

**Bachelor en Sciences et Ingénierie,
spécialité(s) :
"Informatique et intelligence artificielle" et "informatique et
cybersécurité"**

Rapport de mission d'audit
Campagne d'évaluation Bachelor 2025

Nom de l'école : Institut supérieur de l'électronique et du numérique Yncréa Ouest

Acronyme : ISEN Yncréa Ouest

Académie : Rennes

Sites (4) : Brest(siège) / Nantes / Caen / Rennes

Réseau, groupe : FESIC

Composition de l'équipe d'audit

Xavier OLAGNE (Membre de la CTI, Rapporteur principal)
Olivier GENDRY (Expert de la CTI, Corapporteur)
Vlad POSEA (Expert international)
Clément BIDA (Expert élève)

Binôme de relecteurs :

Nadine LECLAIR
Timothée TOURY

Dossier présenté en séance plénière de la CTI le 18-19 novembre 2025 ;

Pour information :

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

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande(s) d'attribution du grade de licence à une ou plusieurs formations de Bachelor d'une école d'ingénieurs.

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site	Antériorité
NF (Nouvelle formation, première accréditation)	Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité informatique et cybersécurité	FISEA	Nantes	
NF (Nouvelle formation, première accréditation)	Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité informatique et intelligence artificielle	FISEA	Brest	

II. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Avis	Recommandation	Statut

Conclusion

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

L'école et sa gouvernance

ISEN Yncréa Ouest est une école d'ingénieur privée qui est administrée par une association loi 1901 à but non lucratif Yncréa Ouest créée en 1994 dans le cadre d'un essaimage d'ISEN Lille. Yncréa Ouest a été labellisée EESPIG en 2016. Outre son siège social à Brest, l'établissement s'est implanté sur les sites de Rennes en 2010, Nantes en 2017, Caen en 2020 et Antony en 2023.

ISEN Yncréa Ouest vise à devenir un acteur majeur de l'ESR sur l'ouest de la France. La stratégie de l'école repose sur deux axes principaux, un axe thématique qui vise à coupler ses métiers de base, la micro-électronique et l'informatique, avec des applications sectorielles comme l'agronomie, l'environnement, l'énergie, l'industrie ou la santé, et un axe territorial avec la volonté de couvrir le territoire du grand ouest de la France.

C'est ainsi que l'école a ouvert 3 nouveaux campus régionalisés depuis 8 ans et que ses effectifs étudiants ont cru de 670 élèves ingénieurs en 2017/18 à 1220 en 2024/25 (hors prépa BTS) soit un quasi doublement. Elle a également diversifié son offre de formation avec l'accréditation en 2021 d'un diplôme d'ingénieur de spécialité en agronomie et systèmes numériques sur le site de Brest. et elle veut également ouvrir des formations de niveau licence, dont les 2 spécialités qui font l'objet de la présente demande d'accréditation. En parallèle, l'école veut renforcer ses compétences scientifiques notamment sur les données, l'intelligence artificielle et la cybersécurité.

ISEN Yncréa Ouest est active dans les politiques de site de Brest et de Nantes. Le laboratoire LabISEN est ainsi rattaché à l'école doctorale MathsSTIC 644 de Brest. Les collaborations sont plus récentes et moins formalisées avec le site de Nantes mais progressent (LabISEN partenaire de l'école doctorale MathsSTIC 641). La création des 2 nouvelles formations a fait l'objet de discussions étroites sur le site de Nantes avec l'ensemble des acteurs académiques et sur le site de Brest avec les écoles d'ingénieur.

L'association Yncréa Ouest est gouvernée par un Conseil d'administration qui inclut des représentants des personnels et des élèves, qui se tient deux fois par an. Au niveau opérationnel, l'école a mis en place une organisation lui permettant de gérer au mieux son implantation multi-sites : COMEX (7 personnes), CODIR (COMEX élargi aux directions fonctionnelles et responsables de site, 12 personnes), Comités opérationnels de sites.

L'offre de formation de l'école comprend principalement deux diplômes d'ingénieur avec des cursus en 5 ans structurés autour d'un cycle post-bac de 3 ans suivi d'un domaine professionnel en 2 ans. L'école opère par ailleurs avec Simplon un titre RNCP de développeur en IA en 3 ans qui s'adresse à des personnes en reconversion professionnelle. Enfin, elle a établi des partenariats avec des lycées pour la mise en œuvre de cycles BTS prépa qui sont des cursus de BTS renforcés en vue d'une admission en cycle ingénieur. La mise en place des bachelors vise ainsi à compléter l'offre existante.

