

**Bachelor en Sciences et Ingénierie,
spécialité :
Chimie et Génie industriel**

Rapport de mission d'audit

Campagne d'évaluation Bachelor 2023

Nom de l'école : **École supérieure de chimie organique et minérale**

Acronyme : **ESCOM Chimie**

ESCOM

Académie d'Amiens

Sur le site de Compiègne

Composition de l'équipe d'audit :

Benoit NORTIER (membre de la CTI, rapporteur principal)

Jacques SCHWARTZENTRUBER (expert de la CTI, co-rapporteur)

Mounir BEN ACHOUR (expert international auprès de la CTI)

Mouhamed Abdoul Karim TOURE (expert élève ingénieur CTI)

Binôme de relecteurs :

Michèle CYNA

Didier ERASME

Dossier présenté en séance plénière de la CTI le 14 novembre 2023



Pour information :

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

I. Périmètre de la mission d'audit

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

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Antériorité
B-NF (Bachelor – nouvelle demande)	Bachelor en sciences et ingénierie de l'École ESCOM sur le site de Compiègne Nom du diplôme : Chimie et Génie Industriel	Formation initiale sous statut apprenti	Renouvellement d'attribution du grade de licence

II. Synthèse de l'évaluation

L'ESCOM a fait l'objet d'un audit CTI fin 2022 de son processus de formation d'ingénieurs qui a donné lieu à un avis favorable de la CTI en février 2023 (Décision 2023/02).

La formation est conçue pour répondre aux besoins des entreprises locales de main d'œuvre qualifiée. Elle est délivrée par un établissement de formation qui fonctionne bien et qui possède des équipements et du personnel de très bon niveau ;
Cette formation s'appuie sur un fort ancrage local.

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

Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
Avis/Décision n° 2020/11-11 du 20 novembre 2020	
Limiter l'accès direct en troisième année dans les proportions prévues par la CTI	Réalisé
Préciser les modalités de positionnement de niveau/compétence des élèves admis en cours de formation ainsi que les éventuelles remises à niveau	En cours
Définir les modalités d'intégration des stagiaires de la formation continue dans les blocs de compétences qui constituent la formation.	En cours

Conclusion

Les réponses de l'école aux recommandations précédentes de la CTI sont satisfaisantes.

L'école et sa gouvernance

L'ESCOM est une école privée créée en 1957, sous le statut juridique d'association (loi de 1901) qui bénéficie du statut d'EESPIG.

L'école est inscrite dans la politique de site dans le sens où elle est associée par décret avec l'UTC voisine, avec laquelle elle partage des actions et des moyens. Cotutelle de l'UMR TIMR (Transformations intégrée de la Matière Renouvelable) elle accueille les enseignants-chercheurs de l'ESCOM, met en commun les équipements analytiques de l'école et enfin, profite de la mise à disposition par l'UTC de salles et moyens informatiques.

En matière de formation, l'ESCOM est au cœur de la « cité de la formation en chimie » qui réunit les acteurs locaux (lycée professionnel, UTC, CNAM), ce qui assure la complémentarité et l'interaction des formations offertes : les diplômés du BSI de l'ESCOM peuvent bénéficier d'un double diplôme de technicien supérieur avec le CNAM, le Bachelor de l'ESCOM pourra, à terme, accueillir de bons étudiants des BTS du lycée en vue d'une troisième année d'études, certains enseignements peuvent être mutualisés avec l'UTC.

L'école est administrée par un Conseil d'Administration (trois réunions annuelles), assisté par des conseils de perfectionnement et un conseil scientifique (au sein de TIMR). Le directeur général est secondé par la direction des études, la direction QHSE, la direction des admissions, la direction administrative et financière, le service RH. Cette gouvernance tout à fait classique permet d'assurer une bonne autonomie de décision, ainsi que la réactivité de l'école.

En matière de RSE, l'école utilise le référentiel DD&RS de la CGE/CPU, qui permet d'identifier des voies de progrès (en particulier dans la formalisation de la politique DRS et le déploiement de ressources humaines dédiées).

