



Commission
des titres d'ingénieur

Rapport de mission d'audit

École nationale supérieure de chimie de Rennes
ENSCR

Composition de l'équipe d'audit

Marie-Véronique LE LANN (membre de la CTI, rapporteure principale)

Jean-Richard LLINAS (expert auprès de la CTI)

Delphine PAOLUCCI (experte auprès de la CTI)

Marilo Dolores GURRUCHAGA (experte internationale auprès de la CTI)

Mathilde Kerdiles (experte élève-ingénieure auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 16 février 2021



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 : École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes
Acronyme : ENSCR
Établissement d'enseignement supérieur public
Académie : Rennes
Siège de l'école : Rennes
Réseau, groupe : Université de Rennes 1

Campagne d'accréditation de la CTI : 2020-2021

Demande d'accréditation dans le cadre de la campagne périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande d'accréditation de l'école pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Périodique	Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure de Chimie de Rennes, sur le site de Rennes	Formation initiale sous statut d'étudiant

Attribution du Label Eur-Ace® : demandée

Fiches de données certifiées par l'école

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

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'ENSCR est implantée à Rennes depuis 100 ans et depuis les années 1960 sur le campus scientifique de Beaulieu. L'école a le statut d'Établissement Public à caractère Administratif (EPA) (décret n° 86-640 du 14 mars 1986, consolidé au 5 juillet 2019). Elle est associée à un Établissement Public à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP) – l'Université de Rennes 1 – et elle est dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie financière.

L'implantation sur le site de Beaulieu lui permet une excellente visibilité et une interaction quotidienne avec l'Institut des Sciences Chimiques de Rennes, qui porte les cinq équipes de recherche en partie localisées à l'école.

Elle possède un cycle préparatoire intégré à la Fédération Gay-Lussac.

L'ENSCR propose une offre de formation d'ingénieurs chimistes en cinq ans et de docteurs. Elle accueille actuellement environ 500 élèves-ingénieurs répartis entre le semestre de pré-intégration, les cycles préparatoires (CPI, Chem.I.St et CITI) aux différentes écoles de la Fédération Gay-Lussac, le cycle ingénieur, des étudiants en Master et en Doctorat.

L'école dispose de partenariats internationaux :

- En Europe : avec le programme Erasmus +, le cursus de double-diplôme de l'Université Franco-Allemande et la mise en place de nouveaux parcours bi-diplômants (Espagne, Russie) ;
- En Amérique du sud : avec les programmes FITEC de la CDEFI (Arfitec, Brafitec) et des relations bilatérales pérennes avec des partenaires de longue date (Brésil) ;
- En Asie (Chine) : en mobilisant toutes les potentialités du programme de formation d'ingénieurs avec l'ECUST (Chimie Shanghai), qu'elle pilote depuis l'origine pour la Fédération Gay-Lussac.

Elle a accueilli 84 élèves ingénieurs par promotion en moyenne sur la période 2015-2019.

Formation

L'ENSCR propose une offre de formation d'ingénieurs chimistes en cinq ans et de docteurs. Elle accueille actuellement environ 500 élèves-ingénieurs répartis entre le semestre de pré-intégration, les cycles préparatoires (CPI, Chem.I.St et CITI) aux différentes écoles de la Fédération Gay-Lussac, le cycle ingénieur, des étudiants en Master et en Doctorat.

L'alternance en 3ème année dans le cadre de contrat de professionnalisation a été mise en place en 2020-2021.

Enfin, l'ENSCR propose la diplomation via la Validation des Acquis de l'Expérience.

Moyens mis en œuvre

Le personnel enseignant titulaire est composé de 28 enseignants-chercheurs et 12 enseignants. En ce qui concerne les personnels administratifs ou techniques, l'ENSCR dispose de 32 emplois et fait appel à des agents contractuels. Parmi ces emplois on compte un poste d'ingénieur TICE qui permet à l'école de développer des méthodes pédagogiques innovantes. Le taux d'encadrement est de 9 élèves/enseignant-chercheur titulaire.

L'école dispose d'un budget de 9,4 M€ dont plus de 2 M€ de ressources propres (recherche et formation). 75 % sont dédiés aux dépenses de personnel et 25 % au fonctionnement et investissement.

Les droits universitaires sont de 601€ pour l'année 2020-2021.
Le coût annuel par étudiant a été estimé à 10 241€.

Le patrimoine immobilier de l'ENSCR est de 13 527 m² dont 41% pour l'enseignement. Les élèves peuvent bénéficier de logements dans la résidence Gay-Lussac qui est bâtie sur le terrain de l'ENSCR.

Évolution de l'institution

Après la dissolution de l'Université de Bretagne - Loire, l'école a intégré le projet de création de l'Université de Rennes (UniR) avec plusieurs établissements du site (ENSCR, ENS Rennes, IEP Rennes, INSA Rennes, Université de Rennes 1, Université Rennes 2, EHESP).

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
Poursuivre les efforts pour consolider la démarche compétences en la déroulant jusqu'aux unités d'enseignement	En cours de réalisation
Mettre en conformité le règlement de scolarité (capitalisation et non compensation des unités d'enseignement).	Non réalisée
Faire participer les entreprises aux enseignements par projets.	En cours de réalisation
Veiller à une bonne communication en interne vers les personnels et les élèves ; prendre en compte l'avis des élèves sur les enseignements et les informer des évolutions en mettant en place une véritable analyse en termes de qualité.	Réalisée
Engager une simplification et rationalisation des structures consultatives et de leur fonctionnement.	Réalisée

Conclusion

L'école a répondu aux recommandations de la CTI dans une très large majorité.

Concernant la démarche compétences, un nouveau projet « Approche Par Compétences » a été initié en septembre 2019 avec la nomination d'un pilote. Ces actions restent à poursuivre pour que la démarche compétences soit déployée et acceptée par tous.

Il reste à modifier le règlement des études pour se conformer strictement à R&O. Suite à l'audit, le CA du 11/12/2020, a adopté une motion « demandant à l'établissement de travailler sur le règlement de scolarité afin qu'il respecte mieux dès la rentrée 2021 les attentes de la CTI, concernant notamment la durée minimum de stage entreprise et le passage en année supérieure non conditionnée à une note moyenne ».

