunit lui-même tous les mois) et par ailleurs, la direction se repose sur les élus pour diffuser certaines communications vers les salariés. Cet engagement concourt au succès des projets et permet de suppléer les carences d'organisation et les manques conjoncturels de moyens. Le rôle des instances est donc non seulement bien défini, mais également performant. **Le comité recommande de veiller à terme à sa bonne déclinaison dans les campus, ou en tout cas à ce que la représentativité de tous les sites soit assurée.**

Les statuts de l'établissement prévoient la possibilité de mettre en place des « conseils d'administration d'établissements »²³. Ils ne sont pas encore installés à l'heure actuelle, mais leur éventuelle installation posera la question du degré d'autonomie des nouveaux campus dans le modèle final²⁴, cette autonomie ne semblant pas encore très bien définie à ce stade ; ceci est compréhensible dans cette période de montée en puissance, mais il sera nécessaire de questionner l'articulation entre les différentes entités très prochainement pour garantir la cohérence d'ensemble de l'école.

L'école est engagée dans une démarche qualité, portée par la direction, qu'il convient d'encourager. Elle résulte d'une volonté forte du CA. L'approche processus n'est pas en place ; elle va être généralisée prochainement sur toutes les activités, tant sur la gouvernance que sur les fonctions support (dans un premier temps, la priorité a été donnée aux activités relatives à l'enseignement et à la recherche). Cette approche processus arrive en fait au bon moment, car elle permettra de guider l'organisation à mettre en place dans le cadre du multisites. **Le comité recommande à l'établissement de s'assurer que toutes les activités seront couvertes, et pas seulement les fonctions métier.**

Le comité tient à souligner la qualité de la communication interne à destination des personnels et considère que cette dernière sert véritablement la stratégie et les projets de l'établissement. Le directeur général communique régulièrement avec ses salariés, ce qui assure non seulement une bonne connaissance des projets, mais surtout une adhésion et un soutien.

3 / Un pilotage à renforcer, notamment dans sa dimension budgétaire

Compte tenu du développement de l'établissement et notamment de l'organisation multisites, les exigences en termes de pilotage sont augmentées (pour garantir une homogénéité, une fiabilité d'informations et une adéquation des moyens aux ambitions et à la stratégie). Or, la structuration de ces fonctions n'est pas encore optimale et nécessite une remise en question de certains choix. En outre, comme indiqué *supra*, il est nécessaire que les moyens en fonctions support soient à la hauteur de la multiplication des campus, sinon le risque est de reporter ces missions sur les EC.

²³ Article 13 des statuts de l'association Yncréa Ouest dans leur version modifiée du 25 juin 2019.

²⁴ Article 13-2 des statuts : les pouvoirs dévolus à ces conseils d'administration d'établissements peuvent en effet être très étendus : définition de la stratégie de l'établissement, en formation, en recherche, en développement international ; vote du budget ; pouvoir décisionnel sur les recrutements et l'organisation des équipes.

a/ Une construction budgétaire à aligner davantage sur la stratégie

Le choix de confier la comptabilité et la paie à la CCIMBO pouvait avoir du sens à l'origine, lors du transfert de ces responsabilités opérées par ISEN Lille jusqu'en 2016²⁵. Aujourd'hui, cette organisation mérite sans doute d'être réinterrogée. En effet, alors qu'il est impératif d'avoir un pilotage budgétaire totalement en ligne avec la stratégie ambitieuse de l'école, l'organisation mise en place, externalisée à un tiers, ne semble plus être adaptée. Le processus de construction budgétaire, qui ne comporte pas de lettres de cadrage fixant les grandes orientations, semble essentiellement reposer sur l'examen de ce qui a été dépensé l'année précédente. Les grandes étapes du dialogue de gestion restent floues et le rôle des «référénts budgétaires»²⁶ n'apparaît pas clairement défini. Il y a bien un plan pluriannuel d'investissements, mais qui ne porte que sur l'immobilier. Ce plan ne comprend pas les investissements scientifiques ni les investissements des systèmes d'information²⁷. Ces différents constats peuvent expliquer pourquoi le CA souhaite avoir un *reporting* plus fréquent sur la situation financière de l'établissement.

La comptabilité analytique, héritée de l'ISEN Lille va être revue en profondeur. Actuellement, l'établissement n'a pas connaissance des coûts des différentes formations. Les questionnements évoqués pendant les entretiens sur le modèle économique, en particulier sur la diversification des ressources, n'ont pas permis de mettre en lumière une réflexion et une stratégie sur ce sujet. Si les soutiens des collectivités locales venaient à disparaître brutalement, il serait nécessaire d'avoir anticipé une solution alternative sous peine de mettre l'établissement en danger. Or, le modèle semble essentiellement reposer sur les droits de scolarité, dont la direction indique elle-même qu'ils sont trop élevés²⁸.

Au niveau des dépenses, la masse salariale semble davantage suivie (par la CCIMBO) que pilotée et projetée. Là encore, quand on sait qu'une embauche de 40 EC est prévue²⁹ sur la période du prochain plan, sans compter les personnels de soutien et de support nécessaires. Il est nécessaire d'avoir plus qu'un suivi de cette masse salariale.

En conclusion, s'agissant de l'affectation des moyens en crédits et en emplois, le lien avec la stratégie de l'établissement n'apparaît pas nettement. Au-delà, aucune réflexion construite sur le modèle économique de l'établissement n'a été présentée, en particulier sur le développement et la diversification des ressources propres. Par exemple, la note de politique générale³⁰ cite la formation continue comme source éventuelle de ressources, et cette perspective n'a pas été reprise lors des différents entretiens et des questionnements sur la diversification des produits. **Le comité recommande à l'établissement, au-delà d'une réorganisation du service, de réfléchir à son modèle économique afin de vérifier sa robustesse pour poursuivre le développement de l'école. Ceci fait, l'affectation prioritaire des moyens sur des projets stratégiques sera plus aisée.**

b/ Une fonction RH en cours de structuration, des personnels impliqués et positifs

La fonction ressources humaines (RH), sous l'égide du secrétariat général, est en cours d'évolution, avec le recrutement avant l'été 2020 d'une directrice pour une mission de deux ans, qui consiste à aider l'école à structurer sa politique RH dans cette période de développement, et à l'intégrer dans sa dimension multisites.

Cette initiative est très positive, car beaucoup d'actions étaient mises en place auparavant, mais sans véritable formalisation. Le découpage des missions peut cependant étonner : la gestion RH reste au secrétariat général et le développement de carrière et les relations sociales passent à la direction des RH (DRH). Il semble difficile de traiter les relations sociales sans avoir la gestion. D'ailleurs, le fait que ce soit une mission de deux ans laisse à penser qu'au terme de celle-ci, il n'y aura pas de véritable service RH, ce qui peut être un handicap pour mettre en place et suivre une politique de gestion prévisionnelle des emplois, des effectifs et des compétences (Gpeec) ainsi qu'un plan de développement des compétences, projets de longue haleine, *a fortiori* dans un établissement multisites³¹. **Le comité invite l'établissement à réfléchir à l'organisation qu'il convient de mettre en place à l'issue de la mission.**

²⁵ RAE, p. 14.

²⁶ RAE, p.13.

²⁷ Le RAE ne traitait pas du tout les aspects système d'information (SI). Après entretien, il s'avère qu'il n'existe pas de schéma directeur des SI. Jusqu'à il y a un an, les SI étaient pris en charge par les EC en plus de leur activité. Le SI comptabilité est celui de la CCIMBO et le SI RH est balbutiant.

²⁸ Il s'agit de l'une des faiblesses identifiées par l'établissement dans son analyse. Voir notamment le SWOT en p. 56 du RAE.

²⁹ RAE, p.17

³⁰ Note de politique générale p. 7 : « Le modèle économique d'Yncréa Ouest est trop dépendant de l'activité de la Grande École. La notoriété croissante de celle-ci devra permettre de développer une activité de formation continue qui permettra de consolider le modèle économique de l'association ».

³¹ Mais ce point n'est pas très clair, car l'annexe 4 du RAE p. 175 mentionne que la DRH assure la coordination des responsables de RH des sites, ce qui pourrait vouloir dire que cette direction continuera d'exister.