L'école forme des ingénieurs depuis 1993 ; cette formation est réalisée en cinq ans, en formation initiale sous statut d'étudiant (environ 100 diplômés par an) et par apprentissage (environ 30 diplômés par an) ; elle a ouvert une formation de BSI en « chimie et sciences industrielles » en 2021, avec actuellement une dizaine d'élèves par promotion.

L'école compte 33 enseignants permanents, dont 13 enseignants chercheurs publiant régulièrement. Si l'on tient compte des enseignants vacataires issus d'autres établissements et des vacataires issus du monde socio-économique, le corps enseignant atteint 117 personnes, dont 41 effectuant plus de 100 heures à l'école.

6538 m² de locaux sont disponibles pour les étudiants (dont 658m² de salle de cours de l'UTC), auxquels peuvent être ajoutés les 2000 m² en projet. Le centre de documentation est mutualisé avec l'UTC. Un budget de la formation de Bachelor encore légèrement déficitaire (cf. A.5.2.P1) mais le régime de croisière est encore loin d'être atteint.

Analyse synthétique - L'école et sa gouvernance

Points forts :

- Une école privée remarquablement insérée dans son tissu local, industriel et académique ;
- Des équipements de grande qualité ;
- Une qualité de la recherche menée dans une UMR commune avec l'UTC, nombre important de publications ;
- Une très bonne reconnaissance par les entreprises.

Points faibles :

- Supplément de charge pédagogique non négligeable, en particulier pour les enseignants-chercheurs déjà fortement sollicités par la formation d'ingénieurs.

Risques :

- Concurrence de formations « Bachelor » non évaluées (parce que ne demandant pas le grade de licence).

Opportunités :

- Besoin affirmé de cette formation par l'industrie chimique ;
- Qualité des collaborations avec le milieu académique local (« cité de la formation en chimie »).

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

La politique qualité de l'ESCOM fait partie intégrante de la stratégie validée par le Conseil d'Administration et repose sur un Système de Management de la Qualité basé sur les exigences de la norme ISO 9001-2015 où s'insère plus largement l'engagement pour le développement durable et la responsabilité sociétale (DD&RS) de l'établissement. Ce système de management s'articule en processus qui reprennent toutes les activités de l'ESCOM.

Une cartographie des processus est déjà établie pour les 2 formations (Bachelor et Ingénieur). Les fiches processus communes aux 2 formations sont formalisées, la fiche spécifique au processus « Former des Bachelors en alternance » est formalisée. Cependant, la fiche processus « Suivre et accompagner aux placements des diplômés » n'est pas encore formalisée, sachant que la 1ère promotion de diplômés ne sortira qu'en 2024. Il convient de signaler que l'école implique les étudiants de la formation ingénieur pour la création des fiches processus de la formation Bachelor, sous la supervision de la responsable qualité.

L'école est à l'écoute de ses parties prenantes. Elle mène deux enquêtes par an et par promotion pour l'évaluation des enseignements, une enquête par an et par promotion pour la satisfaction globale, une enquête par an pour l'évaluation de la satisfaction des entreprises partenaires (les maîtres d'apprentissage). Le taux de participation est estimé à 100% pour l'évaluation des enseignements et à 78% pour l'évaluation de satisfaction globale en 2021/22. Elle traite les opportunités d'amélioration en mettant en place un plan d'action.

En général, la culture qualité est bien ancrée et l'adhésion du personnel au SMQ est excellente. La démarche en processus choisie est logique. Toutefois, il convient de compléter les processus spécifiques à la formation Bachelor d'une part et de l'autre part, de différencier les informations documentées de chaque formation.

Analyse synthétique - Le management de l'école Son pilotage, son fonctionnement et son système qualité -

Points forts :

- Implication de la direction ;
- Personnel adhérent à la démarche qualité ;
- Implication de toutes les parties prenantes à l'évaluation des enseignements en vue de l'amélioration continue ;
- Implication des élèves dans l'élaboration des fiches processus.

Points faibles :

- Fiches processus relatives à la formation Bachelor ne sont pas encore toutes finalisées ;
- Informations documentées communes pour les deux formations (Bachelor et ingénieur).

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Reconnaissance européenne grâce au label EESPIG 2017, Label CNES&ST & Prix ARCES.

