

Avis n°2014 -04-06
relatif à l'accréditation de
l'École nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSC)
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé

Objet :

Dossier A : renouvellement, à compter du 1^{er} septembre 2014, de l'accréditation de l'ENSC de Rennes à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes en formation initiale sous statut étudiant

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-9,
- Vu la demande présentée par l'Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes,
- Vu le rapport établi par Joël MOREAU (rapporteur principal), Noël CLAVELLOUX (membre de la Cti), Jean-Paul LEROUX et Daniel MARINI (experts), Vanessa MAC SI HONE (experte élève ingénier) et présenté en réunion plénière de la CTI le 9 avril 2014,

La Commission des Titres d'ingénieur a adopté le présent avis :

Présentation générale

L'École nationale supérieure de chimie de Rennes est un établissement public à caractère administratif, rattaché par convention à l'université Rennes 1 (article D719-186 du code de l'éducation).

L'établissement compte actuellement 507 étudiants dont 250 élèves ingénieurs auxquels s'ajoutent les élèves des classes préparatoires intégrées de la fédération Gay-Lussac, et les doctorants. Cette formation d'ingénieur chimiste accueille un flux de 85 étudiants sur 3 ans.

Il déclare que sa stratégie s'inscrit dans une démarche qualité globale de ses activités et dans une dynamique accrue d'ouverture avec 4 axes prioritaires :

- Innover en matière de formation et de recherche,
- Donner les clefs pour s'ouvrir sur le monde,
- Renforcer l'organisation et affirmer les politiques,
- Soutenir des actions ciblées transversales.

Caractéristiques globales

L'ENSCR est un acteur important de la formation niveau Master et Doctorat en chimie en Bretagne et Pays de Loire.

L'ENSCR présente son cycle ingénieur au sein d'un continuum de formation :

- i) Le semestre de pré-intégration (SPI), créé en 2008 pour des élèves étrangers désirant intégrer l'un des cycles préparatoires de la Fédération Gay-Lussac ;
- ii) Le Cycle Préparatoire Intégré (CPI) et le cycle Chem.I.St. (Chemistry International Studies) avec recrutement par le portail admission post bac et dont l'école assure la coordination pour l'ensemble des écoles de la Fédération Gay-Lussac ;
- iii) Le cycle ingénieur ENSCR, qui compte environ 250 élèves-ingénieurs et comprend des parcours personnalisés dans deux majeures au choix : « Chimie et Technologie pour le Vivant » et « Environnement Procédés et Analyses » ;
- iv) Les masters recherche en co-habilitation qui sont au nombre de trois : Chimie Moléculaire ; Chimie du Solide et Matériaux ; Qualité et Traitement de l'Eau ;
- v) Le doctorat en co-accréditation avec l'Ecole Doctorale Sciences de la Matière (SDLM), dans les laboratoires de l'Ecole.

L'effectif du corps enseignant est de 29 enseignants-chercheurs auquel il faut ajouter le soutien de 10 enseignants certifiés ou agrégés (en classes préparatoires) ce qui conduit à un taux d'encadrement de 9 élèves/EC. L'effectif des personnels non enseignants est de 32 personnes.

L'école dispose de 12 800 m² de locaux (enseignement 5 178 m², administration générale 3 360 m², recherche 4 177 m²). Une halle technologique en chimie et procédés (500 m²) sera livrée en 2014. Les locaux sont en bon état, bien équipés et bien identifiés.

L'ENSCR dispose d'un budget dédié au fonctionnement de 3,27 M€ (hors recherche). Le coût de revient annuel global consolidé par élève ingénieur est estimé par l'école à 10 K€.

NB le détail des données décrivant l'école (conditions d'admissions, droits d'inscription etc...) est consultable sur la *fiche des données certifiées* par l'école mise à jour annuellement sur le site de la CTI. (<http://extranet.cti-commission.fr/recherche>).

Évolution de l'institution

L'habilitation à délivrer le titre « d'ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure de chimie de Rennes », au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant, a été renouvelé pour une durée de six ans à compter de la rentrée universitaire 2008.