En tout état de cause, les enjeux essentiels sont bien identifiés : communication RH vers les salariés, recrutements et intégration des nouveaux recrutés, appui et développement des managers dans leur montée en responsabilité, politique de rémunération tenant compte des entretiens individuels. Comme déjà dit plus haut, le dialogue social est très bon, avec un CSE très constructif. La politique RH peut ainsi se mettre en place en concertation avec les élus. **Dans cette montée en puissance des campus, le comité invite l'établissement à veiller à assurer une culture d'entreprise commune et à permettre aux fonctions cœur de métier de s'appuyer sur des fonctions de soutien et de support en nombre suffisant, formés et outillés.** La Gpeec prend ici toute sa place et permettra d'anticiper les évolutions de l'établissement. **Le comité encourage l'établissement à mener une réflexion sur la mobilité interne, compte tenu du caractère multisites.**

c/ Des schémas directeurs immobiliers et systèmes d'information indispensables

Le patrimoine immobilier est bien connu sur les différents sites. **Il convient désormais, pour améliorer le pilotage et anticiper les investissements futurs (entretien, adaptation des locaux, normes environnementales, etc.), de mettre en place un plan pluriannuel pour chacun des campus.** Cela participera à fiabiliser le modèle économique, surtout lorsque les soutiens des collectivités locales seront en diminution³².

De la même manière, un schéma directeur des systèmes d'information (SI) est plus que jamais nécessaire pour vérifier que toutes les activités sont couvertes, que la politique de sécurité est assurée, que les investissements des années à venir sont chiffrés et pris en compte dans le budget, que les différents SI sont cohérents entre eux, que la liaison entre les sites soit bien assurée, etc. Le fait que la direction des SI et la qualité soient regroupées permettra assurément d'assortir les processus d'outils adaptés.

La recherche et la formation

Les activités de recherche et de formation d'Yncréa Ouest sont en pleine expansion et montrent l'ancrage territorial de l'établissement ainsi que sa proximité avec le monde industriel. Cette forte croissance de l'établissement l'amène à revisiter en profondeur l'organisation de sa recherche et de sa formation, processus toujours en cours au moment de cette évaluation.

L'établissement inscrit la recherche au cœur de sa stratégie de développement et s'est engagé dans une politique volontariste de développement de cette activité. Son évolution récente l'appelle à questionner sa politique de recherche pour l'aligner avec sa stratégie d'alliance.

Yncréa Ouest affiche une offre de formation claire et en cohérence avec son positionnement et sa stratégie d'établissement. Le taux d'insertion professionnelle de ses étudiants est excellent³³. Tout en s'engageant dans une politique de développement multisites, Yncréa Ouest reste attentive à la cohérence en matière administrative et pédagogique de l'ensemble de ses sites.

1 / Une politique de recherche au cœur de la stratégie de l'établissement

Yncréa Ouest est contractualisée avec l'État pour l'ensemble des missions de service public de l'enseignement supérieur, incluant de ce fait l'activité de recherche. L'école affiche une forte ambition dans ce domaine : « être un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche de l'ouest de la France ». Son contrat quinquennal 2017-2021 lui fixe comme axe stratégique en matière de recherche d'améliorer l'organisation et la qualité de ses activités de recherche. Sur le plan stratégique, Yncréa Ouest voit dans le développement de la recherche et de l'innovation un élément clé de la cohésion de l'établissement, de sa notoriété académique et de ses relations avec les entreprises³⁴.

Yncréa Ouest compte un seul laboratoire, le L@bISEN, dont elle est l'unique tutelle. Ses activités de recherche sont organisées autour de trois axes thématiques principaux, à savoir les réseaux de capteurs, le traitement des données et l'énergie. Au 1^{er} juin 2020, le laboratoire L@bISEN était composé de 65 membres au total parmi

³² Ces soutiens sont en général importants au démarrage pour aider à l'installation, puis les aides financières diminuent voire disparaissent en régime de croisière.

³³ Entre 2015 et 2020, le taux net d'emploi à 6 mois s'est situé entre 95 % et 99 %. Source : RAE, p. 55.

³⁴ Note de politique générale et d'orientation stratégique 2021-2027, p. 4-6.

lesquels 45 membres permanents en CDI (35 EC dont trois HDR et 10 membres d'appui à la recherche) et 20 membres non permanents (trois chercheurs associés, deux postdoctorants et 15 doctorants)³⁵. Le laboratoire bénéficie d'un soutien de la part d'une cellule administrative et d'une cellule support.

Le budget recherche d'Yncréa Ouest, masse salariale comprise, s'élève à environ 18 % du budget global de l'établissement, soit 1,32 M€ pour l'année 2018-2019. Ce budget inclut une dotation annuelle, qui s'élevait à 147 k€ en 2019, attribuée au laboratoire L@bISEN et qui a pour rôle d'équilibrer les comptes de l'unité de recherche.

Yncréa Ouest a mis en place une direction de la recherche, qui se confond avec la direction du laboratoire. La direction de la recherche s'appuie sur un comité de pilotage de la recherche (CPR) qui inclut un conseil stratégique de la recherche (CSR) en charge de la réflexion en matière de stratégie de recherche. Un conseil de perfectionnement de la recherche, présidé par un membre extérieur à l'école et composé d'EC de l'ISEN Yncréa Ouest, d'industriels ainsi que d'EC et chercheurs extérieurs³⁶, est en charge de l'analyse des orientations de la recherche d'Yncréa Ouest et de l'évaluation de ses activités dans ce domaine. Le conseil de perfectionnement tient des réunions bisannuelles.

a/ Une structuration de la recherche qui cherche à s'adapter à l'expansion de l'établissement et à sa dimension multisites

L'expansion soutenue de l'école sur les dernières années a fortement affecté le laboratoire L@bISEN, l'entraînant dans un processus, toujours en cours, de profonde restructuration qui touche à la fois à sa composition, son positionnement scientifique, son organisation et son pilotage. En effet, sur la période de référence, le L@bISEN a enregistré une croissance globale de ses effectifs permanents de l'ordre de 104 %³⁷, et qui s'élève jusqu'à environ 120 % si l'on considère la seule catégorie des EC permanents³⁸. Le nombre d'HDR, qui s'élève actuellement à trois, est resté stable sur la période (trois soutenances d'HDR sont prévues pour 2020).

Compte tenu de la forte croissance de la catégorie des EC et des projections en matière de recrutement pour le prochain contrat, le comité appelle l'établissement à une vigilance particulière pour assurer une bonne intégration des nouveaux arrivants.

Par ailleurs, le virage thématique pris par l'établissement dans les années 2010, notamment pour recentrer ses formations autour des transitions numérique et énergétique, a eu pour effet d'attirer de nouvelles compétences au sein du laboratoire l'amenant ainsi à faire évoluer son périmètre scientifique. Ainsi, l'organisation initiale du laboratoire en quatre départements distincts, correspondant aux domaines de spécialisation de la formation d'ingénieurs, a été abandonnée au profit d'une structuration, qui se veut plus transversale, en cinq équipes de recherche articulées autour de trois thématiques centrales : les réseaux de capteurs, le traitement des données et l'énergie. Suite à l'ouverture d'un nouveau campus à Nantes en 2017, Yncréa Ouest a fait le choix de conserver le L@bISEN comme laboratoire de recherche unique tout en faisant évoluer ses équipes de recherche en des équipes multisites. En écho à ce développement multisites, la direction de la recherche a mis en place au niveau de chaque site un référent recherche qui lui sert de relais et assure l'administration de la recherche au niveau du site.

L'organisation des activités de recherche de l'école dans un laboratoire unique, multidisciplinaire, composé d'équipes de recherche multisites est en cohérence avec son positionnement stratégique. Le comité attire toutefois l'attention de l'établissement sur plusieurs points de vigilance. Si la restructuration des activités au sein du L@bISEN permet d'améliorer la lisibilité de l'activité de recherche développée au sein d'Yncréa Ouest et favorise sa transversalité, elle porte toutefois des risques qui tiennent à la difficulté d'émergence d'une identité commune du laboratoire ou à l'intensité des interactions interéquipes et intersites. **Le comité incite l'établissement à réfléchir aux dispositifs à mettre en place afin de favoriser les interactions interéquipes et intersites.** L'organisation de séminaires d'équipes et de réunions de l'ensemble du laboratoire sont des initiatives qu'il convient de souligner.

Par ailleurs, la stratégie multisites porte le risque d'une dispersion des forces qui peut amener l'installation d'une activité recherche à plusieurs vitesses, certains sites (ou thématiques sur un site) ayant une masse critique en recherche limitée pourraient se retrouver isolés et avoir ainsi plus de difficultés pour se développer.

³⁵ RAE déposé en 2020 dans le cadre de l'évaluation Hcéres du L@bISEN, p. 9.

