



Commission
des titres d'ingénieur

Rapport de mission d'audit

ECAM Rennes-Louis de Broglie
ECAM Rennes

Composition de l'équipe d'audit

Xavier KLEBER (Membre de la CTI, Rapporteur principal)
Pierre-Marie VERCHERE (Expert de la CTI, Corapporteur)
Raymond CHEVALLIER (Expert)
Mourad ZGHAL (Expert international)
Julien MARINO (Expert élève)

Dossier présenté en séance plénière du 15 octobre 2024

Pour information :

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

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

Nom de l'école : ECAM Rennes Louis de Broglie
Acronyme : ECAM Rennes
Académie : Rennes
Sites (2) : RENNES(siège) / CHERBOURG EN COTENTIN
Réseau, groupe : FESIC

Campagne d'accréditation de la CTI : 2024 - 2025

I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
HP (Hors périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé l'ECAM Rennes - Louis de Broglie, spécialité systèmes numériques, en partenariat avec l'ITII Bretagne	Formation continue	RENNES
NS (Nouveau site pour délivrer une formation existante)	Ingénieur diplômé l'ECAM Rennes - Louis de Broglie, spécialité systèmes numériques, en partenariat avec l'ITII Bretagne	Formation continue	CHERBOURG EN COTENTIN
HP (Hors périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé l'ECAM Rennes - Louis de Broglie, spécialité systèmes numériques, en partenariat avec l'ITII Bretagne	Formation initiale sous statut d'apprenti	RENNES
NS (Nouveau site pour délivrer une formation existante)	Ingénieur diplômé l'ECAM Rennes - Louis de Broglie, spécialité systèmes numériques, en partenariat avec l'ITII Bretagne	Formation initiale sous statut d'apprenti	CHERBOURG EN COTENTIN
L'école propose un cycle préparatoire			
L'école ne met pas en place de contrat de professionnalisation			

Attribution du Label Eur-Ace® :

Demandé

Fiches de données certifiées par l'école

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI: www.cti-commission.fr / espace accréditations

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'ECAM Rennes, fondée en 1991, est un EESPIG sous la tutelle de la Direction Générale pour l'Enseignement Supérieur et l'Insertion Professionnelle (DGESIP). Membre de la FESIC (Fédération des établissements d'Enseignement Supérieur d'Intérêt Collectif), de la CGE (Conférence des Grandes Ecoles) et de la conférence des Directeurs des Grandes Ecoles de Bretagne. Elle change de nom en 2009 pour s'appeler ECAM Rennes-Louis de Broglie.

Sous statut associatif, l'école est pilotée par un conseil d'administration constitué de représentants d'entreprises, d'enseignants, de représentants de l'enseignement catholique, des collectivités locales, des salariés et d'un représentant des élèves.

L'ECAM Rennes est une école en trois ans. Cependant depuis 2006, elle héberge dans ses locaux une classe préparatoire PCSI-PSI gérée en association avec le lycée Assomption de Rennes.

L'effectif total d'apprenants est de 570 en intégrant la classe préparatoire et de 471 en ne prenant que le cycle ingénieur (données certifiées 2024).

Formations

L'école propose trois formations d'ingénieur diplômantes accréditées par la CTI après un cursus de trois ans :

- Une première formation majoritaire en termes d'apprenants par les voies FISE, VAE et Formation Continue : Ingénieur généraliste de l'ECAM Rennes Louis de Broglie, 265 étudiants dont 17% de filles.
- Deux formations par la voie FISA :
 - Ingénieur de l'ECAM Rennes Louis de Broglie, spécialité Génie Industriel en partenariat avec l'ITII Bretagne également accessible par la voie Formation continue ;
 - Ingénieur de l'ECAM Rennes Louis de Broglie, spécialité Système Numérique également avec l'ITII de Bretagne.

Pour les voies par apprentissage, le nombre d'apprentis est de 206 dont 9% de filles. La spécialité Système Numérique n'a pas pu accueillir sa deuxième promotion faute de candidats, probablement du fait de la réforme des DUT/BUT.

En 2023, l'école a diplômé 81 étudiants en FISE dont 23% de filles et 56 apprentis en FISA spécialité Génie Industriel dont 11% de filles. La spécialité Système Numérique n'a pas encore d'apprentis diplômés (ouverture de la spécialité en 2022).

L'ECAM Rennes offre la possibilité d'obtenir un double diplôme en partenariat avec une école en France ou à l'étranger, en particulier grâce au réseau international d'universités lasalliennes (International Association of Lasallian Universities- IALU).

Moyens mis en œuvre

Sur le site de Rennes, des locaux construits sont mis à la disposition de l'école par le conseil Général d'Ille-et-Vilaine depuis 1991. Cela correspond à plus 41 000 m² composés de locaux et d'espaces verts et boisés, soient 6.6m² par apprenant.

L'effectif en termes de personnels de l'école sur Rennes est de 58 personnes:

- 22 enseignants et enseignants-chercheurs ;
- 22 personnels administratifs et de direction ;
- 10 personnels techniques ;
- deux doctorants ;
- un post-doctorant ;

- un apprenti.

Les salles de cours sont bien équipées et les salles de Travaux Pratiques nombreuses. Certaines sont partagées avec les activités de recherche de l'école.

A proximité, une résidence universitaire d'une capacité de 250 places est proposée par l'école.

Les frais de scolarité sont fixés à 8500 € par an et constituent les ressources financières premières de l'école. Le coût par an et par apprenti de la spécialité Système Numérique est actuellement évalué par l'école à 13 260€ (coût calculé pour la première promotion de 12 apprenants).

Evolution de l'institution

L'école demande l'ouverture d'un campus de l'ECAM Rennes à Cherbourg-en-Cotentin, pour un diplôme d'ingénieur spécialité Système Numérique par voie FISA.

Ce projet, mené en étroite partenariat avec les collectivités locales (Région Normandie et Communauté d'agglomération du Cotentin) et en concertation avec les acteurs de l'ESR local (Université de Caen, IUT, ESIX) vise à répondre aux besoins des entreprises locales et régionales. Il participe à la politique de développement de l'offre d'enseignement supérieur à Cherbourg-en-Cotentin, et plus généralement en Normandie. Il vise également à accroître le rayonnement de l'ECAM Rennes. En Octobre 2023, une première demande d'ouverture a été refusée par la commission de la CTI. Ce projet fait l'objet d'une nouvelle demande d'accréditation.