La participation des industriels à des projets a été renforcée : 12-15 entreprises/an interviennent lors de projet en binôme, projet numérique, PIR pour environ 30 élèves concernés, les interventions d'entreprises représentant maintenant 20% de la formation en 3^{ème} année du cycle ingénieur.

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

Mission et organisation

Actuellement, l'ENSCR a le statut d'Établissement public à caractère administratif (EPA) et est associée à un EPSCP (Université de Rennes 1). Elle est donc dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie financière et possède l'autonomie nécessaire à son fonctionnement et à la mise en œuvre de son plan stratégique de développement.

Elle fait partie du projet de création de l'Université de Rennes (UniR) avec plusieurs établissements du site (ENS Rennes, IEP Rennes, INSA Rennes, Université de Rennes 1, Université Rennes 2, EHESP), qui repose sur un établissement de type EPSCP pour faire émerger une grande université de recherche et de formation, reconnue internationalement. Dans le cadre de ce projet, le Conseil d'administration (CA) a voté une motion concernant la nécessité de conserver la personnalité morale et juridique.

En 2020-2021, l'alternance en 3^{ème} année dans le cadre de contrat de professionnalisation a été mise en place avec un démarrage avec 4 élèves dans le dispositif.

Enfin, l'ENSCR propose la diplomation via la Validation des acquis de l'expérience (VAE). Malgré de constantes demandes d'informations sur le dispositif, il n'y a eu qu'un seul diplômé sur la période 2015-2019.

L'école est dirigée par un Directeur et administrée par un Conseil d'administration (CA) auquel s'ajoutent classiquement un Conseil scientifique (CS), un Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT), un Conseil de perfectionnement et un Comité technique. Le CA a créé un certain nombre de commissions thématiques, qui sont régulièrement consultées tout au long de l'année et émettent des avis soumis aux instances décisionnelles de l'école.

Un bureau de direction réunissant les responsables, directeurs et directrices des principales missions de l'école se réunit mensuellement et assure le suivi des sujets d'actualité, des actions du projet stratégique et la définition des projets à mettre en œuvre.

L'école a une politique de communication formalisée avec des objectifs de communication interne et externe et la mise en place d'un plan de communication annuel.

Le personnel enseignant titulaire de l'ENSCR est constitué de 28 enseignants-chercheurs et 12 enseignants. L'ENSCR présente un ratio de 9 élèves par enseignant-chercheur titulaire. Le besoin total en équivalents services (incluant les classes préparatoires) est pourvu à 81,1 % par les enseignants titulaires de l'établissement. Le recours à des chargés d'enseignement extérieurs est de 13,4 équivalents services.

En ce qui concerne les personnels administratifs ou techniques, l'ENSCR dispose de 32 emplois et fait appel à des agents contractuels (13,7 ETP au 31/12/2019). Parmi ces emplois on compte un poste d'ingénieur TICE qui permet à l'école de développer des méthodes pédagogiques innovantes.

Le patrimoine immobilier de l'ENSCR est de 13 527 m² dont 41% pour l'enseignement.

L'ENSCR est passée aux Responsabilités et Compétences Élargies (RCE) en janvier 2015. Le budget de l'établissement est passé de 4,5 M€ à plus de 9M€. Les comptes de l'établissement sont certifiés annuellement par un commissaire aux comptes. L'ensemble des réserves et recommandations au nombre de six, formulées en 2015 ont été levées depuis 2018. La taxe d'apprentissage s'élève à un peu plus de 50k€.

Les droits universitaires sont de 601€ pour l'année 2020-2021. Le coût annuel par étudiant a été estimé à 10 241€.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Autonomie de l'établissement ;
- Offre de formation incluant des classes préparatoires communes aux écoles de la Fédération Gay-Lussac ;
- Ouverture en 2020 de la classe préparatoire CITI à destination des bacheliers technologiques ;
- Cohésion de l'équipe enseignante et du personnel et alignement avec la stratégie de la direction, attachement à l'institution de toutes les parties prenantes ;
- Bonne intégration dans le tissu universitaire rennais ;
- Proximité des élèves avec les enseignants et personnels administratifs.

Points faibles :

- Pas d'observation.

Risques :

- Perte de la personnalité morale et juridique dans le cadre de la création de l'Université de Rennes (risque limité du fait du vote d'une motion au CA) ;
- Diminution des ressources propres (contrats de recherche entreprises) dues à la situation actuelle (COVID-19).

Opportunités :

- Création de l'Université de Rennes ;
- Possibilités d'échanges sur des parcours de 3^{ème} année des écoles d'ingénieur du site grâce à la création de l'UniR.

Démarche qualité et amélioration continue

De longue date, l'école mène une politique globale de la qualité, qui prend en charge le suivi de l'ensemble des activités et des résultats, ainsi que la mise en œuvre des actions correctrices. Une démarche qualité globale est en place depuis 2012 dans presque toutes ses missions (formation, recherche, pilotage, services supports). Accompagnée d'un cabinet de conseil, l'école a défini une cartographie de ses processus. L'établissement a obtenu la certification ISO 9001 version 2008 sur toutes ses activités en 2015. Un second audit AFNOR en juillet 2018, leur a permis d'obtenir la certification ISO 9001 version 2015 pour une durée de trois ans, assorti de nombreuses recommandations très utiles pour l'école.

Le nombre de processus a été réduit à 8, chacun étant décrit par une « carte d'identité » :

1. Stratégie et communication
2. Accompagnement de l'étudiant
3. Recherche et partenariats
4. Maintenance, Métrologie et Sécurité
5. Management des risques et opportunités
6. Enseignement
7. Documentation et informatique
8. Ressources humaines et financières

Les Relations Industrielles devraient faire l'objet d'un processus spécifique, distinct des partenariats recherche (placement, partenariats entreprise, stages, alternance, etc.).

Chaque processus fait l'objet d'un plan d'action régulièrement revu selon un calendrier préétabli et accessible à tout le personnel. Un bilan annuel en comité de direction s'assure des progrès et de l'amélioration continue par rapport à la stratégie de l'établissement.

Il y a des responsables pour chacun des processus, mais il serait bon d'avoir un chef d'orchestre pour l'ensemble de la démarche. Questionnée sur ce point, l'école a déjà désigné un Responsable Qualité, en la personne de l'assistante de direction.