³⁶ Le conseil actuel, présidé par D. Collard (Université de Tokyo), est composé de C. Brosseau (UBO), B. Benkelfat (Télécom Paris), M. Héliard (IETR), M. Petit (CentraleSupélec), F. Ben Ouedzou (Institut Vedecom), C. Rosenberger (Ensi Caen) et comme membre invité F. Florin (Thales).

³⁷ Augmentation de 22 permanents en début de période à 45 permanents au 01/06/2020.

³⁸ Augmentation de 16 EC en 2015 à 35 EC permanents au 01/06/2020.

La politique d'Yncréa Ouest en matière d'alliance en recherche peut également se heurter à sa stratégie multisites. En effet, si l'établissement a rencontré des difficultés de nature institutionnelle pour établir des relations structurelles avec les laboratoires de recherche existants à Brest — ce qui rend l'organisation de sa recherche dans un laboratoire propre pertinente — la situation sur le campus de Caen paraît différente avec l'émergence d'une possibilité d'un ancrage local plus fort en intégrant les EC d'Yncréa Ouest localisés sur le campus au laboratoire Greyc (Groupe de recherche en informatique, image et instrumentation — UMR ayant pour tutelles le CNRS, l'Université de Caen Normandie et l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Caen). **Le comité incite l'établissement à repenser sa politique d'organisation multisites de la recherche, en y introduisant de la flexibilité, afin de pouvoir tirer profit de telles opportunités.**

b/ Une activité de recherche en pleine expansion, qui requiert une mise en adéquation des objectifs et des moyens

Sur la période de référence, les indicateurs recherche de l'établissement sont en progression³⁹. La production scientifique s'est améliorée tant sur le plan quantitatif⁴⁰ que qualitatif⁴¹ et démontre des capacités de collaborations d'Yncréa Ouest : 38 % des publications sont réalisées en collaboration avec des laboratoires académiques ou des partenaires industriels locaux, 13 % sont réalisées au travers de collaborations européennes, et 25 % avec des partenaires hors Europe⁴².

Le comité tient à souligner la forte sensibilité de l'établissement à la qualité de la recherche et l'encourage à poursuivre ses efforts pour mettre en place une politique bien définie dans ce domaine.

L'école a par ailleurs mis en place une politique active de développement de six plateformes (*cf. infra*), de création de laboratoires communs avec des partenaires industriels et de participation à des chaires de recherche avec des partenaires académiques et industriels (*cf. infra*). Ce dynamisme, qui est à saluer, interroge toutefois sur la capacité des 35 EC publiants à mener de front cette multitude d'activités.

Tout en encourageant Yncréa Ouest à poursuivre sa stratégie de développement de la recherche, le comité attire toutefois l'attention de l'établissement sur la nécessaire mise en adéquation de ses actions et de son plan de développement avec ses moyens, notamment humains.

Aussi, un point de vigilance concerne les conditions d'exercice des EC. En effet, à ces fortes sollicitations engendrées par le développement des activités de recherche et de partenariat, s'ajoute un service d'enseignement d'environ 230 heures par an en moyenne pour les EC ainsi que des charges administratives parfois lourdes, l'établissement ayant tendance à reporter sur les EC de nombreuses responsabilités politiques et administratives dans le cadre de sa nouvelle organisation. **Le comité recommande une vigilance accrue à l'équilibre des missions de formation, de recherche, d'encadrement et de pilotage de l'ensemble du corps des enseignants-chercheurs.**

2 / Une offre de formation diversifiée et attentive aux besoins des professionnels

Yncréa Ouest affiche une offre de formation claire et en cohérence avec son positionnement et sa stratégie d'établissement.

Yncréa Ouest est habilitée par la CTI à délivrer trois diplômes d'ingénieurs : le diplôme d'ingénieur de l'ISEN Yncréa Ouest auquel s'ajoute un diplôme d'ingénieur en formation par apprentissage en partenariat avec l'ITI Bretagne ainsi qu'un diplôme d'ingénieur dans la spécialité Agronomie et systèmes numériques en convention avec l'ISA Yncréa Hauts-de-France.

L'école propose un schéma de formation articulé autour d'un premier cycle (ou cycle post-bac) de trois ans, consacré à l'acquisition des compétences fondamentales, et une spécialisation (ou coloration) de deux ans selon un domaine professionnel. Le cycle post-bac est décliné en six parcours, partageant au moins 75 % de la formation, dont certains sont dupliqués sur plusieurs campus. Le schéma proposé reste très flexible et permet à l'étudiant de construire un parcours de formation personnalisé sur les cinq années de la formation.

³⁹ Les indicateurs relatifs au nombre de publications, au volume des contrats de recherche, au CIR, au nombre de doctorants du L@bISEN sont en nette progression sur la période de référence. Source : RAE, document « Indicateurs Yncréa Ouest Hcéres — vague B septembre 2020 ».

⁴⁰ Pour la période de référence, le laboratoire affiche un total de 215 publications dans des journaux, ouvrages et conférences avec actes. Source : RAE déposé en 2020 dans le cadre de l'évaluation Hcéres du L@bISEN, p. 16.

⁴¹ Environ 86 % des articles journaux du L@bISEN ont été publiés dans des journaux de rang Q1 (65 %) et Q2 (21 %) selon le classement SJR (<https://www.scimagojr.com/>, consulté le 25 mars 2021).

⁴² RAE déposé en 2020 dans le cadre de l'évaluation Hcéres du L@bISEN, p. 17.

En matière de recrutement, Yncréa Ouest cible des profils variés : principalement des titulaires d'un baccalauréat scientifique pour la FISE, mais également un recrutement au niveau bac +2 (DUT, classes préparatoires ATS et BTS) pour la formation par apprentissage. Plus marginalement, des étudiants de niveau bac +3 (licence) peuvent également intégrer les formations d'Yncréa Ouest sous statut étudiant ou en alternance.

La majorité (plus de 90 %) des étudiants d'Yncréa Ouest suivent la formation d'ingénieurs sous statut étudiant. L'école encourage toutefois la scolarité par l'alternance, notamment sous la forme d'un contrat de professionnalisation lors de la dernière année de formation. L'école propose également un parcours de formation d'ingénieur par apprentissage de trois ans pour les étudiants issus d'IUT, de BTS et de sections ATS. Les effectifs en formation par apprentissage et en contrat de professionnalisation ont connu une forte croissance (supérieure à 40 %) pendant la période de référence.

La politique pédagogique de l'établissement s'appuie sur un environnement de travail numérique adapté (ENT, plateforme Moodle, cours en ligne Spoc⁴³, etc.).

Le pilotage de la formation est assuré par une direction de la formation commune à l'ensemble des sites et dont le directeur est membre du Comex de l'établissement. Son périmètre d'intervention inclut les formations des cycles préparatoires et du cycle ingénieur (sous statut étudiant et par apprentissage).

La direction de la formation est en charge de la définition et de la mise en œuvre du projet pédagogique dans le cadre des axes stratégiques de l'établissement. Elle veille à la cohérence des formations et des moyens pédagogiques et matériels sur les différents sites, supervise le suivi de la scolarité, maintient à jour les référentiels RNCP et participe aux processus de recrutement des EC et enseignants. Pour réaliser ses missions, la direction de la formation s'appuie sur des directeurs de sites, ou pour les sites les moins développés des responsables de site, ainsi que sur des coordinateurs pédagogiques de la formation et des coordinateurs intersites de la formation. Ces derniers sont en charge de l'harmonisation des modalités administratives et de gestion pédagogique entre les sites et veillent à l'homogénéisation des apprentissages dispensés aux étudiants et des procédures d'évaluation. Sur le site de Brest, le pilotage des cycles préparatoires est confié à la direction des cycles préparatoires.

À cela s'ajoute des responsables d'années, des responsables de domaines de compétences, des responsables de domaines professionnels et des responsables de modules, conduisant finalement à une organisation de la formation qui paraît complexe avec une multiplication des rôles engendrant des recouvrements entre les différentes fonctions et, par effet de bord, une augmentation de la charge administrative des EC. **Le comité recommande à l'établissement d'œuvrer à simplifier l'organisation de la formation et à définir de manière précise les fiches de postes tout en limitant les recouvrements entre les fonctions.**

L'établissement prévoit la création d'une nouvelle direction pour piloter les formations intermédiaires (hors CTI) et la formation tout au long de la vie.