L'école a organisé sa recherche autour d'un laboratoire multisites le LabISEN avec 3 thématiques historiques fortes : les réseaux de capteurs, le traitement des données et les smart grids. Le LabISEN qui regroupe plus de 80% des enseignants chercheurs de l'école a été évalué pour la première fois en 2021 par le HCéres avec un avis général positif notamment en termes d'animation et de production scientifiques. Les autres enseignants chercheurs de l'école sont répartis dans 2 équipes dont l'une est dédiée aux SHES avec l'objectif d'un rapprochement avec le LabISEN.

L'école comprend au 01/01/2025 135 personnels (118 ETP) dont 47 enseignants chercheurs et 20 enseignants permanents ce qui correspond à un taux d'encadrement global de 18.3 étudiants/enseignant qui est à surveiller de près, notamment en regard de l'objectif de croissance des effectifs à 1850 étudiants en 2027.

Les locaux prévus à Brest et Nantes pour accueillir les bachelors sont bien équipés et disposent d'une réserve de capacité adéquate pour cela.

SWOT global sur la partie : L'école et sa gouvernance

Points forts

- Un positionnement thématique et un projet stratégique clairement établis
- Dynamique de développement multisites en région ouest
- Montée en puissance de la recherche dans le cadre des politiques de site

Points faibles

- Fonctionnement à consolider sur les nouveaux sites
- Fort turnover parmi les équipes d'enseignants chercheurs

Risques

- Fragilité du modèle économique de l'école
- Maintien du taux d'encadrement à un niveau satisfaisant

Opportunités

- Ouverture de formations sur le niveau licence

Le management de l'école : son pilotage, son fonctionnement et son système qualité

L'école a engagé en 2021 la mise en œuvre d'un système de management de la qualité. A ce jour, la cartographie des processus a été établie et l'ensemble de la documentation associée et des outils de pilotage (tableau de bord d'indicateurs, revues de processus, revue qualité et de direction) ont été mis en place. Il reste à finaliser la rédaction de certains modes opératoires et surtout à étendre le déploiement de la démarche auprès de l'ensemble des parties prenantes pour en faire un outil de travail et de progrès au quotidien.

L'ensemble de dispositions prévues seront utilisées pour les nouveaux bachelors.

SWOT global sur la partie : Le management de l'école : son pilotage, son fonctionnement et son système qualité

Points forts

- Mise en place d'un système de management de la qualité complet et cohérent

Points faibles

- Appropriation de la démarche qualité par tous les acteurs non encore acquise

Risques

- Complexité et lourdeur du système : rester simple et efficace

Opportunités

- Faire de la démarche qualité un vecteur d'amélioration continue

Les ancrages et partenariats

Établissement régional multisites, l'ISEN Yncréa Ouest entretient des relations étroites avec l'ensemble de ses parties prenantes externes, en particulier sur Brest et Nantes futurs sites d'accueil des nouveaux bachelors

L'école collabore de façon suivie et de longue date avec l'ensemble des entreprises de son territoire sous des formes variées et complémentaires : participations aux instances de gouvernance, interventions en formation et dans les activités de professionnalisation, stages et contrats d'alternance, contrats et chaires de recherche, etc

La politique d'innovation de l'école est fondée en premier lieu sur les activités menées au sein du laboratoire LabISEN avec une forte orientation valorisation et transfert. En ce qui concerne l'entrepreneuriat, l'école participe activement aux activités proposées sur ses différents sites, notamment à destination des étudiants (start-up week-ends, hackathons, defintech, centres pépite) et propose une semaine de l'entrepreneuriat à l'ensemble des étudiants de 4ème année.

L'ISEN Yncréa Ouest fait partie du réseau Yncréa national avec JUNIA (Hauts de France) et ISEN Yncréa Méditerranée mais celui-ci n'est désormais plus actif, ce qui pénalise son ancrage hexagonal. Elle est membre de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE) et de la Fédération des Etablissements d'enseignement Supérieur d'Intérêt Collectif (FESIC).

L'école a renforcé ces dernières années sa politique internationale et a notamment développé son réseau de partenaires académiques (près de 70 conventions signées). L'international reste un point de progrès prioritaire du projet stratégique en cours et l'école veut en particulier améliorer la qualité des échanges (gratuité, mobilité enseignante, collaborations en recherche, mobilité entrante étudiante). Les élèves de bachelor pourront bénéficier des accords signés pour réaliser une mobilité académique.