Analyse synthétique - Démarche qualité et amélioration continue

Points forts :

- Certification ISO 9001 confirmée après 2 audits AFNOR ;
- Des processus clairement analysés et définis ;
- Des tableaux de suivi des actions à jour et accessible à tout le personnel ;
- Adhésion du personnel.

Points faibles :

- Il manque un processus Relations industrielles.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Désigner un responsable Qualité pour l'ensemble de la démarche ;
- S'appuyer sur certaines recommandations AFNOR (Charte graphique, etc.).

Ouvertures et partenariats

Des représentants du monde socio-économique sont présents dans les conseils décisionnels (34% des membres du CA et 25% des membres du CS) et dans certaines commissions (commission des relations industrielles et conseil de perfectionnement).

L'ENSCR a déjà fait un grand sondage parmi les industriels pour l'actualisation des programmes de formation y compris l'innovation pédagogique, le travail d'identification des compétences nécessaires pour l'intégration des élèves à l'entreprise et la gestion de projets. L'école envisage d'établir un lien plus fort avec l'entreprise et mettre en place un club d'entreprises. La structuration d'un service des relations industrielles à côté du service des partenariats pourrait être envisagée.

Cependant, l'ENSCR devrait renforcer la communication entreprise-élève pour intensifier la vocation industrielle des élèves qui ont révélé lors de l'audit une faible connaissance des Alumni.

L'ancrage avec la recherche est un grand point fort de l'ENSCR. Depuis 2015, l'ENSCR a mis en place un service administratif dédié à la recherche. La gestion des partenariats assurée par le service est placée sous l'égide du directeur délégué aux Relations industrielles.

L'ENSCR participe à plusieurs programmes nationaux et internationaux de recherche. La recherche de l'ENSCR repose sur un potentiel humain constitué de 43 chercheurs et enseignants-chercheurs dont :

- 30 enseignants-chercheurs de l'établissement (11 professeurs, 17 maîtres de conférences, 2 professeurs émérites, 21 HDR) ;
- 7 enseignants-chercheurs de l'Université de Rennes 1 hébergés (1 professeur, 6 maîtres de conférences, dont 2 HDR) ;
- 5 chercheurs du CNRS hébergés (2 directeurs de recherche, 3 chargés de recherche, dont 4 HDR).

Ces personnels représentent 19,1% de leur catégorie de l'Institut Supérieur de Chimie de Rennes (ISCR - UMR CNRS 6226), ou encore 16,3% des ETP « Recherche ». Co-auteurs en 2019 de 132 publications de rang A, ils contribuent à 23% de la production scientifique de l'ISCR.

Les orientations prioritaires de l'ENSCR en termes de recherche : génie environnemental, de la chimie du et pour le vivant, de la catalyse et des matériaux, s'inscrivent parfaitement dans les domaines d'excellence définis tant au niveau régional que national.

Dans ce contexte, il est important de citer le Pôle d'Ingénierie Chimique financé dans le cadre du CPER et construit sur le site de l'ENSCR, qui est opérationnel depuis l'automne 2014. Il accueille des entreprises externes ou issues de la recherche dans le but de dynamiser le transfert des technologies issues des laboratoires universitaires, en particulier des équipes de l'ISCR et plus largement des laboratoires de chimie et procédés du Grand-Ouest, tant vers le secteur de l'environnement que de la chimie de spécialités, voire des bio- ou nanotechnologies. Il offre également l'opportunité d'initier de nouvelles interactions avec la recherche académique au travers de l'accueil de stagiaires, l'accompagnement de doctorants et plus généralement de collaborations diverses.

L'ENSCR participe de manière active au montage de projets collectifs dans le cadre des Investissements d'Avenir (PIA) tels que l'I-Site «FoRUniv», le Labex IRON «Innovative Radiopharmaceuticals in Oncology and Neurology», du projet de développement de la filière «algues marines» (IDEALG) et des projets d'École Universitaire de Recherche (EUR) : LumoMat, «Matériaux Moléculaires pour l'Electronique Organique et la Photonique», ERIE «École de Rennes en Intelligence Environnementale» et GlasSTec sur les sciences et technologies des verres.

La valorisation de la recherche de l'ENSCR est assurée par la SATT Ouest Valorisation dont l'école est un des actionnaires. La SATT a pris en charge le dépôt d'une dizaine de brevets (2015 – 2019).

L'école organise des conférences thématiques et des séminaires avec la participation des entreprises. Les élèves travaillent également sur des projets proposés par les entreprises comme Innov'Chem, durant la semaine dédiée à l'innovation, ou sur des études de cas en ateliers.

L'international est un des axes stratégiques de l'école avec deux ambitions claires :

- Développer l'internationalisation de la formation ;
- Amplifier les synergies recherche/formation vers l'international en cherchant à positionner l'ENSCR en tant que leader internationalement reconnu dans l'ingénierie de l'environnement et dans la chimie du vivant, qui sont les 2 pôles d'excellence de l'école.

La mobilité sortante, même si elle est réalisée par plus d'un 96% des étudiants, n'est pas obligatoire.

L'école travaille pour accroître la mobilité entrante des étudiants internationaux par augmentation de la présence de l'anglais pendant les cours, sa participation au programme Erasmus+ et au programme Chimie Shanghai et des cursus bidiplômants avec l'Université Franco-Allemande, l'Université de Séville, l'UCT à Prague, l'Université Odense au Danemark, l'Université de Saint-Petersbourg en Russie, l'Université du Québec au Canada, etc.), et l'Amérique du Sud avec les programmes FITEC de la CDEFI (Arfitec, Brafitec) et ses partenaires de longue date (Brésil). L'une des actions majeures de l'établissement en faveur de l'accueil d'étudiants internationaux est le semestre de pré-intégration qui s'adresse à des élèves étrangers non francophones.

Elle est partenaire de 3 International Research Projects (IRP) avec (i) plusieurs universités chiliennes : « Molécules et Matériaux Multifonctionnels » ; (ii) l'Inde à Hyderabad : "NPSAH" Joint laboratory for natural products and synthesis towards affordable Health ; (iii) la Russie à Novossibirsk et l'Institut Lavoisier : « CLUSPOM : Innovative Materials and Nanomaterials Based on Tailor-Made Functional Building Blocks ».