Le développement de nouvelles formations répond à la demande des acteurs économiques locaux. Pour les nouveaux campus, l'établissement reste attentif à la proposition d'une offre de formation complémentaire à l'offre existante sur le site. Un conseil de la formation, composé d'industriels, d'*alumni* et d'EC à la fois d'ISEN Yncréa Ouest et d'autres établissements d'enseignement supérieur, est en charge de l'élaboration de propositions en matière d'évolution des programmes pédagogiques, avec comme objectif de rester en phase avec les transformations des secteurs professionnels.

L'évaluation des enseignements est assurée par la direction de la formation et, sur les sites en construction, par le responsable de site. Elle est réalisée selon deux modalités principales : réunions bimestrielles regroupant les délégués des étudiants et le responsable d'année ou le professeur principal et questionnaires à travers la plateforme Aurion⁴⁴. Le questionnaire est géré par le service de scolarité et les résultats exploités par le responsable qualité.

Les enquêtes auprès des diplômés sont prises en charge par la direction opérationnelle.

Le comité considère que le processus d'évaluation des formations est bien formalisé, avec une phase préparatoire aux réunions des délégués, et des circuits de circulation et d'exploitation des informations bien définis. L'ensemble des étudiants des cinq années d'ingénieurs sont concernés par ce processus. Néanmoins, hormis l'évaluation de l'activité d'enseignement pour la première période de confinement en 2020⁴⁵, les

⁴³ Moodle et Spoc sont des plateformes d'apprentissage en ligne libres.

⁴⁴ Progiciel de gestion intégré de scolarité de la société Auriga.

⁴⁵ Les résultats de cette évaluation montrent une satisfaction des étudiants relative au dispositif pédagogique mise en place en urgence lors de cette période.

indicateurs⁴⁶ retenus par l'établissement pour le suivi de l'activité de formation n'ont pas été présentés dans le RAE. Le comité a noté toutefois que les étudiants étaient globalement satisfaits de leur formation. En effet, 95 % des ingénieurs formés par l'ISEN Yncréa Ouest déclarent recommander leur école à un ami ou membre de leur famille⁴⁷.

Le suivi de l'activité de formation s'appuie sur les indicateurs définis dans le contrat d'établissement, complétés par des indicateurs supplémentaires (par exemple, les pourcentages de redoublements et de réorientations des étudiants).

La formation continue est peu développée à l'école au regard du potentiel de l'établissement dans ce domaine. La note de politique générale souligne la volonté de l'école de développer cette activité dans l'objectif d'une diversification de ses ressources, mais sans toutefois fournir un plan d'opérationnalisation concret. **Le comité recommande à l'établissement d'élaborer un plan de développement précis en matière de formation continue avec des objectifs bien définis et des modalités opératoires pour les atteindre.**

3 / Une articulation entre la recherche et la formation faible et à améliorer

L'articulation entre la politique de recherche et la politique de formation de l'établissement peut être observée au niveau de la correspondance entre les domaines professionnels de la formation d'une part et les thématiques des équipes de recherche du laboratoire Lab@ISEN d'autre part. En effet, lors des dernières années, le laboratoire a connu une évolution de son positionnement scientifique et un renouvellement de ses compétences qui épousent l'évolution thématique de l'offre de formation de l'établissement. Ceci permet à Yncréa Ouest d'afficher une politique de profilage des postes d'EC cohérente avec sa stratégie de développement et ses objectifs en matière de recherche et de formation.

La synergie formation-recherche se développe également par le biais des projets et des stages des étudiants, qui se trouvent favorisés par la politique de développement de plateformes menée par l'établissement.

Yncréa Ouest n'est pas accréditée à délivrer le diplôme de doctorat. Ses doctorants sont inscrits dans deux écoles doctorales de l'UBO : MathStic (mathématiques, sciences et technologies de l'information et de la communication) et SPI (sciences pour l'ingénieur). Si le nombre des doctorants accueillis par le laboratoire L@bISEN sur la période de référence est en augmentation, évoluant de dix doctorants en 2015-2016 à 18 doctorants en 2019-2020, la poursuite en thèse des étudiants d'Yncréa Ouest reste toutefois très faible. En effet, la plupart des doctorants du L@bISEN proviennent d'un recrutement national ou international (on note seulement trois doctorants issus d'Yncréa Ouest sur la période de référence).

Le comité encourage l'établissement à développer la formation à et par la recherche, en intégrant par exemple des enseignements spécifiques recherche dans la formation d'ingénieurs et en encourageant les parcours recherche dans le cadre de masters en double diplôme.

Le comité recommande également à l'école de mieux promouvoir la recherche et la formation doctorale auprès de ses étudiants ingénieurs et d'inciter davantage les enseignants-chercheurs à obtenir l'HDR pour améliorer le potentiel d'encadrement de la recherche au sein de l'établissement.

Le comité considère que la proximité de l'établissement avec le monde industriel est un atout qui peut être mieux exploité pour améliorer l'attractivité du doctorat auprès des étudiants ingénieurs (par exemple en exploitant mieux le dispositif Cifre en lien avec les stages en entreprise).

Les objectifs de l'école en matière d'alternance en dernière année (100 % d'alternants) peuvent mettre en difficulté une politique de promotion du doctorat auprès de ses étudiants. **Le comité incite l'établissement à réfléchir à la mise en place d'un dispositif (par exemple de type bourses d'excellence) permettant de compenser l'alternance pour les étudiants en fin de cycle susceptibles de poursuivre en thèse.** Un tel dispositif pourrait constituer un facteur supplémentaire d'attractivité du doctorat.

⁴⁶ Ces indicateurs sont présentés dans le document « ISEN Yncréa Ouest Organisation pilotage », p. 26.

⁴⁷ RAE, document « Démarche qualité Formation ISEN Yncréa Ouest », p. 2.

4 / Une politique documentaire qui reste à construire

Le RAE ne présente pas de politique documentaire globale clairement définie. L'établissement possède une bibliothèque sur le site de Brest, qui paraît bien fréquentée par les usagers⁴⁸. La gestion de la bibliothèque n'est pas organisée dans une entité bien identifiée (par exemple un service). Elle est prise en charge par l'équipe de la direction opérationnelle. Sur les sites de Rennes et de Nantes, l'établissement dispose d'un accès aux bibliothèques des campus qui l'hébergent (respectivement l'IMT Atlantique et l'Icam Nantes).

Yncréa Ouest s'appuie également sur l'ENT pour permettre aux étudiants et personnels d'avoir accès à des ressources numériques variées (plateforme d'enseignement, cours en ligne et logiciels de formation à distance).

Le comité recommande à l'établissement de mettre en place une politique documentaire et de se doter d'une instance représentative des utilisateurs sur les différents sites.

La réussite des étudiants

1 / Une politique d'orientation dynamique, une insertion professionnelle d'un excellent niveau

La direction de la formation et les coordinateurs intersites de la formation assurent la cohérence des modalités administratives et de gestion pédagogique sur l'ensemble des sites. Les procédures d'admission des étudiants et les règles globales d'organisation des formations sont définies à l'échelle de l'établissement et 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 identiques sur tous les sites. Les critères d'obtention du diplôme ainsi que le diplôme délivré sont identiques sur l'ensemble des sites d'Yncréa Ouest.

Le parcours des étudiants au sein de l'Yncréa Ouest est dans l'ensemble correctement suivi par l'établissement. Yncréa Ouest décline une politique d'accueil de ses étudiants qui s'appuie sur des classes à effectifs limités durant les deux premières années post-baccalauréat (entre 24 et 48 étudiants) ainsi que pour les effectifs des domaines professionnels (moins de 28 étudiants). Toutefois, le différentiel entre le nombre d'entrées à Yncréa Ouest et le nombre de diplômés à la sortie reste relativement élevé (de l'ordre de 15 %⁴⁹). De même, le taux de redoublement et de réorientation en première année post-baccalauréat, qui reste variable selon le cycle, peut atteindre certaines années des niveaux élevés (en 2017 par exemple, jusqu'à 28 % pour le cycle Informatique et réseaux de Rennes et 25 % pour celui de Nantes⁵⁰). Un soutien scolaire peut-être proposé aux étudiants en difficulté sans toutefois que ce dispositif soit clairement défini et systématisé.

Le comité encourage l'établissement à consolider son dispositif de gestion des difficultés et des échecs et l'incite à mettre en place un protocole formalisé pour permettre une détection précoce et une prise en charge des étudiants en difficulté.

Les actions d'Yncréa Ouest en matière d'orientation et d'insertion professionnelle des étudiants sont nombreuses et pertinentes.