SWOT global sur la partie : Les ancrages et partenariats

Points forts

- Relations riches et suivies avec les entreprises et autres acteurs territoriaux

Points faibles

- Absence de participation à un réseau d'écoles national actif et visible

Risques

- Isolement au niveau national
- Éparpillement des forces et capacité à s'intégrer à des contextes locaux distincts

Opportunités

- Renforcement du dialogue avec les acteurs académiques des différents sites

La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Eléments transverses

Le marché de l'emploi dans les métiers de l'informatique est en forte tension, plus particulièrement dans les domaines de la cybersécurité et de l'intelligence artificielle.

Pour construire ces deux formations, l'école s'est appuyée sur une étude du marché, de la concurrence régionale et sur différents rapports de l'ANSSI et de France Stratégie.

Lors de l'audit, les deux référentiels de compétences intégraient uniquement les parties scientifiques et techniques. Fin juillet 2025, une nouvelle version a été transmise aux auditeurs : les compétences dans les domaines SHS ont été ajoutées sous la forme d'un 4ème bloc de compétences transversales : conduite de projet, relations humaines, communication, RSE, entrepreneuriat et innovation.

D'un point de vue général, l'appropriation par les équipes de la démarche compétences reste perfectible.

Les 2 formations se déroulent sous statut d'étudiant la 1ère année et d'apprenti les 2 années suivantes. L'organisation de l'alternance est structurée de façon identique dans les deux spécialités.

Le volume horaire, la répartition entre cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques sont conformes aux attentes de la Cti. La pédagogie par projet est aussi déployée progressivement dans le cadre des deux formations, mais à ce stade sans lien clairement avéré avec la démarche compétences. Les situations authentiques d'évaluation sont identifiées, un travail important reste à faire avant déploiement, pour définir les modalités d'évaluation.

En fin de première année, les étudiants doivent exécuter un stage de découverte de l'entreprise de 4 semaines minimum obligatoire. En complément, chaque étudiant réalise une période à l'international d'au minimum 4 semaines.

Outre le premier stage de 4 semaines de découverte de l'entreprise en fin de 1ère année (2 ECTS), la formation à l'entreprise est avant tout réalisée à travers l'alternance qui représente 60 ECTS soit 50% des crédits des 2 dernières années. Les périodes en entreprise sont des moments importants pour permettre à l'élève de valider des compétences et de prendre de l'assurance par rapport à son savoir être ou faire. L'école a transmis un projet de livret d'apprentissage mais un travail significatif reste à faire pour mieux décrire ces périodes dans la formation.

Le calendrier d'alternance est variable mais de type 2/4 semaines à l'école et 2/4 semaines en entreprise. Les formations se terminent par une période longue de 6 mois en entreprise sur le dernier semestre, le S6.

Les formations comportent un module d'initiation à la recherche de 30h au S5 axé sur l'analyse bibliographique. Cette activité mériterait d'être accompagnée d'une mise en application concrète de la démarche scientifique. Plusieurs autres actions sont citées sur les trois années de formation, il serait nécessaire de les identifier plus clairement pour les élèves.

Environ 65h du cursus de formation sont dévolues aux thématiques de RSE. Dans le semestre S5, le programme de formation intègre une UE de 30h sur l'approche DD&RS (cycle de vie, anthropocène). Les aspects de démocratie (S2, 14h), citoyenneté numérique (S3, 4h), pensée critique (S4, 8h), déontologie, éthique et controverses (S5, 9h) complètent la formation sociétale.

A l'identique de l'approche DD&RS, l'entrepreneuriat est abordé dans le semestre S5, un total de programme de 30h permet d'appréhender cette démarche, en incluant la dimension d'innovation.

Les 2 formations comprennent 30h d'enseignement d'anglais par semestre soit 150h au total. Un niveau B1 certifié est exigé pour la diplomation.

L'ISEN privilégie une réalisation de l'expérience à l'international, sous forme de quatre semaines consécutives avant la fin de la première année, soit avant la signature du contrat d'apprentissage.

Pour une partie des élèves, cette période pourrait être faite sous forme de "Summer School" dans une université partenaire, ce qui n'est pas cohérent avec les exigences de R&O, car le départ en groupe réduit l'intérêt de l'expérience acquise à l'international.