La mobilité sortante des administratifs est encouragée par la mise en place d'un nouveau programme qui n'a pas démarré dû à la situation actuelle (COVID-19).

Les acteurs de la recherche à l'ENSCR entretiennent des relations fortes avec divers réseaux, organismes et sociétés savantes où ils assurent aussi des fonctions d'animation (Société Chimique de France, Société Française de Génie des Procédés, réseau français de chimie théorique, groupe d'étude de résonance magnétique, Groupe Français des Glycosciences, le réseau GlycoOuest ...). Les enseignants-chercheurs participent également à trois Groupements d'Intérêt Scientifique (GIS) : « BiogenOuest », « Chimiothèque Nationale » et APIVALE (APproche Intégrée de la VALorisation des Effluents organiques) ainsi qu'aux Groupements de recherche SYMBIOSE, Or-Nano, SOLVATE.

L'ENSCR intervient également dans la constitution de projets État-Région pour la recherche tels que le projet BUFFON (acquisition en 2018 pour 400 k€ un équipement d'analyse haute-résolution pour l'identification et la quantification de micropolluants. Elle est également partie prenante dans plusieurs projets qui ont été déposés pour la prochaine période.

La recherche à l'ENSCR s'inscrit dans une politique de mutualisation et de coordination au niveau du site rennais, qui a conduit, en 2006, à la création d'un laboratoire unique en chimie et génie chimique, l'Institut des Sciences Chimiques de Rennes – UMR 6226 (ISCR). L'ISCR regroupe la totalité des chimistes rennais relevant des quatre tutelles : l'UR1, l'ENSCR, l'INSA de Rennes et le CNRS. Cette mutualisation a fait de l'ISCR le plus important institut de chimie de France.

L'école adhère à plusieurs pôles de compétitivité du territoire tels que Valorial (innovation alimentaire), ID4Car (véhicules et mobilités dans le grand ouest) et Cosmetic Valley (développement de la filière cosmétique et parfumerie en France). Depuis sa création, l'ENSCR est également impliquée dans l'Institut Carnot Agrifood Transition qui regroupe 8 centres techniques et 9 unités de recherche, disposant d'expertises dans le domaine de la durabilité des systèmes agricoles, aquacoles et agroalimentaires.

Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

Points forts :

- Haut positionnement de l'école pour son aspect recherche.

Points faibles :

- Mobilité internationale non obligatoire ;
- Mobilité entrante encore faible ;
- Structuration du service des relations industrielles à finaliser.

Risques :

- Une stratégie de recherche si forte peut absorber l'insertion industrielle des élèves.

Opportunités :

- Réflexion pour la mise en place des nouveaux programmes de formation menée avec les industriels en partant de leurs besoins ;
- Diffusion de l'association des Alumni et mise en place du club d'entreprises pour renforcer le lien avec l'industrie.

Formation des élèves-ingénieurs

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

En formation continue (FC)

Les flux d'élèves ingénieur sont relativement stables sur les 4 dernières années - entre 80 et 85 élèves/année.

Le conseil de perfectionnement, constitué de représentants des élèves-ingénieurs, d'enseignants et de personnalités extérieures se réunit entre 2 et 3 fois par an. Un travail récent et conséquent de ce conseil, a permis une actualisation des programmes de majeures avec une mise en place en janvier 2019.

Cursus de formation

La formation en cycle préparatoire couvre les semestres de 1 à 4. Les deux classes CPI (Cycle Préparatoire Intégré) et internationale Chem.I.St. (Chemistry International Studies) sont constituées de bacheliers S (ou équivalent pour les internationaux). Le cycle préparatoire CITI ouvert en 2020 est dédié aux bacheliers technologiques. Compte tenu de la diversité des identités des 20 écoles de la Fédération Gay-Lussac, les cycles préparatoires ont pour mission de donner les clés de la réussite aux élèves en cycle ingénieur quelle que soit l'orientation choisie au sein des écoles. Le programme pédagogique dispensé en 1^{er} cycle repose sur un référentiel commun aux différents centres (Lille, Clermont-Ferrand, Strasbourg, Pau et Rennes). Sur la base de 1600 heures/2 ans, le programme s'inspire de celui des classes préparatoires aux grandes écoles (Filière PCSI) mais avec un enseignement de la chimie plus transversal et approfondi.

Le programme du cycle ingénieur est basé sur un tronc commun (semestres 5, 6 et 7), 2 majeures et 5 filières plus spécialisées en 3^{ème} année et a pour objectif de former des ingénieurs pouvant intervenir dans tous les secteurs faisant appel à la chimie et au génie des procédés.

Le tronc commun, découpé en une quinzaine d'unités d'enseignements (UE), comprend un approfondissement des connaissances fondamentales en chimie et une formation dans les domaines du génie des procédés, des outils méthodologiques, de l'informatique, de l'hygiène et de la sécurité et du management de la qualité. Une formation aux sciences humaines, en gestion et en langues (anglais, seconde langue étrangère en option) est dispensée tout au long des trois années. Les 3 semestres suivants du cycle ingénieur sont consacrés aux majeures (Environnement, Analyse et Procédés, et Chimie et Technologie pour le vivant) avec des cours, TP, projets et stages spécifiques.

Le résultat du travail d'identification des compétences du tronc commun (TC) de la formation du cycle ingénieur a permis d'identifier 3 volets (connaissances théoriques, compétences techniques et compétences transversales). En parallèle, des fiches métiers comprenant les compétences requises ont été créées. A cela s'ajoute une matrice croisée qui a été réalisée avec un 3^{ème} jeu de compétences. Il convient de poursuivre la réflexion sur l'approche compétences pour capitaliser sur tout ce travail d'identification et définir le référentiel de la formation ingénieur ENSCR.

Les semestres permettent d'acquérir 30 crédits. Cependant, il reste des points non conformes aux règles de Bologne : des points de bonification pour les stages de 1^{ère} et 2^{ème} année sur la moyenne de l'année suivante, la prise en compte d'une note sur l'assiduité et le comportement qui peut être l'unique évaluation d'une UE (S6), le passage en année supérieure non conditionnée à une note moyenne. Une modification du règlement des études est à l'étude (motion votée au CA du 11/12/2020).