Cette habilitation était accompagnée des recommandations suivantes :

- poursuivre le rééquilibrage entre le nombre d'heures encadrées en cours magistraux et l'encadrement des projets et des stages,
- renforcer le partenariat avec les entreprises pour accompagner la mise en œuvre des deux majeures et le développement international,
- poursuivre la mise en place des crédits ECTS,
- veiller à ce que « l'année césure » réponde à un projet personnel et ne se traduise pas par un allongement systématique des études,
- faire aboutir la mise en place d'un système de management de la qualité.

Les recommandations ont été prises en compte.

Formation

La réforme en concertation avec les industriels avait abouti à identifier des majeures bâties sur une approche métiers. Un Conseil de Perfectionnement a été mis en place, il assure le suivi et les réflexions sur l'évolution de la formation, en associant aux élèves et enseignants, des personnalités du monde socio-économique.

L'enseignement repose sur une solide culture commune en sciences fondamentales et en sciences de l'ingénieur, avec une ouverture sur les disciplines économiques, sociales et humaines, et dans les langues. Le tronc commun de 3 semestres est complété par le dispositif des majeures qui offre un parcours personnalisé et professionnalisant. Le choix de majeure, filière, modules et stages, accompagne le projet des élèves ingénieurs : Chimie et technologies pour le vivant (CTV) et Environnement, procédés et analyses (EPA).

Le recrutement est pour moitié issu à 40% nord-ouest, se fait en majorité à bac + 2 sur concours CCP PC, CPI (FGL) et autres admissions (DUT et Licence). Il montre une mixité sociale avec 45% d'élèves ingénieurs boursiers et une bonne parité H/F (45/55)

Les diplômés sont employés majoritairement dans les secteurs de l'industrie chimique, parachimique, pharmaceutique, agro alimentaire, éco-industrie et environnement avec un taux net d'emploi à 6 mois de 80%.

Synthèse de l'évaluation

La CTI a noté les points forts suivants :

- un bon ancrage recherche, forte présence de l'école dans l'UMR inter-établissement Institut des sciences chimique de Rennes,
- un corps professoral jeune et motivé,
- un bon choix des majeures avec le soutien des entreprises,
- les professeurs et les personnels bien impliqués dans la démarche qualité,
- une bonne participation des étudiants aux différents conseils.
- la présence dans l'école d'un cycle préparatoire de la Fédération Gay-Lussac et du cycle Chemistry international studies pour attirer des étudiants étrangers,
- une halle en construction qui devrait améliorer l'image de l'école et favoriser l'entrepreneuriat.

et les points faibles :

- la formation des élèves par projets pourrait être développée avec les entreprises.
- le taux d'élèves étrangers en cycle ingénieur pourrait être augmenté,
- la circulation de l'information en interne, l'appropriation de l'évaluation de l'enseignement par les élèves ainsi que la prise en compte des avis des élèves ingénieurs sur les cours pourraient être améliorées.
- le règlement de scolarité qui ne respecte pas les principes de Bologne

En conséquence,

La Commission des titres d'ingénieurs émet un avis favorable au renouvellement, pour une durée de 6 ans à compter du 1^{er} septembre 2014, de l'accréditation de l'École nationale supérieure de chimie de Rennes à délivrer le titre :

« Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes » en formation initiale sous statut étudiant.

Cette proposition est accompagnée des **recommandations suivantes** :

- Poursuivre les efforts pour consolider la démarche compétences en la déroulant jusqu'aux unités d'enseignement et mettre en conformité le règlement de scolarité (capitalisation et non compensation des unités d'enseignement).
- Faire participer les entreprises aux enseignements par projets.
- 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 terme de qualité.
- Engager une simplification et rationalisation des structures consultatives et de leur fonctionnement.

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** pourra être attribué, sur demande de l'établissement à la CTI.

Délibéré en séance plénière à Paris, le 9 avril 2014.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 13 mai 2014.



Le président
Philippe MASSÉ