Suite à la mise à jour de la fiche RNCP, l'école a communiqué un tableau croisé (UE/ECUE-Compétences) actualisé pour chaque formation. De même, le livret d'apprentissage intègre désormais les compétences du référentiel ce qui n'était pas le cas auparavant.

Toutefois, il reste encore un travail important pour finaliser l'ingénierie pédagogique sur les compétences, former les équipes et accompagner la mise en œuvre. Pour, cela, l'école a établi une feuille de route pour décrire les différentes étapes prévues.

Les 2 formations comptent 1710 heures encadrées et comportent un tronc commun identique (23% des ECTS) avec une UE de Sciences fondamentales chaque semestre de 1ère année (15 ECTS au total soit 8%) et une UE Humanités sur les 5 premiers semestres (26 ECTS soit 15%). A chaque semestre, une partie spécifique, correspondant à la spécialité du Bachelor, est dispensée sous forme de 2 UEs "Electif Bachelor" qui représentent au total 77 ECTS (43%).

Les fiches syllabus, en français et en anglais, sont globalement complètes et incluent l'ensemble des informations attendues.

Les méthodes pédagogiques utilisées privilégient largement des modalités actives : la répartition horaire pour la formation en IA est de 31% de CM, 34% de TD/TP et 35% de projets, et pour la formation en cybersécurité 34% de CM, 32% de TD/TP et 34% de projets. Un projet intégrateur est prévu chaque semestre (2 au semestre 5) afin de consolider les compétences développées.

Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité informatique et intelligence artificielle

FISEA (FISEA) sur le site de Brest

Le projet de formation a été élaboré en lien avec le métier émergent de développeur IA. Les compétences RNCP (gestion données, modèles IA, applications, projet) ont guidé la structure. L'école a choisi de combiner sciences fondamentales, modules spécialisés (bases de données, apprentissage automatique, vision), humanités et anglais. Les projets semestriels assurent la déclinaison pratique. Il aurait été utile de mieux décrire comment entreprises et enseignants ont participé aux choix.

Le référentiel de compétences décrit dans le projet de fiche RNCP comprend quatre blocs qui semblent pertinents : données, modèles IA, applications et conduite de projet. La correspondance avec les UE est claire et cohérente.

L'architecture du Bachelor est claire : deux premières années avec tronc commun (maths, sciences, humanités, anglais), et spécialisation IA à travers des éléments de bases de données, apprentissage, vision, big data et cloud. Chaque semestre inclut un projet, qui soutient l'apprentissage pratique. La 3ème année est plus centrée sur l'entreprise, la recherche et l'innovation. Mais la place du web est très forte et réduit l'équilibre avec l'IA avancée. Il serait aussi utile d'introduire quelques bases de DevOps ou MLOps plus tôt. Malgré tout, la structure est globalement cohérente et lisible.

Le Bachelor IA présente une bonne cohérence entre blocs RNCP et enseignements. Le tableau croisé montre néanmoins une progression un peu trop abrupte de la montée en compétences, avec beaucoup de compétences qui restent à un niveau bas au cours des premiers semestres et passent directement au niveau 2–3 en fin de cursus. Il serait souhaitable d'introduire des niveaux intermédiaires dès S2 ou S3 pour rendre l'évolution plus progressive, même si le résultat final reste satisfaisant.

L'organisation du Bachelor est bien structurée : sciences fondamentales, humanités, anglais et spécialisation IA avec projets progressifs. Certains contenus auraient pu être davantage développés : statistique avancée, optimisation, logique formelle. L'éthique de l'IA et les aspects sociaux devraient être mieux intégrés aussi dans la formation humaine et sociale.

Les UE et projets couvrent bien la progression technique et les compétences transversales. Toutefois, la charge de travail est parfois trop lourde, par exemple au S5 avec 435h de cours et 9 semaines en entreprise. Le programme semble aussi un peu trop centré sur le développement web, ce qui réduit un peu la place pour des sujets IA plus avancés.

L'équipe pédagogique comprend 13 enseignants permanents dont 8 enseignants chercheurs avec un recrutement prévu. Les enseignants chercheurs assureront 40,8% des heures d'enseignement scientifique et technique.

Les professionnels issus du monde socioéconomique prendront en charge quant à eux 27,8% des heures d'enseignement.

Ces valeurs sont conformes aux critères du grade.

