

Décision n° 2016/03-02
relative à l'accréditation de l'École supérieure de chimie
organique et minérale (ESCOM)
à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Objet

Dossier A : renouvellement de l'habilitation du diplôme sans spécialité délivré au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant et d'apprenti et **première demande** au titre de la formation continue

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-4, L 642-5 et R642-10,
- Vu la demande présentée par l'École supérieure de chimie organique et minérale,
- Vu le rapport établi par les rapporteurs : Dominique PAREAU (membre CTI, rapporteure principale), Sandrine JAVELAUD (membre de la CTI), Jean-Léon HOUZELOT (expert), Zélie MARIE (experte élève ingénieure) ; et présenté lors de la séance plénière du 8 mars 2016,
- Entendus Georges SANTINI, directeur de l'ESCOM, Diana RINGOT, directrice de la formation, et Gérard AMACO, administrateur.

La Commission des titres d'ingénieur a adopté la présente décision :

Présentation générale

L'ESCOM, créée en 1957, est un établissement privé sous statut juridique d'association à but non lucratif et reconnu par l'état depuis 1975. Il est sous contrat avec le MENESR et sa demande pour devenir un Etablissement d'Enseignement Supérieur Privé d'intérêt général (EESPIG) est en cours de traitement.

L'école est implantée depuis 2008 à Compiègne et a des relations très étroites avec l'Université technologique de Compiègne (UTC) à laquelle elle a été rattachée par le décret 2008-1148 du 6 novembre 2008. L'évolution vers le statut d'école associée est en cours. Elle est bien ancrée en Picardie tant sur le plan académique qu'économique.

C'est une école en 5 ans formant des ingénieurs chimistes généralistes. Le nombre total de futurs ingénieurs inscrits au 15/07/15 est de 630, dont une cinquantaine d'apprentis. Les effectifs sont stables depuis quelques années et ne sont pas amenés à progresser, pour maintenir la qualité du recrutement, et être en adéquation avec les ressources de l'école et les besoins en aval.

L'école permet l'accès à un diplôme unique par la voie étudiante et la voie de l'apprentissage (avec le CFA IRFA-APISUP) ainsi que par la VAE. Elle a diplômé en 2015, 81 élèves-ingénieurs et 23 apprentis, dont 60% de jeunes femmes.

Elle sollicite l'extension de son habilitation à la voie de la formation continue.

Caractéristiques globales

L'école dispose de la maîtrise de ses ressources humaines et en porte toutes les charges, y compris pour les enseignants du premier cycle.

L'effectif est aujourd'hui de 42 salariés en CDI, chiffre en augmentation de 25% depuis l'installation à Compiègne en 2008, dont 24 enseignants et enseignants-chercheurs. Les enseignants et enseignants-chercheurs ont une charge respective de 500 et 250 heures équivalent TD.

Des vacataires interviennent dans le cursus, notamment en dernière année. On note un manque de personnel technique, pour l'entretien des laboratoires et le support aux enseignants dans le cadre des TP et projets.

Les locaux sont en très bon état et bien agencés, mais sur deux bâtiments, l'un en propre et l'autre appartenant à l'UTC. La majorité des salles d'enseignement (hors TP) est mutualisée avec l'UTC, dans le cadre de la convention actuelle de rattachement. Un nouveau bâtiment est prévu pour 2017, ce qui permettra à l'école d'être autonome en termes de locaux et d'avoir une unité de lieu, pour une meilleure qualité de vie des élèves et des personnels.

Les laboratoires d'enseignement sont relativement bien équipés et l'équipement informatique satisfaisant ; la sécurité dans les laboratoires est une priorité pour l'école.

Le budget de l'ESCOM est équilibré ; il est aujourd'hui de l'ordre de 5,1 M€. Les principaux postes de ressources sont celles de la scolarité (en augmentation continue liée aux montants des frais de scolarité), les subventions du ministère (en diminution continue) et la taxe d'apprentissage (en diminution également). Les dépenses sont majoritairement les salaires et charges liées à l'enseignement.

Le coût de l'élève-ingénieur est d'environ 7 500 € par an. Les frais de scolarité sont de 3 700 € pour le cycle préparatoire et 6 320 € pour le cycle ingénieur.