Outre ses diverses actions de communication à destination des lycéens⁵¹, la politique d'orientation et de recrutement de l'établissement s'appuie sur des relations organisées avec des lycées dans le cadre d'une filière BTS-prépa qui permet de préparer des étudiants en formation de BTS à intégrer le cycle d'ingénieur d'Yncréa Ouest à bac +2, en complétant leur programme avec des enseignements de sciences, algorithmique, anglais et formation humaine.

En matière d'accueil de publics spécifiques, le campus de Brest est labellisé par le ministère des Sports pour accueillir des sportifs de haut niveau inscrits au Pôle France Voile.

⁴⁸ Environ 700 ouvrages étaient en prêt au 1^{er} juin de l'année 2020. Source : RAE, p. 22.

⁴⁹ RAE, Annexes « Indicateurs ».

⁵⁰ RAE, p. 21.

⁵¹ Participation à des salons étudiants du grand ouest de la France et aux forums d'information dans les lycées ainsi que l'organisation de journées d'immersion et de journées portes ouvertes sur les différents sites de l'école.

Le dispositif d'accueil des étudiants en situation de handicap se traduit par une accessibilité des campus (rampes d'accès, ascenseurs, etc.) ainsi qu'une évaluation individuelle des situations et la mise à disposition de ressources pédagogiques spécifiques. L'établissement ne dispose pas de référent handicap.

Yncréa Ouest affiche un taux d'insertion professionnelle d'un excellent niveau, puisque le taux d'emploi à six mois après la diplomation est de l'ordre de 99 % en 2019-2020. L'établissement met en place un dispositif riche et adapté pour préparer l'insertion professionnelle de ses étudiants. Le modèle pédagogique de l'école incite très tôt les étudiants à réfléchir à leur projet professionnel, en s'appuyant notamment sur les projets annuels et les stages auxquels s'ajoute un module de formation humaine économique et sociale qui inclut une préparation au monde professionnel. Par ailleurs, l'établissement organise diverses rencontres orientées métier telles les journées entreprises sur l'ensemble des campus (60 entreprises) et le forum Ouest Avenir de Brest (55 entreprises), co-organisé avec l'Ensta Bretagne, l'UBO, l'IMT Atlantique et Brest Business School ou bien les conférences de professionnels et d'*alumni*.

Le lien avec les entreprises est assuré par la direction opérationnelle qui dispose d'un service entreprise en charge notamment du placement et du suivi des stages et de l'insertion professionnelle. Les interactions riches entre l'établissement et ses *alumni*, notamment au travers de témoignages et de présentations concrètes des différents métiers, sont précieuses et méritent d'être encouragées.

Le comité souligne les efforts faits par l'établissement vis-à-vis de l'entrepreneuriat. Bien que ce dernier ne dispose pas d'incubateur, ce qui limite le potentiel de création d'entreprise, la mise en place d'enseignements obligatoires et facultatifs permettant aux étudiants de se familiariser avec les concepts associés, combinés à un *Start-up Week-end* sont des actions à encourager.

Compte tenu du coût élevé de la scolarité, l'établissement reste attentif à l'égalité des chances. Les dispositifs mis en place dans cet objectif consistent en un développement massif de l'alternance, un système d'assurance-études qui permet la prise en charge complète des frais de scolarité en cas d'accident de la vie, ainsi que l'attribution de bourses d'excellence⁵² pour les étudiants ayant obtenu la mention très bien au baccalauréat.

2 / Une vie étudiante dynamique

Les politiques mises en place par l'établissement pour permettre une vie étudiante de qualité sont adaptées. En effet, la vie associative est amplement soutenue par Yncréa Ouest, tant d'un point de vue matériel et financier (mise à disposition de locaux, subvention annuelle), que d'un point de vue d'accompagnement (conseils et suivi de la part des EC de la formation humaine, économique et sociale et de la direction opérationnelle). De plus, le caractère obligatoire de l'engagement associatif permet à l'établissement de reconnaître la valeur de celui-ci. Toutefois, les forts engagements associatifs (bureau d'association par exemple) ne sont pas reconnus par une mention sur les diplômes, ce qui pourrait être cohérent avec le caractère obligatoire évoqué précédemment.

Le comité encourage l'école à poursuivre ses efforts en termes d'accompagnement des associations étudiantes tout en restant vigilante à maintenir une vie de campus active sur l'ensemble des sites.

L'organigramme de l'établissement ne prévoit pas de service consacré à la vie étudiante. Le suivi des clubs étudiants est confié à la direction de la formation humaine économique et sociale.

Même si les informations contenues dans le RAE et concernant les conditions de vie (logements, équipements sportifs, services, etc.) sur les différents sites étaient lacunaires, le comité a noté que l'ensemble des campus d'Yncréa Ouest sont situés dans ou à proximité des campus universitaires, ce qui garantit une proximité des restaurants et résidences universitaires.

Le comité recommande à l'établissement de renforcer son dispositif de suivi de la vie étudiante et de mieux structurer ses dispositifs d'accompagnement, par exemple par la création d'un service spécifique.

3 / Une participation limitée des étudiants à la gouvernance

Les étudiants sont associés à la gouvernance de l'école de manière limitée, puisqu'ils participent uniquement au CA et ils ne sont pas présents dans les autres instances de l'école telles que le conseil des études. En outre,

⁵² L'établissement attribue dix bourses par an. Chaque bourse couvre la moitié des frais de scolarité du cursus d'ingénieur (cinq ans).

le représentant des étudiants au CA n'est pas élu au suffrage direct, mais désigné par les BDE élus sur les différents sites de l'établissement.

Les étudiants jugent leur implication dans la gouvernance de l'établissement très insuffisante⁵³, ce qui ne leur permet pas d'avoir une bonne compréhension de la stratégie de l'école et de sa politique. Comme conséquence, les étudiants considèrent ne pas toujours disposer du bon niveau d'information sur des sujets importants, comme la politique tarifaire de l'établissement en matière de frais de scolarité. Cette situation est accentuée par l'absence de diffusion large, par exemple au moyen de l'intranet, des comptes rendus des instances (le CA par exemple). **Le comité encourage l'établissement à renforcer la représentation des étudiants dans les instances de gouvernance et à chercher à améliorer leur implication dans la politique de l'établissement.**

La valorisation et la culture scientifique

Les activités de recherche et de transfert de technologie d'Yncréa Ouest sont ancrées sur les besoins des territoires en lien avec les entreprises industrielles. Depuis sa création, l'école entretient des relations fortes avec le monde industriel. Toutefois, sa politique de valorisation est encore en construction et n'intègre à ce jour qu'une partie des différentes dimensions de cette activité. Elle doit par ailleurs s'adapter au développement multisites et à l'expansion rapide de l'activité de recherche de l'établissement.

Yncréa Ouest est par ailleurs fortement impliquée dans la diffusion et le développement de la culture scientifique et technique. Cette activité est bien organisée, reconnue et dotée des moyens nécessaires.

1 / Une valorisation qui s'appuie sur la proximité avec le monde industriel

L'activité de valorisation de la recherche de l'école s'appuie sur les dispositifs mis en place par l'établissement pour renforcer sa synergie avec le monde industriel. Les plateformes technologiques constituent un élément important de ce dispositif. Yncréa Ouest accueille en effet six plateformes technologiques, dont deux mutualisées avec des partenaires extérieurs⁵⁴. Les plateformes sont gérées par les équipes de recherche du laboratoire L@BISEN, donnent lieu à des collaborations avec des partenaires industriels et permettent un partage d'expertise par le biais de la formation continue aux entreprises.

Par ailleurs, sa proximité avec le monde industriel a permis à Yncréa Ouest de développer une politique active de participation à des chaires industrielles et à des laboratoires communs. Yncréa Ouest est en effet actuellement impliquée dans quatre chaires : la chaire Transnum (Transformation numérique pour l'observation, la surveillance et la sécurité du milieu marin), en partenariat avec Thales et l'Ensta Bretagne ; la chaire IoT (Internet of Things), en partenariat avec Gemalto, IBM, CEA Tech, Yncréa Méditerranée et Yncréa Hauts-de-France ; la chaire Bâtiment avec le groupe ECR Environnement ; et la chaire Santé, portée par Yncréa Hauts-de-France en partenariat avec Yncréa Ouest et Yncréa Méditerranée. Trois de ces chaires, respectivement Transnum, Bâtiment et IoT, ont donné lieu à la création de laboratoires communs avec les partenaires industriels et dans lesquels Yncréa Ouest est impliquée.