SWOT global sur la partie : La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Points forts

- Profils métiers en phase avec les besoins socio-économiques
- Formation pluridisciplinaire cohérente et équilibrée
- Mutualisation pertinente des tronc communs entre les 2 spécialités de bachelor
- Focus affirmé sur des pédagogies actives (projets, alternance)

Points faibles

- Démarche compétences largement inaboutie
- Charge de travail déséquilibrée entre les semestres
- Mobilité internationale partiellement réalisée en groupe

Risques

- Trop grande focalisation sur développement web pouvant réduire l'attractivité face à d'autres bachelors plus spécialisés
- Risque d'un manque de profondeur scientifique pouvant limiter la poursuite d'études

Opportunités

- Intégrer davantage d'éthique de l'IA et d'aspects sociaux
- Renforcer les contenus théoriques (statistiques avancées, optimisation, logique formelle) pour consolider la base académique

Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité informatique et cybersécurité

FISEA (FISEA) sur le site de Nantes

Le projet de formation en cybersécurité a été élaboré pour répondre à la pénurie de spécialistes en France et au besoin fort des entreprises. Les compétences RNCP (administration, sécurité, supervision, conduite de projet) guident la structure. La maquette combine sciences fondamentales, spécialités cyber (réseaux, cryptographie, SOC, pentest) et humanités. Les projets et stages renforcent la déclinaison pratique. Il aurait été utile de mieux décrire comment les entreprises et enseignants ont contribué aux choix réalisés.

Les compétences visées en cybersécurité couvrent les bases de l'informatique (maths, algorithmique, systèmes, réseaux) et des savoir-faire pratiques (Linux, projets LAN, hygiène numérique, administration sécurisée). Elles permettent de former des techniciens capables de gérer des infrastructures et de protéger des systèmes. Toutefois, l'approche reste trop centrée sur les aspects techniques, avec peu d'éléments sur la gestion des risques, la conformité légale, la cybersécurité organisationnelle et la dimension humaine, qui devraient être renforcés pour répondre aux besoins actuels du marché.

L'architecture du Bachelor Cybersécurité est bien structurée : tronc commun en sciences et humanités qui se réduit au fil du temps et spécialisation progressive soutenue par des projets intégrateurs chaque semestre.

La cohérence entre compétences RNCP et programme est globalement assurée. Les blocs (administration, sécurisation, supervision, conduite de projet) sont bien couverts par les cours et projets LAN, CTF, SOC, pentest. Les humanités et l'anglais ajoutent une ouverture intéressante. Cependant, le tableau croisé montre un développement des compétences abrupt, avec beaucoup de compétences qui passent au niveau 2–3 seulement dans la dernière année. Certaines compétences pourraient être développées plus tôt pour rendre la montée plus progressive. Malgré cela, l'équilibre final est satisfaisant et pertinent.

L'organisation du programme de Bachelor Cyber est cohérente avec une spécialisation progressive en réseaux, systèmes, cryptographie et sécurité. Les projets (LAN, CTF, SOC, pentest) facilitent la mise en pratique concrète. Toutefois, la charge de travail est parfois trop lourde, par exemple au S5 avec 435h de cours et 9 semaines en entreprise. La 3ème année met l'accent sur la threat intelligence, la gestion de crise, le management de la sécurité et la veille. Mais certaines activités pourraient être placées dès la 1ère année, comme DevOps ou la virtualisation et les conteneurs, pour mieux soutenir les apprentissages suivants. De plus, les bases de données et le développement web occupent une place un peu trop grande : il est utile de comprendre comment les applis sont faites pour analyser les failles, mais un module complet de développement dépasse ce besoin. Malgré ces quelques lacunes, l'ensemble reste cohérent et solide.

L'équipe pédagogique comprend 12 enseignants permanents dont 4 enseignants chercheurs avec un recrutement prévu. Les enseignants chercheurs assureront 35,6% des heures d'enseignement scientifique et technique.

Les professionnels issus du monde socioéconomique prendront en charge quant à eux 28,9% des heures d'enseignement.

Ces valeurs sont conformes aux critères du grade. Toutefois, le nombre d'enseignants chercheurs dans l'équipe pédagogique mériterait d'être renforcé pour plus de robustesse.