III. Suivi des recommandations précédentes

Décision	Recommandation	Statut
Décision n° 2021/01-01 pour l'école	1- S'intégrer dans la politique de site académique environnante pour avoir une offre de formation cohérente voire complémentaire dans la logique territoriale ;	En cours
Décision n° 2021/01-01 pour l'école	2- Finaliser la démarche qualité pour en faire un vrai outil d'amélioration continue ;	En cours
Décision n° 2021/01-01 pour l'école	3- Mettre en application la recommandation de l'audit précédent en termes de ratio personnels enseignants et enseignants-chercheurs permanents pour atteindre un équilibre d'encadrement adapté au nombre effectif des élèves ;	En cours
Décision n° 2021/01-01 pour l'école	4- Mettre en application la recommandation de l'audit précédent concernant la mise en œuvre d'une vraie politique d'attractivité internationale pour augmenter la mobilité entrante ;	En cours
Décision n° 2021/01-01 pour l'école	5- Compléter les fiches RNCP sous leur nouveau format sur le site de France compétences en enregistrement de droit ; Renforcer la cohérence entre la démarche compétences déployée en interne et la description développée dans la fiche en particulier en relation avec la structuration en blocs de compétences ;	En cours

Décision	Recommandation	Statut
Décision n° 2021/01-01 pour la formation sans spécialité	6- Mettre en conformité le règlement des études par rapport au nombre de semaines de stage en entreprise ;	En cours
Décision n° 2021/01-01 pour la formation sans spécialité	7- Adapter le planning à la pédagogie de l'alternance pour les contrats de professionnalisation en dernière année du cycle ingénieur ;	Réalisée
Décision n° 2021/01-01 pour la spécialité Génie industriel	8- Exposer systématiquement les apprentis à la démarche de recherche ;	En cours
Décision n° 2021/01-01 pour la spécialité Génie industriel	9- Veiller à assurer trois semestres entiers de formation à l'école en tenant compte de l'alternance et de la mobilité académique ;	Réalisée
Décision n° 2021/01-01 pour la spécialité Génie industriel	10- Analyser les taux d'échec et prendre les dispositions pour les minimiser ;	Réalisée
Décision n° 2022/01 pour la spécialité systèmes numériques	11- Renforcer le suivi des diplômés ;	En cours
Décision n° 2022/01 pour la spécialité systèmes numériques	12- Analyser les taux d'échec et prendre les dispositions pour les minimiser ;	Réalisée
Décision n° 2022/01 pour la spécialité systèmes numériques	13- Mettre en place les conditions d'amélioration des flux de mobilité entrante ;	En cours
Décision n° 2022/01 pour la spécialité systèmes numériques	14- S'insérer effectivement dans l'environnement recherche du site pour irriguer les aspects numériques de la nouvelle formation ;	En cours

Décision	Recommandation	Statut
Décision n° 2023/01 pour la spécialité systèmes numériques	15- Augmenter le nombre d'enseignants et enseignants-chercheurs permanents à Rennes afin d'atteindre un taux d'encadrement d'au plus 20 élèves par enseignant ;	En cours
Décision n° 2023/01 pour la spécialité systèmes numériques	16- Augmenter le nombre de publications des enseignants-chercheurs ;	En cours
Décision n° 2023/01 pour la spécialité systèmes numériques	17- Finaliser le système de management de la qualité en structurant les indicateurs ;	En cours
Décision n° 2023/01 pour la spécialité systèmes numériques	18- Créer une équipe de pilotage de la qualité avec une personne responsable pleinement disponible ;	Réalisée
	Les recommandations notées comme réalisées lors de l'audit d'Octobre 2023 ne sont pas reportées dans le tableau suivant. Seules les recommandations non réalisées ou en cours de réalisation sont mentionnées ici. Les recommandations suite à l'audit d'Octobre 2023 sont reportés en fin de tableau.	

Conclusion

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

Mission et organisation

Fondée en 1991, l'ECAM Rennes est un EESPIG sous la tutelle de la Direction Générale pour l'Enseignement Supérieur et l'Insertion Professionnelle (DGESIP). Membre de la Fédération des établissements d'Enseignement Supérieur d'Intérêt Collectif (FESIC), de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE) et de la conférence des Directeurs des Grandes Ecoles de Bretagne. Elle change de nom en 2009 pour s'appeler ECAM Rennes-Louis de Broglie. En avril 2023, l'Assemblée Générale de l'École a voté une modification des statuts pour permettre l'ouverture du nouveau site de Cherbourg.

De par son statut, l'école pilote de manière autonome la formation et la recherche.

Une note d'orientation stratégique a été mise en place pour la période 2019-2024 par le conseil d'administration de l'école.

Parmi les orientations affichées, le développement de l'école est une priorité. Ainsi en 2022, une formation par la voie de l'apprentissage en système numérique a été ouverte à Rennes. L'école souhaite maintenant dupliquer cette offre sur un nouveau site, le site de Cherbourg en région Normandie.

Le choix porté sur cette région est issu de nombreuses discussions avec les collectivités locales, l'Agglomération, le Conseil Régional et d'opportunités de développement du territoire. L'école dispose également de nombreux partenaires industriels dans l'Agglomération du Cotentin qui sont autant de viviers de recrutements pour les apprentis.

A termes, l'école souhaite poursuivre son développement en ouvrant des Mastères et un BSI en concertation avec l'Université de Caen Normandie comme le souligne un accord signé en 2023.

Outre des enseignements dédiés dans ses formations, l'école a mis en place une réduction de ses dépenses énergétiques (-40% en 2030 et -50% en 2040) et vise le label DD&RS pour 2026 avec des formations zéro carbone. Un collectif regroupant des cadres de l'école réfléchit aux actions à mener. Il est toutefois regrettable qu'aucun apprenant n'en fasse partie.

L'école soutient la diversité ainsi que l'inclusion via des actions de promotion des études d'ingénieurs auprès des jeunes filles (réseaux : Elles bougent, Femmes ingénieurs, Les Cordées de la Réussite, ...).

Sur le site de Rennes, l'école a été membre associée du PRES Université Européenne de Bretagne, puis de la COMUE Université Bretagne Loire. Elle souhaite également être membre associé de l'Université de Rennes.