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 depuis l'accréditation précédente

La précédente mission périodique a eu lieu en 2010 et l'école a été habilitée pour 6 ans pour les voies étudiant et apprenti, avec les recommandations suivantes :

- suivre attentivement la qualité des recrutements, profiter du gain de visibilité par le rattachement à l'UTC pour améliorer le niveau moyen, en limitant les flux.
- mieux lier le nombre de places offertes et le nombre de déclarés admis
- rendre effective la mobilité internationale de tous les étudiants, sans s'appuyer pour cela sur l'année de césure optionnelle
- augmenter la part des intervenants venant du monde industriel, notamment en première et deuxième année du cycle Ingénieur
- développer une offre de formation continue dans les domaines d'excellence de l'Ecole
- respecter la règle des 30 ECTS par semestre.

Pour la formation sous statut apprenti,

- stabiliser le cursus dans sa nouvelle définition
- améliorer le niveau de recrutement des apprentis
- vérifier que la formation correspond bien aux besoins des entreprises
- renforcer le potentiel d'entreprises susceptibles de prendre et former des apprentis.

Que ce soit sur la voie étudiante ou la voie par apprentissage, l'école a progressé notablement par rapport à toutes ces recommandations.

Formation

L'école diplôme en moyenne, chaque année, 80 étudiants par an et 20 apprentis. Les emplois sont très variés dans le secteur de la chimie et les secteurs connexes, les métiers vont de la recherche et du développement (R&D) aux fonctions technico-commerciales en passant par la production et le conseil. Les débouchés sont en adéquation avec les compétences visées par le diplôme : compétences génériques de l'ingénieur ; compétences spécifiques en terme d'éthique, de sécurité, de responsabilité, d'engagement dans le développement durable, d'innovation ; compétences particulières dans le domaine de la chimie et ses applications industrielles, notamment la chimie verte.

Les recrutements sont variés et comptent 60 % de jeunes femmes : une centaine d'étudiants au niveau Bac (1^{er} cycle interne) et une trentaine au niveau Bac+2 (classe préparatoire de la Fédération Gay-Lussac, CPGE, L3...) ; l'école met en œuvre les moyens nécessaires au succès de tous. Les apprenants ont tous une forte motivation pour la chimie. 30 % des élèves sont boursiers.

Le cycle préparatoire compte 1620 heures de formation et le cycle ingénieur 1880 heures. Les options représentent 220 heures d'enseignement. L'étude de deux langues vivantes est exigée. Le cursus compte un stage dans chacune des cinq années. Une mobilité internationale de deux mois est obligatoire (et réalisée essentiellement sous forme d'un stage).

La formation par la voie étudiante fait la part belle à la pratique (TP, projets, stages) assurant une bonne adaptabilité en entreprise dès le 1^{er} emploi.

La formation sous statut d'apprenti est organisée avec le CFA IRFA-APISUP, CFA de l'enseignement supérieur en Picardie. L'alternance est de un mois / un mois sur les deux premières années du cycle. Le volume horaire académique est de 1 300 heures, très en deçà des volumes mis en œuvre par ailleurs. Le recrutement est spécifique (une centaine de candidats pour 25 places). Chaque année quelques étudiants intègrent le cursus en début de sa deuxième année. Le cursus par apprentissage est spécifique en 1^{ère} année et mutualisé avec les étudiants en 2^{ème} et 3^{ème} années.

Formation continue

L'école demande l'habilitation d'un cursus dédié aux stagiaires de la formation continue. Ce cursus est élaboré sur la base de 1 200 heures de formation en temps partagé (cours les vendredis et samedis) et sous forme modulaire. Ce cursus conduira au même référentiel de compétences que le cursus sous statut étudiant ou apprenti.

Synthèse de l'évaluation

La formation a évolué depuis 2010, suite aux recommandations émises par la CTI : plus grande maîtrise des processus de recrutement et meilleure visibilité pour une meilleure sélectivité à l'entrée ; mobilité internationale rendue obligatoire ; augmentation des intervenants industriels ; développement de la formation continue ; semestrialisation stricte ; confirmation de l'adéquation de la formation par apprentissage aux besoins de l'aval ; recherche de nouvelles entreprises pour l'embauche d'apprentis.