Certaines innovations technologiques obtenues par des EC d'Yncréa Ouest ont été finalisées par l'enregistrement de brevets. Cependant, le nombre de dépôts de demande de brevet est encore modeste au regard du potentiel de l'établissement (deux demandes déposées dont un brevet licencié). Néanmoins, l'activité partenariale permet à l'établissement de financer une part importante de ses activités de recherche par le biais des contrats de recherche et de développement. Les revenus de la recherche (contrats de recherche industriels et subventions) ont connu en effet une progression importante pour atteindre en moyenne plus de 1 M€ de contrats signés par an sur les trois dernières années. Une analyse des sources de financement de la recherche confirme l'ancrage territorial de l'établissement ainsi que sa proximité avec le monde industriel. En effet, lors de la période sous revue, sur un total de 4,5 M€ de financements extérieurs obtenus par Yncréa Ouest à travers le laboratoire L@BISEN, la part des contrats industriels s'élevait à environ 26 %, auquel il convient de rajouter 14 % provenant des laboratoires communs et environ 5 % correspondant à des bourses Cifre. La part de financement des collectivités territoriales s'élève quant à elle à 20 %, le reste des financements

⁵³ Entretiens.

⁵⁴ Il s'agit de la plateforme « Émulateur éolienne-hydrolienne » mutualisée avec l'IRD (UMR CNRS 6027) et de Sea Test Base mutualisée avec l'association Celadon (<http://www.seatestbase.com/l-association>, consulté le 25 mars 2021).

provenant, pour l'essentiel, des contrats nationaux (18 %), du PIA (3 %), des projets européens (4 %) et internationaux hors Europe (10 %).

Le comité encourage l'établissement dans sa politique volontariste de collaboration industrielle et de participation active au développement des plateformes technologiques, de chaires industrielles et de laboratoires communs.

Yncréa Ouest a mis en place une direction de la valorisation, composée au moment de la visite de deux personnes localisées à Brest : un enseignant qui assure la fonction de directeur de la valorisation et un technicien. Son périmètre d'activité couvre les missions classiques de recherche de partenaires industriels, d'aide à la rédaction et à l'organisation des contrats de R&D, la coopération avec les structures nationales de diffusion technologique (comme CDT, CRT, PFT⁵⁵), la gestion de la propriété intellectuelle et industrielle, etc. Le directeur de la valorisation est membre du Comex de l'établissement et participe au conseil de pilotage de la recherche. Ce dernier inclut en son sein un conseil de la valorisation, composé d'EC ayant une expérience industrielle, et dont le rôle est de proposer aux équipes de recherche des débouchés en matière de valorisation.

L'activité de valorisation est encore peu structurée et repose pour une grande part sur les EC. En effet, trop peu d'actions proactives émanent de la direction de la valorisation et l'accompagnement des équipes de recherche est jugé limité⁵⁶.

La création récente de la direction de la valorisation, ainsi que son dimensionnement, ne lui permettent pas encore d'être opérationnelle sur le spectre complet de ses missions. Par ailleurs, cette direction ne paraît pas suffisamment outillée pour prendre en charge l'ensemble des missions, comme la détection et la maturation des projets, la gestion de la propriété intellectuelle, l'incubation et la création d'entreprise. Son dimensionnement doit également être repensé pour l'adapter au développement multisites et à l'expansion rapide de l'activité de recherche de l'établissement.

Le RAE ne fait pas état de relations avec des dispositifs de valorisation régionaux comme la Satt⁵⁷ Ouest Valorisation dont le périmètre d'action couvre les régions Bretagne et Pays de la Loire.

Le comité souligne les efforts déployés par l'établissement pour développer ses relations partenariales et l'encourage à s'investir davantage dans la création et l'incubation de startups. Le comité recommande à Yncréa Ouest d'œuvrer à renforcer son dispositif en matière de valorisation des résultats de la recherche pour couvrir l'ensemble des missions. Dans cet objectif, le comité invite l'établissement à explorer les possibilités de mutualisation de certaines missions de valorisation avec ses partenaires académiques ou dans le cadre des dispositifs régionaux en cherchant par exemple à établir des relations avec la Satt Ouest Valorisation.

2 / Un établissement investi dans le développement et la diffusion de la culture scientifique et technique

L'activité de diffusion et de développement de la culture scientifique et technique est bien organisée, reconnue et dotée des moyens nécessaires. Les efforts faits par l'établissement en termes de vulgarisation des sciences et d'ouverture sociale lui permettent d'une part de remplir un rôle sociétal, et d'autre part de former ses étudiants à devenir des ingénieurs humanistes, grâce à leur implication dans ces initiatives.

Pendant l'année universitaire, des conférences destinées au grand public sur des thématiques variées sont proposées chaque mois. Depuis 2014, Yncréa Ouest participe à l'opération « 100 Femmes, 100 Métiers — Ingénieure demain ! » qui permet aux jeunes femmes de découvrir le métier d'ingénieur. En 2019-2020, l'école recense environ un quart de femmes parmi les étudiants inscrits au cycle d'ingénieur⁵⁸. L'école organise régulièrement des journées d'immersion au cours desquelles des lycéens peuvent découvrir les métiers de l'ingénieur. Le laboratoire de recherche de l'école L@biSEN offre chaque année des stages de découverte aux collégiens, aux lycéens et aux étudiants en BTS.

Les EC d'Yncréa Ouest participent régulièrement à des missions prospectives visant à promouvoir les activités scientifiques et économiques de la région brestoise dans des villes portuaires étrangères. Pour aider les startups, les entreprises et les étudiants à mieux appréhender les problématiques liées à l'intelligence artificielle, des

⁵⁵ CDT : cellules de diffusion technologique ; CRT : centres de ressources technologiques ; PFT : plateformes technologiques.

⁵⁶ RAE déposé dans le cadre de l'évaluation du L@biSEN, p. 17.

⁵⁷ Société d'accélération du transfert de technologies.

⁵⁸ Données certifiées CTI, 2020.

jours *Brest is AI*⁵⁹ sont organisées. L'école mène une politique d'incitation des étudiants à participer à des actions d'animation et d'aide aux devoirs pour des enfants issus de territoires défavorisés.

Yncréa Ouest est également très active dans la valorisation du patrimoine breton. Des projets d'étudiant ont été centrés sur l'application des nouvelles technologies à la langue bretonne. Ces projets ont permis de développer une application mobile proposant le dictionnaire français-breton et des outils permettant d'automatiser le remplissage des toponymes en langue bretonne dans la base de données *Open Street Map*⁶⁰.

Le comité suggère de renforcer le rôle des chaires industrielles et l'utilisation des plateformes technologiques dans les activités de diffusion et développement de la culture scientifique et technique d'Yncréa Ouest.

Les politiques européenne et internationale

1 / Une politique d'internationalisation qui reste à construire

Le développement des relations internationales fait partie des axes stratégiques du contrat quinquennal 2017-2021 de l'établissement. Les objectifs dans ce domaine, tels qu'affichés dans le contrat d'établissement, portent sur le développement de la mobilité entrante par la mise en place d'un parcours anglophone dans le domaine des technologies marines en dernière année, et l'amélioration du niveau en langue anglaise des étudiants en imposant un séjour de trois mois à l'étranger pour tous les étudiants⁶¹. Ces objectifs paraissent relativement limités au regard de l'ambition affichée par l'école dans ce domaine. Il convient toutefois de noter une accélération du développement de formations en anglais en fin de contrat avec la proposition du parcours anglophone en *Marine Technologies* à partir de la rentrée 2021, auquel s'ajoutent deux autres parcours ouverts au cours de l'année 2020-2021 : *Electrical Engineering* et *Computer Science & IoT*. Par ailleurs, un parcours *Business & Management* est également dispensé en anglais sur le site de Brest depuis la rentrée 2020 dans le cadre d'un double diplôme avec *Rennes School of Business*.

L'organisation des relations internationales était encore en construction au moment de la visite du comité. De création très récente (en 2020), une direction centrale des relations internationales (DRI) est en charge de la définition et de la mise en œuvre de la politique d'internationalisation de l'établissement dans le cadre de sa stratégie de développement à l'international. En plus de l'animation des équipes en charge des relations internationales, la DRI est responsable de l'enseignement des langues vivantes (gestion des cours de langue étrangère et gestion des vacataires). Le comité s'interroge sur la pertinence de l'inclusion de cette responsabilité dans le périmètre de la DRI.

La DRI est actuellement composée de quatre personnes, dont deux enseignants, répartis entre Brest et Nantes. À terme, la DRI devrait être représentée par un responsable de site pour l'international au niveau de chaque campus. La DRI ne dispose pas de budget propre affecté à l'international.