Concernant le site de Cherbourg, l'école est en relation avec l'Université de Caen et de ses composantes pour proposer une formation complémentaire de celles existantes actuellement dans le paysage du Cotentin. Des discussions sont en cours pour intégrer les enseignants-chercheurs de l'ECAM à Cherbourg dans les équipes de l'Université.

Constituée de 3,5 ETP, le service de communication de l'école mène de nombreuses actions pour promouvoir les formations existantes ainsi que celles qui pourraient s'ouvrir. L'école est présente sur les réseaux sociaux et le site Internet fournit les informations nécessaires.

Suite à la réforme des DUT en BUT, l'école a entamé une action importante de communication notamment pour la formation des systèmes numérique (en apprentissage) sur Rennes et potentiellement sur le futur site de Cherbourg. Un budget supplémentaire de 80k€ a été alloué à cette fin.

Une vraie stratégie de communication a été déployée à la fois sur la marque ECAM, mais également sur le recrutement dans les filières existantes et les potentialités de formation des systèmes numériques sur le site de Cherbourg.

L'école est pilotée par un conseil d'administration présidé par un des fondateurs de l'ECAM Rennes. Il se réunit au minimum deux fois par an, plus selon les besoins.

Sous statut associatif, l'école est pilotée par un conseil d'administration constitué de représentants :

- d'entreprises,
- d'enseignants,
- de l'enseignement catholique,
- des collectivités locales,
- des salariés
- des élèves (un unique représentant).

Il se réunit au moins une fois par an et décide de la stratégie et des moyens humains et financier accordés à l'école pour assurer sa mission.

Le CA nomme également un directeur qui dirige et gère l'école. Il anime le comité de direction qui se réunit fréquemment pour mettre en place les orientations définies par le CA.

On retrouve également deux instances consultatives (un conseil de perfectionnement et un conseil scientifique), ainsi que des instances représentatives :

- conseil de l'école,
- comité social et économique,
- comité des études,
- comité de pilotage qualité,
- une commission communication/admission.

L'ensemble des formations est réparti dans 4 départements :

- Science et Génie des Matériaux,
- Génie Industriel et Mécanique,
- Informatique et Télécommunications,
- Humanité, Entreprise et Environnement.

Chaque département est dirigé par un chef de département. Classiquement, de nombreuses autres directions assurent les différentes missions de l'école ou en appui de ces missions :

- Direction des Formations,
- Direction Communication et Admission,
- Direction administrative et Financière,
- Direction de la Recherche,
- Direction des Relations Entreprises.

Il convient de noter que l'école a récemment recruté une responsable qualité sous la tutelle du directeur de l'ECAM.

L'école propose trois formations d'ingénieur diplômantes accréditées par la CTI après un cursus de trois ans :

- une première formation, majoritaire en termes d'apprenants, par la voie FISE : Ingénieur de l'ECAM Rennes Louis de Broglie ;
- deux formations par la voie FISA :
 - Ingénieur de l'ECAM Rennes Louis de Broglie, spécialité Génie Industriel en partenariat avec l'ITII Bretagne ;
 - Ingénieur de l'ECAM Rennes Louis de Broglie, spécialité Système Numérique également avec l'ITII de Bretagne.

Il convient de noter que cette dernière formation n'a pas pu accueillir sa deuxième promotion faute de candidats, probablement du fait de la réforme des DUT/BUT.

L'ECAM Rennes dispose de deux laboratoires de recherche autour des thématiques "Matériaux & Mécaniques" et "Informatique et Télécommunications" sur le site de Rennes. Les activités de recherche sont réalisées par 14 chercheurs permanents dont neuf sont considérés comme publiant selon le R&O. Quatre ingénieurs, un technicien, un post-doctorat et des stagiaires en Master 2 contribuent également aux activités de recherche au sein des laboratoires.

Contractuellement, les enseignants-chercheurs disposent actuellement seulement de 20% de leur temps de travail affecté à la recherche. La direction de l'ECAM Rennes souhaite faire évoluer ce temps à 30% dès Janvier 2025.

Une dynamique positive et nécessaire en lien avec les activités de recherche est observée avec un taux de publiant en augmentation depuis deux ans. Le taux d'enseignement scientifique effectué par des enseignants-chercheurs est actuellement de 30%.

Les activités de recherche sont également diffusées au sein de l'école. L'école communique sur ses activités de recherche via une journée de la recherche qui a lieu annuellement et qui permet aux personnels et étudiants de s'informer sur les activités menées dans ses laboratoires. En dernière année, les apprenants réalisent également un projet de recherche dans un des laboratoires.

Enfin, quelques apprenants poursuivent par une thèse à la fin de leur cursus.

Sur le site de Cherbourg, les activités de recherche se feront sous convention avec l'Université de Caen via des accords avec les laboratoires présents (LUSAC, GREYC...).

Hors apprenant, au 1er Janvier 2024, l'effectif de l'école sur Rennes est de 58 personnes, et est composé de :

- 22 enseignants et enseignants-chercheurs,
- 22 personnels administratifs et de direction,
- 10 personnels techniques,
- deux chercheurs doctorants,
- un post-doctorat
- et un apprenti.

Pour un effectif de 570 apprenants en intégrant les étudiants du cycle préparatoire, le taux d'encadrement est proche de 26 (570/22), au-delà de la valeur visée par le R&O. En ne prenant en compte que les apprenants en cycle ingénieur, le taux passe à 21,4 (471/22).

La politique de gestion et de suivi des carrières est mise en place. Les plans de formation existent au sein de l'école.

Sur le site de Cherbourg, l'école prévoit un recrutement actif sur 10 ans avec pour objectif d'atteindre à terme un taux d'encadrement proche de 20 (FISA et BSI). Pour la première année, l'école prévoit de recruter trois enseignants avec une montée en puissance progressive pour atteindre 18 enseignants après neuf ans. Il est prévu 16 personnels administratifs et techniques sur le site de Cherbourg.

Sur le site de Rennes, les locaux construits et mis à disposition par le conseil Général d'Ille-et-Vilaine depuis 1991 se situent sur un espace de plus 41 000 m² composés de bâtis et d'espaces verts et boisés. La répartition des surfaces habitées est cohérente et équilibrée avec 6,6 m² par apprenant.

Les salles de cours sont bien équipées et les salles de Travaux Pratiques nombreuses et partagées pour certaines avec les activités de recherche de l'école.

L'école propose également une résidence universitaire à proximité d'une capacité de 250 places.