Pour chaque unité d'enseignement, le syllabus permet notamment d'identifier les objectifs d'apprentissage et les compétences et connaissances visées. Le détail des modalités de contrôle est donné aux élèves via l'enseignant référent de l'UE.

Éléments de mise en œuvre des programmes

L'école a défini un règlement des études auquel une annexe présentant les matières et leurs coefficients et les crédits ECTS est ajoutée annuellement.

Formation en entreprise

La durée moyenne des stages est de 46,5 semaines sur l'ensemble du cursus. La durée minimale des stages est de 39 semaines. La réalisation d'au minimum 14 semaines de stage en entreprise n'est pas obligatoire pour l'obtention du diplôme. Le nombre d'élèves qui n'ont pas effectué de stage en entreprise peut être non négligeable : environ 10% en moyenne (21,6% en 2019-2020). Une modification du règlement des études est à l'étude (motion votée au CA du 11/12/2020).

Les stages donnent lieu à un rapport et une soutenance qui sont évalués, entre autres, via une grille basée sur les compétences à acquérir. Par ailleurs, en 1^{ère} et 2^{ème} année, une soutenance de stage donne lieu à bonification de la moyenne de l'année qui suit le stage.

Activité de recherche

Une activité de recherche est incluse dans le cursus via des projets d'initiation à la recherche menés dans le cadre de la majeure choisie.

Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat

L'ENSCR a conçu en 2014 une semaine événementielle dédiée à l'innovation et à l'entrepreneuriat intégrée à la formation de tous les élèves de 1^{ère} année. Les objectifs de cet enseignement sont la sensibilisation des élèves à l'innovation et à la création d'entreprise, à l'intérêt de la littérature scientifique et/ou professionnelle, à la formation aux bases de la propriété intellectuelle et au travail par projet.

Formation au contexte international et multiculturel

L'obtention d'un niveau d'anglais au TOEIC de 785 est obligatoire pour valider le diplôme. La pratique d'une 2^{ème} langue vivante n'est pas obligatoire mais encouragée. Ainsi 55% des élèves d'une promotion suivent un enseignement de LV2. L'organisation pratique de la LV2 et sa valorisation sous forme de bonification sur la moyenne ne sont pas optimales et sont à améliorer. Concernant les élèves étrangers non francophones, la délivrance du diplôme est conditionnée par l'obtention d'un niveau B2 au Test de Français International.

En moyenne, 96% d'une promotion réalise une mobilité internationale sortante en 2^{ème} année dans le cadre de leur stage (les 4% restant sont généralement les étudiants étrangers effectuant leur stage en France). Cependant la mobilité internationale n'est pas obligatoire pour être diplômé.

Pour ce qui est de la mobilité entrante, c'est en premier cycle (semestre de pré-intégration et cycle international Chem.I.St) que l'école accueille le plus grand nombre d'élèves étrangers. Les flux d'élèves internationaux en cycle ingénieur (scolarité complète, double-diplôme ou semestre d'études) sont relativement faibles (entre 1 et 7 sur les 4 dernières années).

Développement durable, responsabilité sociétale, éthique et déontologique

Les aspects de développement durable, responsabilité sociétale et éthiques sont abordés dans le cadre de conférences thématiques. Les enjeux sociétaux dont ceux du développement durable sont abordés de façon transversale dans des UEs du tronc commun et des majeures.

Ingénierie pédagogique

L'ENSCR développe une pédagogie innovante avec l'appui fort d'un ingénieur pédagogique. En particulier, des enseignements hybrides alliant formation à distance et présentiel ont été mis en place ; ils représentent 8,2% des cours du cycle ingénieur et quelques cours en cycle préparatoire. Cet accompagnement a facilité l'adaptation des enseignements lors de la crise du COVID-19.

Un dispositif d'accompagnement des élèves nommé « réussir dans le supérieur » a été mis en place en 2016 en cycle préparatoire et cette année en cycle ingénieur.

Les projets occupent une large part de la formation avec 18% du temps consacré aux projets individuels et collectifs. Les industriels participent à la formation du cycle ingénieur : 40h en 1^{ère} année, 15h en 2^{ème} année et 80 à 96h en fonction de majeures en 3^{ème} année. A cela s'ajoutent environ 30h de conférences en 1^{ère} et 2^{ème} année.

Le programme pédagogique dispensé en 1^{er} cycle repose sur un référentiel commun et comprend 1600h/2 ans. Il s'inspire du programme des classes préparatoires PCSI mais avec un enseignement de la chimie plus transversal et plus approfondi.

En cycle ingénieur, la charge globale de travail de l'élève hors stage a été évaluée à **1858h** qui se décompose en : 1718h de cours, TD, TP, projet, de 100h d'activités liées à l'insertion professionnelle, 40h d'examen. La part de cours reste relativement importante : sur les trois années du cursus, on note environ 50% de cours, 14% de TD, 19% de TP et 18% de projet.

Vie étudiante

L'école a une très bonne relation avec ses associations d'élèves : les élèves se sentent soutenu-e-s par l'école dans leurs expériences associatives grâce à l'aide qui leur est proposée, à la communication avec l'école mais aussi aux partenariats extérieurs dont l'école leur fait bénéficier. La valorisation de l'engagement étudiant est bien en place mais la modalité qui consiste à rehausser la moyenne via des points de bonification doit également être revue.

Suivi des élèves / gestion des échecs

L'école a mis en place, dans la formation ingénieur, plusieurs dispositifs pour le suivi des élèves :

- Un tuteur est assigné en début de scolarité et suit les élèves tout au long de l'année ;
- Le service études et mobilité de l'établissement accueille les élèves à tout moment pour répondre à leurs questions.

L'école n'autorise pas le redoublement en son sein. Le règlement des études indique que : « Les élèves dont la moyenne générale annuelle **est supérieure ou égale à 10/20** peuvent être réintégrés, sur leur demande, après une seule inscription dans une université sur l'ensemble du cursus » avec des conditions particulières. Sur la période 2015-2019, le taux d'échec en 1^{ère} année est de 5,6% (14 élèves). Cette procédure a conduit à la réintégration de 9 élèves sur les 14 (ces 9 élèves ont tous été diplômés). Le taux d'échec en 2^{ème} année est de l'ordre de 1,6% (4 élèves), aucun n'a été réintégré. Même si le nombre d'élèves concernés est relativement faible, on peut s'interroger sur la validation de toutes les compétences propres à l'école si les enseignements sont suivis dans un cursus différent d'un autre établissement.