Dans ce contexte de profonde réorganisation, la politique d'internationalisation d'Yncréa Ouest s'articule autour de quatre axes principaux : la mobilité sortante, la mobilité entrante, les partenariats internationaux et l'internationalisation de l'établissement. Si le bilan en matière de mobilité sortante des étudiants paraît satisfaisant, la politique d'Yncréa Ouest concernant les trois autres axes est encore en émergence.

La mobilité sortante des étudiants a connu en effet une évolution positive durant le contrat en cours. Depuis 2016, une obligation de séjour à l'étranger d'une durée minimale de trois mois est requise pour la validation du diplôme d'ingénieur d'Yncréa Ouest. L'aménagement du calendrier pédagogique, l'organisation de la mobilité au sein des formations (possibilité de départ dès le premier cycle post-bac, semestre à l'étranger obligatoire dans certains cycles) et l'existence d'un large choix d'établissements partenaires a eu pour effet de favoriser la mobilité sortante des étudiants. Il convient de noter également un soutien de la part de l'association des *alumni* qui offre un Prix du meilleur étudiant sous forme d'une bourse de stage à l'étranger. Comme conséquence, la proportion d'étudiants ayant effectué un séjour à l'étranger d'une durée supérieure à deux mois s'élève à 100 % en 2019-2020 (alors qu'elle était de l'ordre de 49 % en début de période).

La mobilité entrante des étudiants reste très faible, l'établissement ne disposant pas de cycle de formation en anglais (ouverture de parcours anglophones à partir de la rentrée 2020) alors que les échanges dans le cadre

⁵⁹ Brest est intelligence artificielle.

⁶⁰ Projet collaboratif de cartographie en ligne qui vise à constituer une base de données géographiques libre du monde.

⁶¹ Séjour porté à un semestre pour les étudiants admis en 2020.

de doubles diplômes avec ses partenaires internationaux restent très asymétriques. En effet, en 2019 l'établissement a reporté huit doubles diplômés sortants pour zéro entrants⁶².

L'école fait état d'un réseau de partenaires académiques internationaux d'environ une vingtaine d'universités⁶³ avec lesquelles elle dispose de conventions d'échange formalisées. Ce réseau constitue les destinations cibles des étudiants d'Yncréa Ouest en mobilité d'étude diplômante ou non diplômante. Pour le développement de son réseau de partenaires, Yncréa Ouest s'appuie également sur les relations nouées par ses équipes de recherche. En effet, en 2019-2020, environ 9 % des séjours à l'étranger des étudiants ingénieurs ont été réalisés dans un laboratoire de recherche partenaire⁶⁴.

Parmi les priorités en matière de relations internationales, l'établissement vise l'augmentation des partenaires Erasmus+ et identifie la région Europe comme cible géographique privilégiée. Toutefois, au-delà d'objectifs généraux, comme la formalisation de nouveaux partenariats et l'accueil d'une soixantaine de doctorants internationaux, l'ambition de l'établissement n'est pas déclinée dans une politique d'internationalisation bien définie et opérationnelle.

L'internationalisation de la recherche est peu abordée dans le RAE. Elle repose essentiellement sur les activités à l'international des EC, ces derniers bénéficient d'une politique incitative mise en place par le laboratoire (soutien pour la participation d'un chercheur étranger aux jurys de thèse, accueil des postdoctorants internationaux sur fonds propres du laboratoire, etc.).

Le comité encourage l'établissement à mettre en place une politique de développement international qui couvre autant ses activités en matière de formation que celles en matière de recherche.

Il incite l'établissement à se doter d'un budget spécifique pour les relations internationales et à définir les modalités de mise en œuvre de sa politique en développant une offre de formation en anglais, des accords de doubles diplômes, un réseau de partenaires internationaux ainsi que des dispositifs d'accueil des étudiants étrangers et des chercheurs.

Le comité incite également l'établissement à œuvrer à inscrire sa politique des relations internationales dans le cadre des politiques de sites en cherchant à s'insérer dans les dispositifs régionaux existants.

⁶² Données CTI, campagne 2019.

⁶³ L'établissement reporte 22 conventions signées pour les cycles niveau master.

⁶⁴ RAE, p. 22.

Conclusion

Créée en 1994 et labellisée Eespig depuis 2016, Yncréa Ouest a connu durant la période de référence une forte croissance qui a touché l'ensemble de ses secteurs. La diversification de son offre de formation, sa politique de développement multisites — qui s'appuie sur un fort soutien des collectivités territoriales — sa proximité avec le monde industriel local et la forte adhésion de ses personnels constituent des facteurs clés à la base de cette dynamique.

Durant la période de référence, Yncréa Ouest a promu la recherche avec l'objectif ambitieux d'en faire un élément clé de sa notoriété et un marqueur distinctif de son identité dans l'univers des Eespig.

La politique d'internationalisation de l'établissement reste à construire, même si la mobilité sortante des étudiants ingénieurs a connu des progrès satisfaisants.

La présente évaluation a pris place à un moment charnière de la vie de l'établissement. En effet, si le développement accéléré de l'établissement lui a permis de renforcer son potentiel scientifique, lui ouvrant ainsi de nouvelles opportunités, il le questionne toutefois sur son positionnement institutionnel et sa politique d'alliance, et lui pose par ailleurs de nombreux défis qui touchent à la transformation de son pilotage et de son organisation interne pour les adapter à un établissement multisites.

Si son organisation de la recherche au sein d'un laboratoire unique, multidisciplinaire et multisites pouvait paraître pertinente compte tenu des difficultés rencontrées par l'établissement pour s'insérer dans l'ESRI régional, il paraît aujourd'hui nécessaire de la revisiter à l'aune de la nouvelle dimension acquise par l'établissement suite à son importante expansion.

Pour le prochain contrat, les enjeux pour Yncréa Ouest seront de digérer sa forte croissance, en restant attentive à l'intégration des nouveaux personnels et en structurant davantage son organisation interne en cherchant le nécessaire équilibre entre une centralisation garante d'une cohérence globale à l'échelle de l'établissement et l'agilité au niveau local. Le développement des relations internationales sera un défi majeur de la période à venir. Par ailleurs, Yncréa Ouest est appelé à réfléchir à la soutenabilité de son modèle économique pour pérenniser le développement de l'école.

1 / Les points forts

- Une offre de formation diversifiée, ancrée sur les besoins industriels et affichant un excellent taux d'insertion professionnelle.
- Une politique volontariste de développement de la recherche et des relations industrielles.
- Une forte dynamique de croissance.
- La capacité de l'établissement à obtenir le soutien des collectivités locales et des industriels.
- Un dialogue social très constructif et une communication interne riche émanant de la direction générale.
- Une adhésion des personnels aux projets de l'établissement.
- Un alignement stratégique entre la direction générale et les membres du conseil d'administration.
- Un bon accompagnement de la vie associative.

2 / Les points faibles

- La soutenabilité du modèle économique fondé uniquement sur les frais de scolarité.
- Une organisation de la recherche au sein d'un laboratoire propre qui limite les possibilités d'alliances stratégiques.
- Une répartition imparfaite des moyens notamment support déportant trop de responsabilités sur les enseignants-chercheurs.
- Une mobilité entrante limitée et une politique d'internationalisation insuffisamment développée.
- Une implication insuffisante des étudiants dans la vie de l'établissement.

3 / Les recommandations

- Consolider le modèle économique en œuvrant à diversifier les ressources en développant par exemple la formation continue à destination des entreprises et en valorisant davantage les plateformes.
- Développer une politique d'alliance plus volontariste en matière de recherche et de valorisation.

- Structurer l'organisation interne en améliorant sa lisibilité.
- Consolider et sécuriser la structuration de l'établissement avant de s'engager dans le développement de nouveaux sites.
- Mettre en place une politique de relations internationales plus active et volontariste et favoriser les mobilités des étudiants et des enseignants-chercheurs.
- Promouvoir le doctorat auprès des étudiants ingénieurs et améliorer l'encadrement de la recherche par l'augmentation du nombre d'HDR.
- Renforcer le rôle des étudiants dans la gouvernance de l'établissement en améliorant leur représentation dans le conseil d'administration et en permettant leur participation dans les autres instances de l'école telles que le conseil des études.