Sur le site de Cherbourg, durant les trois premières années, les apprenants seront accueillis dans un bâtiment prêté par la Communauté d'Agglomération du Cotentin. Par la suite, un bâtiment de 6300 m² sera construit via un financement par les collectivités locales (région et communauté d'Agglomération). Ce bâtiment sera construit dans un environnement universitaire, proche de l'IUT et de l'école d'ingénieur ESIX.

Une fois construits, ces locaux seront à même d'accueillir les apprenants de l'ECAM Rennes mais également des équipes de recherche via 2 plateformes technologiques financées par les collectivités locales (1,5 M€).

Sur Rennes, l'école dispose d'un service spécifique DSI constitué de trois personnes. Il a en charge l'ensemble des outils numériques de l'école et permet de maintenir la continuité de service

pour les usagers. L'école est bien dotée au niveau informatique avec notamment un réseau Wifi sur l'ensemble de son campus.

Ces moyens numériques seront déployés sur le site de Cherbourg avec dans un premier temps une gestion à distance depuis Rennes. A terme, le service DSI sera dupliqué sur Cherbourg.

Le projet de construction des nouveaux locaux intègre bien l'ensemble des besoins en service numérique sur Cherbourg.

Pour l'ECAM Rennes, l'école fait voter par le conseil d'administration un plan pluriannuel d'investissement. Les recettes proviennent en grande majorité des frais de scolarités des apprenants (8500€/an pour les étudiants). Le coût par an et par apprenti de la spécialité Système Numérique est évalué actuellement à 13 260€ avec comme objectif de ramener ce coût à 8860€ pour dans les prochaines années.

Il est à noter que l'école applique une politique d'achat responsable en choisissant par exemple des prestataires de type ESAT (Etablissements ou Services d'Aide par le Travail).

Les ressources financières autres que les frais de scolarité sont assez faibles et le budget s'en ressent. L'école devra être attentive à pérenniser son modèle économique et le budget y afférant.

Pour le site de Cherbourg, l'école propose un plan financier prévisionnel dont l'équilibre devrait être atteint après neuf ans d'exploitation. Les moyens financiers seront isolés de ceux de Rennes. La création d'un Bachelor qui ouvrirait en 2028 est incluse dans le montage. L'école s'appuie également sur un fort soutien financier de la Région Normandie et de la communauté d'Agglomération du Cotentin puisque durant les cinq premières années, les collectivités territoriales prendront en charge le financement des investissements et des frais de fonctionnement.

A l'horizon 2033 (année 9), les effectifs en cycle ingénieur seront de 60 par an et 50 par an en cycle Bachelor. Le financement proviendra pour plus de 90% des frais de scolarité.

Les frais de scolarité seront identiques sur les deux sites.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts

- Une école à l'ambiance familiale ;
- Des locaux et un environnement adaptés sur le site de Rennes ;
- Une complète autonomie financière et politique de l'école ;
- Pour Cherbourg, un soutien fort des collectivités locales ;
- Un environnement industriel demandeur à Cherbourg ;

Points faibles

- Taux d'encadrement encore faible (22) sur le site de Rennes ;
- Un budget à pérenniser ;

Risques

- Un recrutement d'apprentis qui peut devenir problématique ;
- Des ressources financières peu diversifiées ;

Opportunités

- Une dynamique positive de recherche à poursuivre.

Pilotage, fonctionnement et système qualité

Le mode de pilotage de l'école est clair avec une équipe dédiée réduite, des responsabilités claires, confirmées par la description des processus dans le cadre de la démarche qualité récemment relancée. Le conseil d'administration s'implique dans toutes les composantes de la gestion de l'école.

La démarche qualité a été enrichie et structurée. Une responsable qualité, venant de l'industrie, a été recrutée en février 2024. La structuration et la mise en place de la démarche est accompagnée par un consultant depuis fin 2023, qui participe aux premiers audits internes.

Une cartographie des processus a été dressée avec 11 processus identifiés : deux processus de management, trois processus de réalisation (admissions, formation, recherche), six processus support et leurs pilotes désignés.

L'ensemble a été structuré au cours du premier trimestre 2024, conclu par un comité qualité. Un planning d'audits internes a été établi et les premières échéances tenues.

La démarche est connue de tous les personnels que nous avons rencontrés.

Le travail de définition des indicateurs reste à mener.

Le contrat d'objectifs de l'école 2022-2027 prend en compte les recommandations des audits antérieurs.

Les enseignements sont évalués par les étudiants chaque fin de semestre avec un taux de participation important (mode ludique en amphi avec vote par téléphone).

Les deux premiers audits internes ont eu lieu dans la cadre de la démarche qualité.

L'école a été auditée, à sa demande, par le Hcéres en 2020. Sa qualification a été renouvelée pour la période maximale. Elle est référencée Datadock (audit en 2021).

Certaines fiches RNCP ne sont toujours pas à jour.

En 2024, l'ensemble des autres recommandations antérieures depuis 2021 sont réalisées, sauf :

- l'insertion dans la politique de site (2021) ;
- l'insertion dans son environnement recherche (2022) ;
- l'augmentation du nombre d'EC permanents, qui sont en cours de réalisation.

Analyse synthétique - Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts

- Démarche qualité structurée, avec une chargée de mission à temps plein ;
- Nouvelle dynamique connue et appréciée par tous ;

Points faibles

- Certaines fiches RNCP ne sont pas à jour ;

Risques

- Indicateurs à finaliser ;
- La distance entre Cherbourg et Rennes peut rendre le système qualité plus complexe ;

Opportunités

- Adhésion du personnel à la démarche qualité.

Ancrages et partenariats

L'école est solidement ancrée dans son écosystème local et régional en s'appuyant sur des entreprises partenaires, en majorité des ETI et des PME du territoire. Les entreprises ont exprimé leur volonté de continuer à s'investir dans les projets de développement de l'établissement. L'école bénéficie d'un soutien local et régional clair et affirmé par toutes les parties prenantes rencontrées.

Certains des enseignants-chercheurs de l'école sont associés à des laboratoires de recherche de la région. Une thèse de doctorat est encadrée par des enseignants-chercheurs de l'école avec l'Université du Mans alors qu'une deuxième portée par l'école est cofinancée par la Région Bretagne.

Un accord de coopération entre l'Université de Caen Normandie, l'ECAM Rennes, la Communauté d'agglomération du Cotentin et la Région Normandie a été signée en avril 2023.