Évaluation des résultats et attribution du titre d'ingénieur diplômé

Le détail des règles concernant la validation des UE (moyenne $\geq 10/20$) de l'année (moyenne $\geq 12/20$, avec au maximum 2 modules non validés) et du diplôme (moyenne $\geq 12/20$, tous les modules validés et le TOEIC ≥ 785), les conditions de réorientation vers d'autres cursus et d'exclusions ainsi que les modalités de recours sont explicitées dans le règlement de scolarité.

Si l'élève ne remplit pas les critères de passage en année supérieure, il n'est pas autorisé à redoubler et il est réorienté vers une année L3 ou M1 à l'Université Rennes 1, avec possibilité de réintégration en cas de mention en première session.

Les conditions d'attribution du diplôme, dont le dispositif VAE (Validation des acquis d'expérience), sont décrites dans le règlement de scolarité. N'apparaît ni une durée minimale de stage en entreprise, ni durée minimale de mobilité à l'international. Un nouveau règlement des études incluant les mises en conformité à R&O est à l'étude (motion votée au CA du 11/12/2020).

Analyse synthétique - Formation des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Réflexion pour la mise en place des nouveaux programmes de formation menée avec les industriels en partant de leurs besoins ;
- Mise en place de modules innovants : « Culture numérique », « Transition écologique », « Réussir dans le supérieur » ;
- Séminaire d'intégration des étudiants étrangers.

Points faibles :

- Règlement de scolarité :
 - 12/20 de moyenne globale exigée pour le passage en année supérieure (motion votée au CA du 11/12/2021 qui devrait régler ce problème) ;
 - Valorisation de l'engagement étudiant sur la forme de bonification de la moyenne générale ;
 - Redoublement non autorisé dans l'école ;
 - Crédit ECTS donné à l'assiduité par année et qui ne peut pas être « rattrapé » en S6 ;
 - Non exigence de 14 semaines de stage en entreprise (la motion votée au CA du 11/12/2021 qui devrait régler ce problème) ;
 - Mobilité internationale non obligatoire alors que plus de 95% la réalisent.
- Faible mobilité entrante internationale sur le cursus ingénieur ;
- L'organisation de l'apprentissage de la LV2.

Risques :

- Réussite au TOEIC mise en difficulté par l'absence de séjour à l'étranger dans le contexte de la COVID-19.

Opportunités :

- Démarche compétences qui a bien avancé mais qui est à poursuivre.

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'école recrute en moyenne 84 étudiants en cycle ingénieur.

Ce recrutement stable sur la période 2015-2019 se fait :

- Principalement sur le concours CPI CCINP (ex-CCP) à 47% sur 2015-2019 (minimum 43,1% en 2016 et maximum 50,6 en 2018) ;
- 30% en moyenne des primo-entrants étaient issus des CPI-Fédération Gay-Lussac (minimum 26,4% en 2018 et 33,3% en 2016) ;
- 12% la filière IUT (minimum de 11% en 2019 et maximum de 15,3% en 2017).

Des recrutements sur d'autres filières sont possibles mais sont plus faibles : 4% sur des licences 3^{ème} année (L3) ; 4% à l'étranger ; 2,5% sur des classes ATS ; autres (0,5%).

L'école a cessé de recruter sur le concours DEUG et a fermé les admissions sur titre aux titulaires d'un BTS. Elle a arrêté le recrutement sur concours TPC en 2015 mais elle offrira une nouvelle voie d'accès pour les filières technologiques grâce à l'ouverture de la classe préparatoire intégrée CITI (Cycle Intégré Tremplin Ingénieur) en 2020. Le nombre d'étudiants entrants sur titre M1 demeure faible (0-2 par an sur 2015-2019).

Le recrutement en 2^{ème} (voire 3^{ème} année) se fait sur des programmes bilatéraux (BRAHITEC avec le Brésil ou ARHITEC avec l'Argentine) et reste très faible (0-2 par an).

En plus d'un recrutement majoritaire sur le concours CCINP, l'école recrute des élèves qui ont validé leur formation en Cycle Préparatoire Intégré. Ce concours se fait sur la base de l'interclassement des élèves des classes des cinq Cycles Préparatoires de la Fédération Gay Lussac et des vœux des étudiants ; il est géré conjointement avec l'ensemble des écoles de la FGL.

Le recrutement des DUT/L3, se fait sur concours en deux phases : une étude du dossier par un jury constitué d'enseignants de l'ENSCR qui établissent deux listes de candidats admissibles (DUT/L3) en fonction du classement dans la promotion, des notes, de la mention, du niveau d'anglais et de l'avis de l'établissement d'origine), suivie par une phase d'entretien.

Les élèves étrangers sont recrutés dans le programme Université Franco-Allemande ou la formation intégrée avec l'East China University of Science and Technology (ECUST) à Shanghai (formation 3 + 3), ou bien dans le cadre de candidatures sur dossier.

Le recrutement des élèves issus des classes ATS fonctionne selon un processus identique. Les procédures de recrutement sont bien décrites sur la page de l'école (<https://www.ensc-rennes.fr/formations/cycle-ingenieur/admission-en-cycle-ingenieur/>) avec le nombre de places offertes pour chaque concours.

Le recrutement via le concours CCINP (PC-chimie) effectué par l'école se situe dans le troisième quart du classement (1/3 des entrants étant classés entre la 1500^{ème} et la 2000^{ème} place, tandis qu'environ 60% en moyenne des entrants sont classés entre la 2000^{ème} et la 2300^{ème} place. L'ENSCR se positionne dans un groupe d'écoles de chimie et génie chimique (7 écoles sur 12) et occupe une position intermédiaire dans ce groupe.