Liste des sigles

A

ATS Adaptation technicien supérieur (classe préparatoire)

B

BDE Bureau des étudiants

BTS Brevet de technicien supérieur

C

CA Conseil d'administration

CCIMBO Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Bretagne ouest

CDI Contrat à durée indéterminée

CDT Cellules de diffusion technologique

CGE Conférence des grandes écoles

Cifre Convention industrielle de formation par la recherche

CIR Crédit impôt recherche

CNRS Centre national de la recherche scientifique

Comex Comité exécutif

Comue Communautés d'universités et établissements

Covid-19 Maladie à coronavirus 2019 — de l'anglais *Coronavirus Disease 2019*

CPGE Classe préparatoire aux grandes écoles

CPR Comité de pilotage de la recherche

CRT Centres de ressources technologiques

CSE Comité social et économique

CSR Conseil stratégique de la recherche

CTI Commission des titres d'ingénieur

D

DRH Direction des ressources humaines

DRI Direction des relations internationales

DUT Diplôme universitaire de technologie

E

EC Enseignants-chercheurs

Eespig Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général

Ensi École nationale supérieure d'ingénieurs

Ensta École nationale supérieure de techniques avancées

ENT Espace numérique de travail

ESRI Enseignement supérieur, recherche et innovation

Erasmus+ *European Community Action Scheme for the Mobility of University Students*

F

Fesic Fédération des établissements d'enseignements supérieurs d'intérêt collectif

FISE Formation initiale sous statut étudiant

G

Gpeec Gestion prévisionnelle des emplois, des effectifs et des compétences

Greyc Groupe de recherche en informatique, image et instrumentation de Caen (laboratoire)

H

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

I

Icam Institut catholique d'arts et métiers
IETR Institut d'électronique et des technologies du numérique
IMT Institut Mines-Télécom
IoT Internet des objets — de l'anglais *Internet of Things*
ISA Institut supérieur d'agriculture
ISEN Institut supérieur de l'électronique et du numérique
ITI Bretagne Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie de Bretagne
IUT Instituts universitaires de technologie

M

MathSTIC Mathématiques, sciences et technologies de l'information et de la communication

P

PFT Plateformes technologiques
PIA Programme d'investissements d'avenir
PIB Produit intérieur brut
PME Petites et moyennes entreprises

R

RAE Rapport d'autoévaluation
R&D Recherche et développement
RH Ressources humaines
RNCP Répertoire national des certifications professionnelles

S

Satt Sociétés d'accélération du transfert de technologies
SI Systèmes d'information
SPI Sciences pour l'ingénieur
SWOT Forces, faiblesses, opportunités, menaces — de l'anglais *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*

T

Transnum Transformation numérique pour l'observation, la surveillance et la sécurité du milieu marin (chaire d'entreprise)

U

UBO Université de Bretagne occidentale
UMR Unité mixte de recherche

Observations du directeur général



ISEN-BREST.FR
20, rue Cuirassé Bretagne - CS 42807 - 29228 Brest Cedex 2 - Tél. +33 (0)2 98 03 84 00

ISEN-NANTES.FR
35, avenue du Champ de Manœuvre - 44470 Carquefou
ISEN-RENNES.FR
2, rue de la Châtaigneraie - 35510 Cesson-Sévigné

Monsieur Pierre GLAUDES
Directeur par intérim du département
d'évaluation des établissements
2 rue Albert EINSTEIN
75013 PARIS

Réf. : MF/KS-2021.071

Brest, le 9 juin 2021

Objet : Audit Hcéres – Réponse établissement

Monsieur le Directeur,

Nous avons pris connaissance du rapport d'évaluation d'Yncréa Ouest dans sa version définitive. Ce rapport fait suite à l'audit de l'établissement réalisé à distance les 4 et 5 décembre 2021 dans les conditions sanitaires particulières que chacun connaît ; il concerne principalement l'activité de l'école d'ingénieur ISEN Yncréa Ouest gérée par l'établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général Yncréa Ouest.

Si le rapport souligne la qualité des pièces mises à disposition par l'école, il nous revient également de louer la qualité du dialogue critique que l'équipe de l'audit du Hcéres aura installé avec les parties prenantes de l'établissement durant ces deux jours ainsi que les conseils stratégiques mis en perspective dans le rapport final pour accompagner la croissance de l'ISEN Yncréa Ouest.

La synthèse de l'activité d'Yncréa Ouest présentée dans le rapport prend pleinement la mesure de la croissance soutenue de l'établissement au cours de la période évaluée pendant laquelle les effectifs étudiants auront plus que doublé alors que l'établissement ouvrait de nouveaux sites à Nantes et à Caen.

La construction d'un établissement multisite a été rendue possible par l'investissement fort des salariés de l'école qui adhèrent à la stratégie de l'établissement. La constance d'un dialogue social de qualité pendant cette période aura été également notée par l'équipe de l'audit.

Le comité d'experts a également rappelé l'excellence de l'insertion professionnelle des étudiants et le fait que cette mission soit prioritaire pour l'établissement. Cet objectif est obtenu par la formation des élèves aux sciences et aux technologies numériques dès les premières années post-baccalauréat avant que l'acquisition des compétences techniques et de savoir-être ne soient délivrées par des équipes de recherche en lien fort avec les acteurs économiques.

La construction d'équipes de recherche de dimension nationale et internationale est en effet au cœur de la stratégie de l'école. Cette originalité pour un établissement d'enseignement supérieur associatif a une conséquence double. D'une part, elle permet aux élèves d'être formés par des équipes de R&D performantes, ce qui explique leurs excellents taux d'insertion professionnelle. D'autre part, cette singularité a permis la construction d'équipes de recherche multisite, obligeant les enseignants-

chercheurs des différents campus à collaborer ; cette organisation permet à l'établissement d'assurer une uniformité des processus de recherche et d'enseignement nécessaires à la délivrance d'un diplôme d'ingénieur unique sur tous ses sites.

Cette construction managériale originale a été rendue possible parce que les enseignants-chercheurs du laboratoire multisite de l'école dépendent de la seule tutelle de l'établissement. Au cours de la prochaine période, les experts du Hcéres invite l'ISEN Yncréa Ouest à nouer des partenariats avec d'autres structures de recherche qui seront probablement intéressées à collaborer avec le laboratoire de l'école, fort de 80 enseignants-chercheurs.

Si des collaborations transverses seront évidemment recherchées à l'instar de ce qui est déjà actuellement réalisé avec d'autres équipes de recherche sur des projets communs, un rapprochement avec d'autres laboratoires, notamment d'établissements publics, ne devra pas impacter la cohésion des équipes de notre école, surtout au cours d'une période qui verra l'établissement doubler la taille de son laboratoire. C'est en conservant des forces centripètes et en favorisant les coopérations entre les équipes de ses différents campus que le laboratoire de l'école répondra pratiquement à la potentielle problématique soulevée par le rapport qui serait de voir des équipes « se retrouver isolées et avoir ainsi plus de difficultés pour se développer ».

Par ailleurs, l'établissement a bien noté les recommandations préconisées dans le rapport pour accompagner la croissance prévue au cours de la prochaine période 2021-2026, qu'il s'agisse de la mise en place d'un plan qualité formalisée, de la migration des services support financier au sein de l'établissement, du développement de l'internationalisation de l'école... Un plan d'actions avec la mise en œuvre de chantiers priorités en lien avec les recommandations formulées feront l'objet d'une attention toute particulière au cours de la prochaine période.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Marc FAUDEL
Directeur Général Yncréa Ouest



Comité d'évaluation

Le comité d'évaluation⁶⁵ était présidé par :

M. Farouk TOUMANI, professeur en informatique à l'Université Clermont Auvergne et ancien vice-président délégué à la valorisation et au transfert des technologies à l'Université Blaise Pascal.

Ont participé à cette évaluation :

- **M. Nicolai CHRISTOV**, professeur émérite à l'Université de Lille et directeur France du laboratoire franco-chinois d'Automatique et Signaux.
- **Mme Rachel FRACZ-VITANI**, secrétaire générale de l'École spéciale des travaux publics Paris (ESTP Paris), campus de Cachan.
- **M. Luis JOFRE-ROCA**, professeur des universités en sciences de l'information, Université polytechnique de la Catalogne (Espagne).
- **Mme Marie PAVAGEAU**, étudiante à CentraleSupélec et élue au conseil d'administration, ancienne Secrétaire générale du BDE.

Mme Sarah VALLÉE, chargée de projet, et M. Dany VANDROMME, conseiller scientifique, représentaient le Hcéres.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

⁶⁵ On trouvera les CV des experts en se reportant à la Liste des experts ayant participé à une évaluation par le Hcéres à l'adresse URL <https://www.hceres.fr/fr/liste-des-experts-ayant-participe-une-evaluation> .

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

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

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