L'école a développé ses partenariats avec les entreprises avec une augmentation des offres de stage et des conventions avec les entreprises. Le monde socio-économique est d'ailleurs représenté dans les différentes instances de gouvernance et de pilotage de l'école ce qui permet une bonne prise en compte des attentes des entreprises et des besoins du marché de l'emploi avec pour finalité d'améliorer la qualité des contenus pédagogiques et leur bonne adéquation avec les attentes des entreprises. Ces partenariats profitent globalement à la formation des élèves-ingénieurs grâce à de multiples actions : projets de recherche, recherche et développement ou de stages. Enfin, la part des vacataires provenant des entreprises et impliqués dans l'enseignement est satisfaisante.

Plusieurs partenariats industriels sont mis en œuvre avec des PME du territoire. Deux thèses en convention CIFRE sont en cours. L'école a pour ambition de développer des activités R&D et de prestation de services permettant la mise en place de contrats industriels pour mobiliser des ressources financières. Ces activités ne peuvent être comptabilisées comme une activité de recherche académique étant donné qu'elles ne débouchent pas sur une production scientifique. Certains des enseignants chercheurs de l'école ne publient pas et ne sont pas dans une trajectoire permettant d'avoir une activité de publication.

L'école a mis en place un certain nombre d'actions tout au long de la formation qui permet aux étudiants d'être exposés à l'innovation et l'entrepreneuriat en partenariat avec PEPITE et l'ITII Bretagne. Toutefois, l'école a peu d'activité directe en lien avec l'innovation ou la valorisation. La sensibilisation à l'entrepreneuriat et à l'innovation s'opère également directement avec les représentants d'entreprises qui interviennent dans la formation. Cependant, les étudiants ne semblent pas se diriger naturellement vers l'entrepreneuriat dès l'obtention du diplôme. Un accompagnement est possible pour ceux qui ont un projet d'entrepreneuriat. Plusieurs entreprises ont été créées dans les locaux de l'école, notamment R&D Tech (création en 1996), Institut Maupertuis (2003), Halcyon (2015).

L'école est membre du groupe ECAM et de la CGE. Elle a quelques parcours en double diplôme avec des établissements comme Grenoble Ecole de Management, l'ESSCA, L'Institut Terra International, l'ENTPE Lyon et IGR-IAE de Rennes. Les partenariats académiques nationaux sont relativement modestes.

La stratégie internationale de l'école repose sur une soixantaine de partenariats et la mise en place d'actions de mobilités entrantes et sortantes.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts

- L'école bénéficie d'un soutien fort et d'un accompagnement économique des collectivités locales et régionales ;
- L'école entretient des relations importantes avec les entreprises. Bonne interaction avec le monde socio-économique et prise en compte de ses besoins ;

Points faibles

- Faible volume de formations spécifiques à l'entrepreneuriat actuellement mutualisées ;

Risques

- Taille de l'école et absence de mise en réseau effective avec d'autres établissements pour pérenniser le budget ;

Opportunités

- Renforcement de l'ancrage de l'école au niveau de la région ;
- Consolidation des partenariats avec les entreprises afin de contribuer au développement de l'école ;
- Les perspectives de collaboration à différents niveaux avec les universités régionales Caen et Bretagne.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé l'ECAM Rennes - Louis de Broglie, spécialité systèmes numériques

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur les sites de RENNES, CHERBOURG EN COTENTIN

Formation continue (FC) sur les sites de RENNES, CHERBOURG EN COTENTIN

Le diplôme d'ingénieur spécialisé en systèmes numériques en formation initiale sous statut d'apprenti, en partenariat avec l'ITII Bretagne, a ouvert à Rennes en 2022. Il est aussi accessible par la formation continue et la VAE.

L'élaboration du projet à Rennes fait suite à une étude d'opportunité datant de 2019 et a été débattu lors du conseil de perfectionnement du 22 octobre 2020. Le profil visé est un ingénieur ayant une maîtrise des systèmes numériques et également une très bonne culture du monde industriel ainsi que de ses modes de fonctionnement. Il répond à un besoin pour accompagner les mutations de l'industrie 4.0.

Ce besoin, identifié pour le bassin rennais, existe aussi dans le bassin d'emploi de Cherbourg.

La décision d'ouverture d'un nouveau site est fortement demandée et soutenue par les acteurs locaux. C'est une opportunité pour l'ECAM Rennes d'étendre son bassin de recrutement et ses collaborations avec de nouveaux partenaires industriels.

Le programme s'appuie sur une démarche compétences. Les objectifs de montée en compétence sur les trois années du cursus sont clairement décrits pour chacune des cinq compétences majeures : manager, diagnostiquer, spécifier, développer, exploiter.

En particulier, le livret de l'apprenti décrit bien cette progression pour les périodes en entreprise.

La fiche RNCP est active jusqu'au 31/08/2025.

L'école a fourni un tableau croisé montrant la cohérence entre les unités d'enseignement et le développement des compétences visées.

La formation est organisée sur six semestres après deux années d'études supérieures validées.

La formation académique comprend 1800 h totales (cours, TD, TP, projets et certains travaux en autonomie) dont 1600h encadrées.

Le rythme d'alternance est équilibré sur les deux premières années et évolue en dernière année en deux périodes longues :

- un semestre 9 académique de quatre mois et demi ;
- un semestre 10 de sept mois et demi en entreprise.

Au total sur la formation, la présence en école représente 64 semaines et contribue à 105 crédits ECTS, et la présence en entreprise représente 92 semaines, contribuant à 75 crédits ECTS

Le règlement des études comprend un syllabus détaillé et les livrables des périodes entreprises sont précisément décrits dans le livret de l'apprenti.

Un stage obligatoire à l'international de douze semaines en continu est effectué en fin de première année. À cela s'ajoute la possibilité, sous conditions, d'effectuer le premier semestre de troisième année dans une université partenaire à l'étranger.

Conformément au profil visé, en plus des systèmes numériques, la formation scientifique et technique reste assez généraliste, incluant des cours en matériaux, mécanique, informatique industrielle ou gestion de production.

Concernant les adaptations pour les élèves en situation de handicap, il existe un modèle de contrat individuel d'inclusion et d'adaptation et une « procédure 1/3 temps » incluant les TOEIC et Voltaire aménagés.

Sur l'ensemble de la formation, l'apprenti passe 92 semaines en entreprise et 64 semaines à l'école.