SWOT global sur la partie : La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Points forts

- Profils métiers en phase avec les besoins socio-économiques
- Formation pluridisciplinaire cohérente et équilibrée
- Mutualisation pertinente des tronc communs entre les 2 spécialités de bachelor
- Focus affirmé sur des pédagogies actives (projets, alternance)

Points faibles

- Démarche compétences largement inaboutie
- Charge de travail déséquilibrée entre les semestres
- Mobilité internationale partiellement réalisée en groupe

Risques

- Trop grande focalisation sur développement web pouvant réduire l'attractivité face à d'autres bachelors plus spécialisés
- Équipe d'enseignants chercheurs réduite et fortement sollicitée

Opportunités

- Renforcement des dimensions humaines et organisationnelles de la cybersécurité dans le cursus

Recrutement des élèves

Le recrutement des étudiants des Bachelors s'appuie sur le concours Puissance Alpha, intégré à la plateforme Parcoursup. La procédure combine l'examen du dossier scolaire, une épreuve écrite et un entretien oral. Ce dernier n'était pas mentionné dans les documents transmis en amont de l'audit, mais son existence a été confirmée lors des échanges en visio-conférence. Les candidats "grands classés" peuvent être admis sans épreuves complémentaires.

Les candidats en situation de handicap bénéficient d'une prise en compte adaptée.

L'école a bien identifié le public auquel s'adressent les Bachelors : les bacheliers issus de la voie générale ainsi que de la voie technologique, en particulier les élèves de la série STI2D.

Une montée en charge progressive est prévue, avec un objectif d'environ 50 étudiants par site à l'horizon 2029. La faisabilité d'une telle progression n'a pas été évaluée (cohérence avec viviers disponibles). Une passerelle marginale vers des masters ou les diplômes d'ingénieur est envisagée, sans projection chiffrée à ce stade.

Les frais de scolarité seront de 7100€/an en 1ère année (apprentissage en 2ème et 3ème années) et l'école est habilitée à accueillir des boursiers CROUS (taux en 1A ingénieur de 18 à 20% ces 3 dernières années). Les élèves de bachelor seront éligibles aux bourses d'excellence de l'école (plus de 15/20 de moyenne en terminale), mais leur nombre limité (5/an) réduit la portée du dispositif.

Les Bachelors n'étant pas encore ouverts, il n'existe pas de données historiques ni de suivi spécifique pour cette formation. L'école dispose cependant déjà, pour ses autres formations, de dispositifs de suivi. Il conviendra de veiller à ce que le suivi des recrutements des Bachelors soit mis en place dès l'arrivée de la première promotion.

SWOT global sur la partie : Recrutement des élèves

Points forts

- Utilisation du dispositif éprouvé du Concours Puissance Alpha national
- Public cible bien défini

Points faibles

- Modalités de l'oral d'entretien non définies
- Passerelle vers diplôme de master ou d'ingénieur non cadrée

Risques

- Frein des frais de scolarité pour certains publics
- Non réalisation de la montée en effectifs prévue

Opportunités

- Attractivité auprès des bacheliers technologiques
- Amélioration de la diversité sociale via le renforcement du système de bourses internes
- Forte demande des entreprises partenaires

La vie étudiante et la vie associative des élèves

L'école met à disposition un livret d'accueil, qui sera remis aux futurs étudiants des Bachelors et contient les principales informations sur l'organisation de la scolarité et de la vie sur le campus.

L'intégration spécifique des étudiants n'a pas encore été mise en œuvre, les formations n'étant pas encore ouvertes, mais l'établissement pourra s'appuyer sur son expérience acquise avec les élèves-ingénieurs pour organiser l'accueil des nouvelles promotions.

Enfin, des modules de remise à niveau et d'harmonisation, déjà proposés dans le cursus ingénieur, pourront être adaptés aux besoins des futurs étudiants des Bachelors.

La vie étudiante occupe une place importante dans l'établissement et bénéficie de moyens dédiés. L'école assure un accompagnement institutionnel pour favoriser le développement des activités associatives.

En anticipation de l'ouverture des Bachelors, les statuts des BDE ont été modifiés afin d'inclure les futurs étudiants. Cette évolution permettra à ces derniers de s'intégrer rapidement à la vie associative et de bénéficier du dynamisme déjà en place. Une instance regroupant les BDE de l'Ouest existe même si un renforcement de la coordination reste possible.

L'école s'appuie sur son partenariat avec le CROUS pour offrir aux étudiants un accès aux services sociaux, financiers, d'hébergement et de restauration, complétés par une cellule de soutien psychologique activable selon les besoins.