La Commission constate et déplore par ailleurs que le CFA régional et le Conseil Régional ne développent pas une politique de financement et de mutualisation des contributions au bénéfice des formations d'ingénieur ce qui entrave notamment l'implication des PME et, partant, le soutien de celles-ci.

Points forts

- Excellente formation, appréciée des entreprises, fortement tournée vers l'expérimentation et le concret
- Politique de recrutement très aboutie et adaptée aux contraintes de l'école et du marché
- Ancrage réussi en Picardie
- Beaucoup de progrès sur tous les points faibles relevés au précédent audit
- Système de management de la qualité remarquable et approprié par tous
- Ecole à taille humaine, avec des équipes soudées
- Systèmes d'aide aux étudiants en échec ou en difficulté financière
- Ecole très impliquée à tous les niveaux dans le développement durable
- Matrice des compétences pour les stages
- Très bon suivi de l'emploi des diplômés

Points de vigilance

- Charges d'enseignement et administrative importante pour le personnel permanent
- Ressources financières autres que les frais de scolarité en baisse
- Restriction du portefeuille d'entreprises pouvant accueillir des apprentis du fait de l'obligation de financement complet par les entreprises des frais de formation,
- Pas de personnel technique pour l'entretien des laboratoires et l'appui pour les TP
- Pas de modules spécifiques aux apprentis en 2^{ème} année

En conséquence,

La Commission des titres d'Ingénieur décide le **renouvellement, pour la durée maximale de 6 ans**, à compter **du 1er septembre 2016**, de l'habilitation de l'Ecole supérieure de chimie organique et minérale à délivrer le titre d'ingénieur diplômé suivant :

« Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure de chimie organique et minérale »
en formation initiale sous statut d'étudiant et sous statut d'apprenti

En outre, la Commission décide de **l'extension à la voie de la formation continue** de l'habilitation de l'ESCOM à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure de chimie organique et minérale.

Cette décision s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- Identifier et mettre en œuvre différents moyens pour alléger la charge des enseignants,
- Recruter du personnel technique notamment pour l'appui aux TP,
- Rechercher des ressources financières extérieures
- Introduire des modules et une pédagogie spécifiques aux apprentis dans leur cursus en 2^{ème} année
- Organiser le suivi des élèves ingénieurs au cours du stage de fin d'études

L'école agira par ailleurs en direction du CFA et des financeurs de l'apprentissage afin de n'exclure pour des raisons de financement aucune entreprise offrant la possibilité de bien intégrer un apprenti ingénieur et pour permettre de développer la formation dans les meilleures conditions. A cette fin, elle cherchera à agir avec les autres écoles concernées et les structures intéressées notamment les fédérations professionnelles.

Le label européen pour les formations d'ingénieur EUR-ACE Master pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI – au diplôme suivant :

« Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure de chimie organique et minérale »

Délibéré en séance plénière à Paris, le 8 mars 2016.

Membres participant aux débats :

Mesdames et Messieurs Noël BOUFFARD, Carole DEUMIE, Florence DUFOUR, Agnès FABRE, Olivier GENDRY, François HASCOET, René JACQUOT, Sandrine JAVELAUD, Élisabeth LAVIGNE, Laurent MAHIEU, Christophe MEUNIER, Joël MOREAU, Dominique PAREAU, Maurice PINKUS, Pascal RAY, Arnaud REICHART, Delphin RIVIERE, Jacques SCHWARTZENTRUBER, Agnès SMITH et Jean-Marc THERET

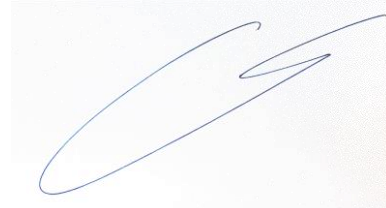
Approuvé en séance plénière à Paris, le 12 avril 2016.



Le président
Laurent MAHIEU



Le secrétaire greffier



La rapporteure principale
Dominique PAREAU