La trajectoire de montée en compétences est déclinée dans le contexte de l'entreprise et le livret de l'apprenti décrit avec précision, pour chaque année, les activités pédagogiques réalisées en entreprise, les compétences visées et les livrables des périodes en entreprise.

Par ailleurs, des enseignements spécifiques à la formation à l'entreprise sont dispensés dans le cadre des UE « Humanités, Entreprise et Environnement » qui représentent 218h et 13 crédits ECTS sur l'ensemble du cursus.

Enfin, une part croissante de la première à la troisième année des enseignements de l'école est assurée par des ingénieurs professionnels qui contribuent à illustrer les enseignements par des situations concrètes en entreprise.

La formation d'ingénieurs comporte pour tous les élèves une activité d'exposition à la recherche.

De manière générale, 30h de travaux pratiques sont effectués dans les laboratoires de l'ECAM Rennes sur des installations de recherche et l'ECAM, qui a développé sa recherche, emploie aujourd'hui 14 enseignants docteurs, dont 9 enseignants chercheurs publiant, qui assurent 34% des volumes de face-à-face pédagogique.

De manière plus ciblée, la formation des apprentis en SNII comprend 225 heures de formation à l'innovation et de sensibilisation à la recherche :

- En S6 un cours sur les techniques analytiques de laboratoire basé sur des équipements de la recherche de 8h ;
- En S7 un projet d'innovation basé sur des analyses de laboratoire et une recherche bibliographique scientifique de 21h ;
- En S9 un projet de recherche et d'innovation d'un sous-système de système numérique innovant de 196h.

De plus, des journées d'information et de sensibilisation sont incluses tous les ans dans l'emploi du temps, comme la présentation de l'activité de la recherche de l'ECAM Rennes devant la promotion par le directeur de la recherche ou la participation à une journée de la recherche (conférences le matin et visites/échanges autour de 20 ateliers l'après-midi dans les laboratoires de l'école présentés par les enseignants-chercheurs de l'ECAM Rennes).

Tout au long du cursus, les élèves sont sensibilisés à la responsabilité sociétale et environnementale au travers d'enseignements spécifiques comme la fresque du climat, la fresque du numérique, le MOOC de l'ADEME « transition écologique dans l'entreprise » ou encore "repères éthiques de l'ingénieur". Mais certaines matières scientifiques et techniques abordent aussi ces sujets, par exemple avec les cours : Énergies renouvelables et durables, Eco-conception & analyse du cycle de vie, Analyse des risques industriels, Green IT ...

Le département "Humanités, Entreprise et Environnement" propose un parcours de formation à l'économie, la création, la gestion et le développement d'une entreprise essentiellement sous forme de jeux d'entreprise. Des enseignements plus spécifiques viennent nourrir la connaissance et la culture d'entreprise :

- stratégie marketing et financière,
- analyse financière,
- Responsabilité Sociale et Environnementale de l'entreprise,
- chaîne de valeur et performance commerciale.

L'école soutient également l'entrepreneuriat étudiant par des actions de sensibilisation et formation en lien avec PEPITE Bretagne pour les étudiants et l'ITII Entreprendre pour les alternants.

L'école peut accompagner les élèves qui souhaitent bénéficier du statut d'étudiant-entrepreneur à travers des D.U dédiées. C'est aujourd'hui le cas, sur le campus de Rennes, avec l'IAE de Rennes (D2E - Diplôme Étudiant Entrepreneur).

Le département "Humanités, Entreprise et Environnement" est à l'origine du développement de la politique d'internationalisation de l'école.

L'ECAM Rennes exige l'obtention d'un score de 800 points au TOEIC comme condition diplômante.

Les cours d'anglais de la première année du cycle ingénieur seront exclusivement consacrés à la réussite de ce test. Un soutien est organisé en deuxième et troisième années pour les élèves n'ayant pas obtenu le score requis. Les autres bénéficient de cours sur la culture anglaise et américaine.

Une partie des TP d'anglais sont orientés sur les outils pratiques et culturels utiles pour la réalisation du stage (CV et lettre de motivation anglo-saxons, les pratiques de l'entretien dans les principales destinations, etc.).

La première initiation à la culture internationale des élèves intervient avec le stage de 12 semaines à l'étranger en fin de première année. Ce stage est précédé d'un forum d'une demi-journée avec des élèves de deuxième année présentant leurs expériences, et de dix heures de TD sur les objectifs du stage, la culture internationale et le rapport d'étonnement attendu.

De même, les élèves sont informés dès la première année des possibilités d'études en semestre 9 dans les établissements d'enseignement supérieur à l'étranger. Ces partenariats font tous l'objet de conventions reconnaissant l'équivalence des enseignements.

Les élèves sur le site de Rennes bénéficient de quelques cours en anglais. Il est prévu de développer plus de formations en anglais sur le site de Cherbourg et d'en faire un levier pour l'accueil d'étudiants étrangers.

L'ECAM Rennes favorise la pédagogie « orientée projet » et la pédagogie de mise en situation en cohérence avec la démarche compétence et la culture industrielle.

En particulier le cursus comprend trois grands projets (un par an) de complexité croissante, en deuxième année le projet robotique présente la particularité et l'intérêt de faire collaborer tous les étudiants et apprentis des différents cursus.

Historiquement, l'ECAM Rennes a toujours laissé une large place aux intervenants issus de l'entreprise. Elle a aussi développé, et renforcé ces dernières années, une recherche en propre et emploie aujourd'hui 14 enseignants docteurs dont 9 enseignants chercheurs publiants, qui assurent 34% des volumes de face-à-face pédagogique.

Depuis 2021, plusieurs créations de postes d'enseignants et d'enseignants chercheurs permanents permettent d'atteindre un taux d'encadrement de 21,4 apprenants par enseignant permanent. Ce chiffre est en net progrès depuis 2021.

En 2025, le campus de Cherbourg comptera 5 enseignants et enseignants-chercheurs permanents. Un plan de recrutement, avec des projections sur 10 ans, a été défini pour permettre de conserver un taux d'encadrement de 16.

Pour la formation continue, le parcours est personnalisé et peut être effectué en deux ou trois ans (dans la mesure où les stagiaires peuvent bénéficier de dispositions de validation d'acquis).