Enfin, les étudiants sont représentés dans les instances de l'école, ce qui garantit leur participation à la vie institutionnelle.

SWOT global sur la partie : La vie étudiante et la vie associative des élèves

Points forts

- Expérience éprouvée de l'accueil et intégration d'élèves post-bac (livret d'accueil)
- Moyens mis à disposition des associations

Points faibles

- Liens entre BDEs de sites à renforcer

Risques

- Isolement des élèves de Bachelor en termes de vie étudiante
- Faible visibilité des Bachelor au démarrage

Opportunités

- Création d'une dynamique propre aux Bachelors dans la vie associative

L'insertion professionnelle des diplômés

La formation prévoit chaque année une exposition des étudiants au monde professionnel à travers des stages, alternances et projets. Les étudiants bénéficient de différents dispositifs d'accompagnement pour la recherche d'une alternance : aide à la rédaction de CV et lettres de motivation, simulations d'entretiens, conférences métiers, ateliers RH et témoignages de diplômés.

Les responsables de cycle Bachelor assureront le suivi des étudiants et les conseilleront dans leurs parcours professionnels. Certains professionnels ont été consultés pour la construction des programmes de Bachelor, mais ces concertations n'ont pas été formalisées et aucun suivi spécifique n'a été mis en place. Néanmoins, une demande réelle des entreprises pour ces formations a été constatée lors de l'audit avec le panel des partenaires socio-économiques.

Les Bachelors n'ayant pas encore diplômé de promotions, il n'existe pas de résultats d'insertion spécifiques pour ces formations.

Les Bachelors n'ayant pas encore de diplômés, il n'existe pas de suivi de l'insertion professionnelle pour ces formations.

L'association existante des alumni prévoit d'intégrer les diplômés de Bachelor, afin de faciliter le suivi de carrière et de promouvoir les relations entre étudiants et diplômés mais la décision n'est pas encore effective (vote prévu lors de la prochaine Assemblée Générale de l'association).

SWOT global sur la partie : L'insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- Forte demande des entreprises partenaires
- Dispositifs variés d'accompagnement à l'emploi
- Alternance intégrée dès la 2^e année, facilitant l'employabilité

Points faibles

- Intégration des élèves de Bachelor dans l'association des alumni non encore effective
- Concertations avec les entreprises peu formalisées

Risques

- Concurrence d'autres formations

Opportunités

- Croissance du secteur numérique

Bilan global de l'évaluation

Données fournies par l'école conformément à l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master

Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité informatique et intelligence artificielle FISEA sur le site de Brest

1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche	
nombre et part des enseignants permanents dans la formation	- Nombre : 13 - Part : 77,9%
nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation	- Nombre : 11 - Part : 64,4%
nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation	- Nombre : 8 - Part : 40,8%
nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme	>3 sur 5 ans (moyenne : 2.6/EC/an)
autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme	3 chaires de recherche
nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)	Estimation 20%
2. Préparer l'insertion professionnelle	
part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme	27,8%
taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme	Non concerné
taux de poursuite d'études à un niveau supérieur	Non concerné
part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois	Non concerné
3. Favoriser la réussite de tous les étudiants	
part des étudiants en situation de handicap	Non concerné (5 à 6% en cycle ingénieur sur les 2 dernières années)
part des étudiants en apprentissage	100% en 2ème et 3ème année
part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé	100%
4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation	
part des étudiants boursiers sur critères sociaux	Non concerné (taux de boursiers CROUS 1ère année post-bac ingénieur 18 à 20% sur ces 3 dernières années)
part des étudiants du programme soutenus par l'établissement	Non connue à ce jour
montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme	Non connu à ce jour
5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site	
part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine	Non concerné
part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site	6/7 dans LabISEN
nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site	>2
6. Favoriser la mobilité internationale	
part des étudiants en mobilité entrante/sortante	100% en mobilité sortante
part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante	Au cas par cas via Erasmus +

nombre et qualité des partenariats étrangers	> 80
7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation	
fréquence des enquêtes	Semestrielle (2/an)
proportion des répondants	Non connue à ce jour (taux actuel de 80,3% en FISA ingénieur)

Bilan global de l'évaluation

Données fournies par l'école conformément à l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master

Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité informatique et cybersécurité FISEA sur le site de Nantes