Le nombre de candidatures de DUT est en baisse : en moyenne 95 sur 2015-2017 et 70 sur 2018-2019. Sur la période 2015-2018, 48% des candidats titulaires d'un DUT ont été classés en moyenne (22% en liste principale et 26% en liste complémentaire) et 12% ont intégré l'école. En 2019, 46 admissibles sur 70 candidats (66%), 28 se sont présentés à l'entretien (61%), 24 ont été classés (86%) et 9 ont intégré l'école (37%).

Le recrutement sur Licence 3 qui reste très faible n'est accessible que pour des mentions AB au minimum. Le pourcentage du nombre d'admis effectifs est de 37% en moyenne. Le taux de

remplissage est 100% Pour l'année 2019, sur les 8 admis, 5 ont intégré l'école (24 conviés à l'entretien, 17 présents).

Le niveau minimal de français demandé pour les étudiants non-francophones pour l'admission est un niveau B1 attesté.

Un livret d'accueil est remis à chaque élève à son arrivée dans l'école et un certain nombre d'informations lui sont présentées concernant la vie à l'ENSCR.

Des séances de soutien (6 x 1h20 en chimie organique et 5 x 2h de TD en mathématiques depuis 2019) sont proposées aux élèves dont les tests effectués dans ces deux disciplines en tout début de première année ont montré des faiblesses.

Notons que sur la période 2015 - 2019 :

- Le recrutement se fait majoritairement hors Grand-Ouest à 69% en 2019 et est stable ;
- 8% d'élèves étrangers en 1^{ère} année grâce à l'ouverture de la classe préparatoire Chem.I.St ;
- Un taux important de boursiers (33-46% en première année sur 2015-2019), taux qui pourrait encore augmenter avec l'ouverture de la classe CITI ;
- Un taux de féminisation important : entre 52% et 65% de jeunes filles diplômées (58,6% en moyenne).

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Recrutement diversifié et stable sur la période ;
- Recrutement majoritairement hors région Grand-Ouest ;
- Taux de boursier ;
- Taux de féminisation ;
- Information complète sur le site de l'école ;

Points faibles :

- Pas d'observation.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Croissance des recrutements d'étudiants étrangers grâce au programme Chem.I.St.

Emploi des ingénieurs diplômés

Un observatoire des métiers et de l'emploi (OME) a été mis en place en 2013, dans le but de faire un bilan de l'insertion professionnelle et de l'évolution des carrières des diplômés de l'ENSCR, sur une période de 10 ans. L'enquête réalisée entre 2014 et 2016 a révélé que le CDI et le fonctionnariat sont les types de contrats les plus fréquents pour les diplômés de l'ENSCR. Les secteurs de l'environnement, de l'industrie chimique, parachimique, etc. sont sans surprise les principaux secteurs convoités, pour des fonctions occupées en R&D, production, QHSE, conseil et expertise.

Le salaire moyen évolue de 30-35 k€ après 3 ans jusqu'à 45-50 k€ après 10 ans. Il est à noter un très faible taux de création d'entreprise, du moins à la sortie de l'école.

Cette étude sera à réactualiser. L'école a eu relativement peu de réponses des diplômés (23%) pour les enquêtes à 10 ans. C'est un point d'amélioration souhaitable. L'Association des diplômés a un rôle à jouer pour remobiliser les Alumnis.

Le tutorat mis en place par l'école vise aussi à préparer les élèves à la recherche d'emploi en les aidant à affiner leur projet professionnel lors d'entretiens formalisés. Des offres d'emploi reçues ou collectées par l'école sont accessibles sur une plateforme « Career Center » de l'ENSCR. Un accompagnement des diplômés en recherche d'emploi avait été mis en place mais abandonné il y a 2 ans, faute d'élèves diplômés intéressés.

La formation dispensée et l'environnement de l'école font que les élèves sont plutôt attirés par des emplois de R&D, au détriment d'autres offres dans la production, l'analytique, etc. et tout particulièrement ceux de l'option CTV. Il y a là un biais à corriger pour les années à venir.

L'école réalise chaque année une enquête CGE sur la promotion sortie l'année précédente. L'insertion professionnelle est relativement bonne avec autour de 80% de diplômés en poste, thèse ou formation complémentaire au bout de 6 mois. Toutefois, on observe une légère dégradation sur les 2 dernières années (22% en recherche d'emploi après 6 mois pour la promotion 2018). Il y a notamment un fort tropisme vers les postes de R&D, au détriment de postes de production, analyse et contrôle. On note également, une dominante géographique pour la Bretagne et l'Ile-de-France.

Il semblerait opportun de renforcer la culture industrielle (commentaire fait par les industriels et diplômés) et de plus inciter les élèves à s'ouvrir à d'autres métiers, via le tutorat. Le nombre croissant d'élèves en recherche d'emploi au bout de 6 mois est à surveiller et nécessiterait probablement de remettre en place un accompagnement individuel.

L'école maintient un contact privilégié avec les Alumnis via leur intervention au sein de la formation en cycle ingénieur mais également par la voie de la recherche (collaborations, prestations, conseils, etc.). Elle nourrit son site web ou sa newsletter de leurs témoignages. Elle aide à tisser des liens entre élèves et anciens élèves (gala des anciens, attribution de bourses pour des stages hors Europe, antennes situées en France ou ailleurs (Rennes, Lyon, Paris, Lille, Londres) via la mise à disposition d'un personnel administratif de l'école, jouant le rôle de correspondant de l'association des Alumni.

Les efforts déployés par l'école ne semblent pas être perçus par les élèves. Ceux-ci ne semblent pas rencontrer très fréquemment des diplômés et ne connaissent pas l'existence d'un annuaire où pouvoir trouver les coordonnées des anciens. De son côté, l'Association des diplômés ne compte que 237 adhérents, ce qui limite son budget et ses possibilités d'intervention.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Emplois majoritairement dans les secteurs forts liés aux majeures de l'ENSCR et dans des entreprises de toutes tailles ;
- Accompagnement dans le projet professionnel des élèves afin qu'ils soient armés pour entrer sur le marché de l'emploi (conférences et ateliers tout au long du cycle ingénieur).

Points faibles :

- Placement trop orienté sur la R&D et pas suffisamment sur les métiers de production, d'analytique et contrôle ;
- 20% de diplômés en recherche d'emploi au bout de 6 mois ;
- Projet/stage de fin d'études pas assez exploité comme tremplin vers un premier emploi ;
- Faible niveau de l'entrepreneuriat étudiant, peut être en lien avec les secteurs d'activités visés.