Pendant sa formation, le stagiaire suit une formation en alternance à l'ECAM Rennes (son organisme de formation) et en entreprise (son employeur) et réalise sur le temps entreprise une mission internationale d'au moins huit semaines consécutives. Une certification en langue anglaise de niveau B2 est visée pour l'obtention du diplôme d'ingénieur ; un niveau B1 peut être accepté exceptionnellement

Le livret "Faire ensemble Apprentis SNII 2023-2024" précise, dans la partie règlement pédagogique, qui peut demander une VAE et comment procéder.

Après une étude approfondie du dossier selon une procédure référencée à l'ECAM Rennes, le candidat admis dans le processus VAE bénéficie d'un parcours individualisé qui est basé sur le programme de formation du cursus par apprentissage.

Le projet d'ouverture du site de Cherbourg est conforme aux exigences de la CTI en matière d'école multisite à diplôme unique.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

Pour la spécialité **Systemes numériques** :

- Pédagogie adaptée à la démarche compétences ;
- Formation répondant à un besoin dans le cadre de la transition numérique des entreprises ;
- École proche des entreprises et ayant l'expérience de la FISA ;
- Mise en place efficace du stage à l'international ;

Pour le site de **Cherbourg** :

- Soutien de la Communauté d'agglomération du Cotentin et la Région Normandie ;
- Nouveaux partenariats académiques et industriels ;

Points faibles

- Une formation qui doit conforter sa notoriété pour attirer plus de candidats ;
- Introduction de la contrainte du multisite pour l'organisation d'une même formation ;
- Besoin important de nouveaux enseignants sur le site de Cherbourg ;

Risques

- Coût de la phase de montée en puissance du site de Cherbourg ;

Opportunités

- Développement de partenariats pédagogiques avec des industries sur le site de Cherbourg ;
- Levier pour l'internationalisation de l'école (proximité géographique avec l'Angleterre et l'Irlande) ;

Recrutement des élèves-ingénieurs

Les candidats pour la filière SNII sont jusqu'à présent issus à 83% de la filière DUT/BUT GEII. Les autres apprentis viennent de CPGE ATS ou TSI et licence professionnelle.

Le processus de recrutement est entièrement piloté par l'école, le CFAI n'intervenant que pour la gestion administrative des inscriptions et l'aide à la recherche d'entreprises d'accueil.

Il n'y a pas eu de recrutement en SNII en 2023 faute de candidats alors qu'il y en a eu en GI. Pour la rentrée 2024, 37 candidats ont postulé pour SNII.

Le recrutement pour le site de Cherbourg sera strictement identique à celui du site de Rennes, avec l'organisation commune des entretiens de motivation (sur le site visé), des jurys d'admission et d'admissibilité.

Outre les BUT GEI préparés dans trois IUT normands et les CPGE ATS existant dans trois lycées normands, les diplômés visés comprennent désormais trois autres BUT Réseaux & télécommunications, Informatique et Sciences des données préparés dans quatre IUT normands et des BTS CIEL préparés dans sept lycées normands.

La communication liée au recrutement en FISA SNII fera l'objet d'un budget représentant, par élève recruté, 2,5 fois le budget antérieur. Le développement de la notoriété du site de Cherbourg passe par la participation à trois salons supplémentaires et aux forums des 20 IUT et lycées ciblés. Une personne dédiée à la communication à Cherbourg pilotera l'ensemble.

A Rennes, la montée en charge a été revue à la baisse (12 apprentis pour la rentrée 2024 contre 40 prévus initialement). La cible de 60 en 2032 pour chacun des deux sites a été également revue à la baisse (80 prévus initialement).

A la rentrée, des cours de mise à niveau sont mis en place, adaptés à chaque profil (lectures de dessins, bases de la mécanique, par exemple)....

L'école suit les résultats de ses recrutements et leur sélectivité, année par année et filière par filière. Les indicateurs sont présentés et commentés au CA.

Pour la campagne de recrutement en SNII en cours lors de la visite d'audit, le point était le suivant :

- Candidats : 37 ;
- Admis : 22 ;
- Démissions : 5 ;
- Ayant signé un contrat : 2 ;
- En cours de signature : 2 ;
- En recherche : 13.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts

- Ambition affichée d'une communication active vers 20 établissements en Normandie ;
- Soutien des acteurs de l'enseignement supérieur cherbourgeois pour la sensibilisation aux sciences des collégiens ;

Points faibles

- Peu d'antériorité pour les recrutements sur le site de Rennes et objectifs revus à la baisse ;
- Part des femmes faible, y compris pour le recrutement post bac où il n'est que de 20% ;

Risques

- Potentiel des sites de Rennes et Cherbourg insuffisant dans un contexte de faible mobilité des étudiants et de concurrence entre écoles ;
- Planning de montée en charge trop ambitieux ou sous-staffé ;

Opportunités

- Soutien de l'agglomération cherbourgeoise ;
- Elargissement de la cible des candidats.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

L'accueil et l'accompagnement des élèves est complet et de qualité. Il existe une grande proximité entre les élèves, tant les étudiants que les apprentis, et les personnels (direction, administratifs et enseignants), grâce à la taille humaine de l'école (~570 élèves). Ces derniers sont à l'écoute des élèves pouvant leur suggérer des améliorations.

La formation et le livret d'accueil qui inclut le règlement des études sont en français. Ce dernier est parcouru et expliqué lors d'un créneau horaire dédié. La charte informatique est également présentée.

Les données à disposition sur le site internet donnent l'impression que les élèves étrangers francophones pourraient être parfaitement intégrés. A ce jour, il n'y a pas d'internationaux pour en témoigner.

Concernant les élèves rencontrant des problématiques sociales, médicales ou vivant avec un handicap, un contact leur est dédié et est identifiable, avec une vraie volonté d'accompagnement de l'école, selon les élèves.

Pour le site de Cherbourg, des personnels transverses seront recrutés, et formés à Rennes

La vie étudiante du campus de Rennes est riche et développée, avec diverses associations étudiantes actives ouvertes à tous les élèves.

En tant qu'étudiant, la dimension d'appartenance à une association, qu'elle soit interne ou externe à l'ECAM Rennes, avec montée en compétences sur 2 ans est obligatoire et notée en continu. L'implication en tant que délégué est prise en compte.

Les apprentis sont exemptés d'investissement obligatoire mais nombre d'entre eux sont investis, notamment au travers l'association des apprentis, avec des événements adaptés à leurs besoins ou ceux de leurs pairs.

L'école met à disposition des locaux et moyens adaptés pour les associations, le travail personnel et les projets.