1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche	
nombre et part des enseignants permanents dans la formation	- Nombre : 12 - Part : 70,1%
nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation	- Nombre : 8 - Part : 58,3%
nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation	- Nombre : 4 - Part : 35,6%
nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme	>4 sur 5 ans (moyenne : 2/EC/an)
autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme	3 chaires de recherche
nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)	Estimation 20%
2. Préparer l'insertion professionnelle	
part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme	28,9%
taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme	Non concerné
taux de poursuite d'études à un niveau supérieur	Non concerné
part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois	Non concerné
3. Favoriser la réussite de tous les étudiants	
part des étudiants en situation de handicap	Non concerné (5 à 6% en cycle ingénieur sur les 2 dernières années)
part des étudiants en apprentissage	100% en 2ème et 3ème année
part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé	100%
4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation	
part des étudiants boursiers sur critères sociaux	Non concerné (taux de boursiers CROUS 1ère année post-bac ingénieur 18 à 20% sur ces 3 dernières années)
part des étudiants du programme soutenus par l'établissement	Non connue à ce jour
montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme	Non connu à ce jour
5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site	
part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine	Non concerné
part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site	3/3 dans LabISEN
nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site	>2
6. Favoriser la mobilité internationale	
part des étudiants en mobilité entrante/sortante	100% en mobilité sortante
part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité	Au cas par cas via Erasmus +

entrante/sortante	
nombre et qualité des partenariats étrangers	>80
7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation	
fréquence des enquêtes	Semestrielle (2/an)
proportion des répondants	Non connue à ce jour (taux actuel de 80,3% en FISA ingénieur)

Conclusion globale de l'audit Bachelor

Ces dossiers sont un renouvellement de demande d'ouverture après un premier refus par la Cti en 2023. L'école a pris en compte de façon satisfaisante les remarques émises en 2023. Elle a ainsi réduit le périmètre des formations en concentrant chaque spécialité sur un seul site (Brest pour l'Intelligence Artificielle et Nantes pour la cybersécurité), sans recourir au site de Caen. Elle a bien avancé dans la mise en place de son système de management de la qualité et a largement développé ses partenariats internationaux.

Les caractéristiques des projets de formation actualisés sont désormais conformes aux critères du grade. Les fiches RNCP et maquettes pédagogiques sont globalement cohérentes et équilibrées et répondent à la grande majorité des exigences de R&O. Il reste toutefois un travail important à faire au niveau de la démarche compétences et certains points doivent également être précisés et améliorés dans le cadre de l'ingénierie pédagogique détaillée (mobilité internationale, répartition de la charge de travail, modalités de recrutement). Enfin, l'école doit porter une attention particulière à la maîtrise de sa dynamique de croissance avec un enjeu spécifique sur la stabilisation de ses équipes académiques (turn-over chez les enseignants chercheurs)

SWOT global de l'audit Bachelor

Points forts

- Positionnement thématique et projet stratégique de l'école clairement établis
- Dynamique de développement multisites en région ouest, avec une montée en puissance de la recherche dans le cadre des politiques de site
- Mise en place d'un système de management de la qualité complet et cohérent
- Relations riches et suivies avec les entreprises et autres acteurs territoriaux
- Profils métiers des bachelors en phase avec les besoins socio-économiques
- Maquettes pédagogiques cohérentes et équilibrées, accordant une large part à des pédagogies actives (projets, alternance)
- Expérience de l'alternance et du recrutement et publics post-bac

Points faibles

- Fonctionnement à consolider sur les nouveaux sites
- Fort turnover parmi les équipes d'enseignants chercheurs
- Appropriation de la démarche qualité par tous les acteurs non encore acquise
- Absence de participation à un réseau d'écoles national actif et visible
- Démarche compétences largement inaboutie
- Ingénierie pédagogique à finaliser sur certains points (répartition de la charge de travail, modalités de recrutement)
- Mobilité internationale partiellement réalisée en groupe

Risques

- Fragilité du modèle économique de l'école, et capacité à maintenir le taux d'encadrement à un niveau suffisant
- Éparpillement des forces et capacité à s'intégrer à des contextes locaux distincts
- Isolement au niveau national
- Non réalisation de la montée en effectifs prévue du fait de la concurrence et de l'impact des frais de scolarité en 1ère année

Opportunités

- Élargissement de l'offre de formations de l'école sur le niveau licence
- Renforcement du dialogue avec les acteurs académiques des différents sites
- Forts besoins en compétences sur l'intelligence artificielle et la cybersécurité