Risques :

- Crise sanitaire : difficultés d'emploi à venir et diplômés acceptant des emplois qui ne sont pas de niveau ingénieur ;
- Dégradation de l'image de l'école si le taux net d'emploi diminue ;
- Taux de réponse insuffisant aux enquêtes d'évolution des carrières des diplômés de l'ENSCR, sur les périodes de 3 et 10 ans.

Opportunités :

- Renforcement des relations ENSCR / entreprises, développement de partenariats ;
- Mise en place de l'alternance voire d'un apprentissage dès la 1^{ère} année.

Synthèse globale de l'évaluation

L'ENSCR s'appuie sur une équipe enseignante et un personnel engagé aux côtés de la direction, dans sa stratégie. Les relations entre les élèves et le personnel enseignant administratif sont très bonnes. Elle est partie prenante dans la création de l'UNIR.

L'ENSCR s'appuie sur une reconnaissance internationale pour ses contributions en matière de recherche avec sa participation à l'Institut de Chimie de Rennes.

Elle a fait le choix de regrouper sous un même service « Recherche et Partenariats » ses relations avec les structures de recherche et les partenaires industriels, mettant l'accent sur ses partenariats à destination de la recherche et moins à destination de la formation d'ingénieur. Une plus grande ouverture vers le monde industriel en particulier vers les métiers de la production, l'analytique et le contrôle semble indispensable afin de pouvoir susciter plus d'appétence des élèves vers ces métiers et contribuer ainsi à l'amélioration des débouchés et de l'emploi. Un effort doit être aussi accompli dans la structuration des Alumni et sur leur participation dans ce processus d'ouverture vers ces nouveaux domaines.

L'ENSCR a mené une réflexion sur la mise en place de nouveaux programmes en collaboration avec les industriels. Elle a créé des modules innovants. Cependant, l'école n'a pas répondu pleinement à la recommandation de la CTI concernant la non-conformité aux critères de Bologne. Il reste un certain nombre de non conformités que l'école doit absolument corriger, en particulier : une moyenne globale de 12/20 exigée pour le passage en année supérieure, la non-exigence de 14 semaines de stage en entreprise, le non redoublement au sein de l'école. Suite à l'audit, le CA a voté une motion demandant à l'établissement de travailler sur l'adaptation du règlement de scolarité pour les deux premiers points.

La stratégie en matière de recrutement est claire et maîtrisée, favorisant les recrutements en provenance de classes préparatoires ou intégrées. Un effort a été effectué pour le recrutement d'élèves étrangers mais l'école pourrait développer davantage les mobilités entrantes (hors recrutement CPI) en particulier en s'appuyant sur les programmes d'échange auxquels elle participe.

L'école a mis en place une démarche qualité structurée, vivante et partagée par toutes les parties prenantes.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts :

- Positionnement de l'école pour son aspect recherche : reconnaissance internationale acquise à travers sa participation à l'Institut des Sciences Chimiques de Rennes, plus gros institut (laboratoire) français en chimie ;
- Réflexion pour la mise en place des nouveaux programmes de formation, menée avec les industriels en partant de leurs besoins ;
- Mise en place de modules innovants : « Culture numérique », « Transition écologique », « Réussir dans le supérieur » ;
- Cohésion de l'équipe enseignante et du personnel et alignement avec la stratégie de la direction, attachement à l'institution de toutes les parties prenantes ;
- Démarche Qualité parfaitement structurée, vivante, certifiée ISO 9001 par des audits AFNOR, avec des tableaux de suivi, des responsables de processus ;
- Ensemble de l'offre sur le cycle préparatoire avec des taux de réussite des élevés-e-s et des recrutements en hausse régulière. Ouverture de la classe préparatoire CITI à destination des bacs STL ;
- Séminaire d'intégration des étudiants étrangers ;
- Bonne intégration dans le tissu universitaire rennais ;
- Processus sur l'amélioration continue des pratiques pédagogiques avec l'aide de l'ingénieur pédagogique ;
- Proximité des élèves avec les enseignants et personnels administratifs.

Points faibles :

- Règlement de scolarité :
 - 12/20 de moyenne globale exigée pour le passage en année supérieure ;
 - Valorisation de l'engagement étudiant sous la forme de bonification de la moyenne générale ;
 - Redoublement non autorisé dans l'école ;
 - Crédit donné à l'assiduité par année et qui ne peut donc pas être « rattrapé » ;
 - Non exigence de 14 semaines de stage en entreprise ;
 - Mobilité internationale non obligatoire alors que plus de 95% la réalisent.
- Structuration du service des relations industrielles à finaliser et à intégrer dans un processus qualité spécifique ;
- Mobilité internationale entrante sur le cursus ingénieur qui pourrait être encore améliorée ;
- Faible appétence des élèves pour les métiers de l'industrie ;
- Taux d'emploi à 6 mois ;
- Peu de liens entre les Alumni et les élèves.

Risques :

- Perte de la Personnalité Morale et Juridique dans le cadre de la création de l'UNIR (risque limité du fait du vote d'une motion au CA) ;
- Baisse de l'insertion professionnelle due à la situation actuelle (COVID-19) ;
- Diminution des ressources propres (contrats de recherche entreprises) dues à la situation actuelle ;
- Réussite au TOEIC mise en difficulté par l'absence de séjour à l'étranger dans le contexte de la COVID-19.

Opportunités :

- Plus s'appuyer sur l'association des Alumni pour renforcer le lien avec les entreprises ;
- Possibilités d'échanges sur des parcours de 3^{ème} année des écoles d'ingénieur du site grâce à la création de l'UNIR ;
- Amélioration de l'offre de formation continue ;
- Démarche compétences qui a bien avancé mais qui est à poursuivre.

Glossaire général

A

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

B

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

C

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

D

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

E

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

F

FC – Formation continue
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti
FLE – Français langue étrangère

H

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

I

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

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie

ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT – Institut universitaire de technologie

L

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

M

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

P

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

R

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

S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)
SATT – Société d'accélération du transfert de technologies
SHS – Sciences humaines et sociales
SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales

T

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

U

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

V

VAE – Validation des acquis de l'expérience