L'école sensibilise à un comportement responsable, forme les responsables associatifs selon leurs besoins et a une référente VSS.

La dimension développement durable se développe progressivement, tant au travers des cours que des actions spécifiques.

L'esprit de cohésion est fort entre les élèves : "pour se porter ensemble vers la réussite".

Les représentants des élèves sont bien écoutés et participent à diverses instances.

Pour le site de Cherbourg, tout est à construire mais des locaux associatifs et étudiants sont prévus ainsi qu'une possible antenne du BDE avec une interconnexion des événements organisés.

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

Points forts

- La vie étudiante riche, variée et accompagnée ;
- Le sentiment de cohésion et d'appartenance à une communauté ;

Points faibles

- La reconnaissance de l'engagement associatif ou représentatif fort des apprentis n'existe pas ;
- Les étudiants et apprentis se connaissent mais interagissent rarement au niveau pédagogique ;

Risques

- Une vie associative pauvre à Cherbourg (formation purement en alternance) ;

Opportunités

- L'accompagnement de la vie étudiante peut être à reproduire.

Insertion professionnelle des diplômés

Les élèves sont bien préparés à l'emploi.

De manière générale, l'apprentissage favorise l'insertion professionnelle. Le livret d'apprentissage décrit bien la montée en compétences durant les périodes en entreprise et incite les apprentis à avoir une démarche réflexive.

Un parcours intitulé « Démarche compétences » vise à développer l'employabilité des étudiants en les formant aux méthodes de recherche de stage et d'emploi, au développement d'un réseau professionnel ainsi qu'au développement et à la valorisation de leurs soft skills tout au long de leur formation puis de leurs carrières.

Des événements (séminaire employabilité, Job Dating) et des outils (plateforme qui centralise les offres de stages et plateforme « datalumni » d'offres d'emploi) favorisent l'insertion professionnelle des élèves.

L'école fait le point sur l'évolution de l'insertion professionnelle de ses diplômés, en particulier au travers de l'enquête proposée par la CGE.

Pour l'instant la spécialité Systèmes numériques n'est pas encore concernée, aucune promotion n'ayant encore été diplômée.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- Une bonne préparation à l'emploi en phase avec la démarche compétences ;

Points faibles

Pas d'observation

Risques

Pas d'observation

Opportunités

Pas d'observation

Synthèse globale de l'évaluation

L'école a progressé ces dernières années notamment sur ses activités de recherche et son taux d'encadrement via des recrutements judicieux. L'effort reste toutefois à poursuivre afin de respecter complètement les critères R&O.

La formation "Systèmes Numériques" en voie FISA qui a ouverte en 2022 sur le site de Rennes n'a pas pu recruter en 2023, difficulté probablement accentuée par la réforme DUT/BUT. Pour la rentrée 2024, la situation s'est nettement améliorée avec 12 apprentis recrutés.

La formation Systèmes Numériques par la voie FISA est appréciée des différents partenaires rencontrés et complète judicieusement le catalogue de formation de l'école.

L'ECAM Rennes souhaite dupliquer cette formation sur un nouveau site à Cherbourg-Cotentin. Ce projet est très soutenu localement (Région Normandie, Communauté d'agglomération du Cotentin et des entreprises de la région) avec des partenaires industriels enclins à recruter des apprentis dans cette nouvelle formation. Les partenariats universitaires sont en cours de construction afin de pouvoir disposer sur le site de Cherbourg d'enseignants-chercheurs et d'un environnement de recherche ad-hoc.

Analyse synthétique globale

Points forts

Pour l'école

- Une école à l'ambiance familiale avec un sentiment de cohésion et d'appartenance à une communauté ;
- Une complète autonomie financière et politique ;
- L'école bénéficie d'un soutien fort et d'un accompagnement économique des collectivités locales et régionales pour les deux sites ;
- Bonne interaction avec le monde socio-économique et prise en compte de ses besoins ;
- Pédagogie adaptée à la démarche compétences ;
- Formation répondant à un besoin dans le cadre de la transition numérique des entreprises ;
- Une vie étudiante riche, variée et accompagnée ;
- Une bonne préparation à l'emploi en phase avec la démarche compétences ;

Pour le site de Cherbourg-en-Cotentin

- Soutien de la Communauté d'agglomération du Cotentin et la Région Normandie ;
- Nouveaux partenariats académiques et industriels ;
- Un environnement industriel demandeur à Cherbourg ;
- Ambition affichée d'une communication active vers 20 établissements en Normandie.

Points faibles

Pour l'école

- Taux d'encadrement encore faible sur le site de Rennes et à construire sur Cherbourg ;
- Un budget à pérenniser ;
- Faible volume de formations spécifiques à l'entrepreneuriat ;
- Une formation qui doit conforter sa notoriété pour attirer plus de candidats ;
- Peu d'antériorité pour les recrutements sur le site de Rennes et objectifs revus à la baisse ;
- Faible part des femmes ;
- La reconnaissance de l'engagement associatif ou représentatif fort des apprentis n'existe pas ;

Pour le site de Cherbourg-en-Cotentin

Besoin important de nouveaux enseignants sur le site de Cherbourg.

Risques

Pour l'école

- Un recrutement d'apprentis qui peut devenir problématique ;
- Des ressources financières peu diversifiée ;

Pour le site de Cherbourg-en-Cotentin

- La distance entre Cherbourg et Rennes peut rendre le système qualité plus complexe ;
- Coût financier de la phase de montée en puissance du site de Cherbourg ;
- Une vie associative pauvre à Cherbourg (formation purement en alternance) ;

Opportunités

Pour l'école

- Une dynamique positive de recherche à poursuivre ;

Pour le site de Cherbourg-en-Cotentin

- Renforcement de l'ancrage de l'école au niveau de la région ;
- Consolidation des partenariats avec les entreprises afin de contribuer au développement de l'école ;

- Les perspectives de collaboration à différents niveaux avec les universités régionales Caen et Bretagne ;
- Levier pour l'internationalisation de l'école (proximité géographique avec l'Angleterre et l'Irlande) ;
- Elargissement de la cible des candidats.

Glossaire général

A

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

B

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

C

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

D

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

E

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

F

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

H

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

I

I-SITE - Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
IATSS - Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé
IDEX - Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

IDPE - Ingénieur diplômé par l'État

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

L

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

M

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

P

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

R

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

S

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

T

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

U

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

V

VAE - Validation des acquis de l'expérience