Ancrages et partenariats

L'ESCOM tisse des relations durables et mutuellement profitables avec l'ensemble des parties prenantes présentes à la région de Compiègne. Elle bénéficie d'un ancrage territorial démontré en regroupant plusieurs acteurs de la région autour du concept de la « Cité de la formation en chimie » permettant d'offrir, à Compiègne, une continuité de formation initiale pour les élèves et un partage des ressources humaines et matériels.

La participation effective des professionnels se manifeste non seulement dans les instances de pilotage (conseil d'administration) mais également au travers de l'encadrement des apprentis et des projets au cours de la formation. Elle se confirme par les collaborations centrées sur la formation avec les entreprises. Le Bachelor de l'ESCOM a été conçu après une étude stratégique et l'expression de l'intérêt des industriels dans le domaine de la chimie. Les professionnels présents dans le panel correspondant (uniquement deux professionnels ayant répondu à l'invitation de l'école) ont souligné la bonne adéquation du programme à leurs besoins.

Le rapprochement de l'ESCOM à l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) a permis d'établir une convention de partenariat (en avril 2022) permettant de définir les modalités et les conditions de faire participer l'ESCOM à des projets scientifiques ou techniques en lien avec les partenaires industriels, tels que des collaborations de recherche. Ainsi, les étudiants Bachelor, bénéficient également, sur la base de conventions ad hoc, de l'accès aux services de la SATT LUTECH dont l'UTC est membre.

La politique en matière d'entrepreneuriat de l'ESCOM s'exprime au travers de la participation des étudiants au réseau Entreprendre, PEPITE, Entrep' Picardie et à des appels à projets nationaux comme U'Cosmetics.

L'ESCOM participe activement aux réseaux nationaux qui concernent ses différents domaines d'activité. Cinq réseaux nationaux sont au bénéfice de la formation Bachelor à savoir : La Fédération des EES, Fédération Gay Lussac, France Chimie, Fondation du caoutchouc et le pôle Polyméris.

Au total, l'école compte 32 partenaires internationaux académiques au bénéfice de la mobilité des étudiants et des apprentis, ingénieurs et Bachelors, des enseignants, et de la recherche. Cependant, il convient d'inclure des spécificités liées à la formation de Bachelor au moment du renouvellement de conventions, en vue de renforcer et faciliter des mobilités entrantes et sortantes des étudiants permettant ainsi la réalisation d'une mobilité internationale pour tous les étudiants de la formation puisque cette mobilité est une obligation pour les diplômés de la formation.

Il convient de renforcer le dispositif d'information et d'accompagnement des étudiants dans leurs démarches de mobilité à l'international. Les étudiants présents dans le panel correspondant (trois étudiants : B1, B2 & B3) ont souligné le manque de clarté dans l'organisation de la mobilité internationale. Or, cette mobilité à l'international favorise la capacité des diplômés de la formation Bachelor à travailler dans un contexte international.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts :

- Des ancrages locaux, nationaux et internationaux préexistants et solides ;
- Des relations entreprises dynamiques ainsi qu'un tissu partenarial étoffé, impliqué et diversifié ;
- De nombreux accords de partenariats à l'international.

Points faibles :

- Absence de conventions ou contrats de collaboration intégrant les spécificités de la formation Bachelor ;
- Mobilité internationale à organiser.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Ouverture vers l'Afrique francophone et la zone du Maghreb ;
- Développement des partenariats professionnels sur les activités de recherche.

La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Formation Bachelor (Sciences/ Ingénierie/ Hybride) intitulé : Chimie et Génie Industriel

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Compiègne.

La définition du profil métier a été établie dans le plan stratégique de l'ESCOM, et correspond à un besoin très clairement exprimé des industriels partenaires, qui insistent sur le fait que les techniciens chimistes de bon niveau sont une « denrée rare » sur le marché de l'emploi.

Le profil de compétences défini associe les compétences spécifiques au domaine (génie des procédés, techniques d'analyse) à des compétences plus générales (automates programmables, mécanique, hydraulique et pneumatique), ainsi qu'aux SHES de façon à répondre aux besoins des ateliers ou des laboratoires.

La fiche RNCP définit le profil de compétence du diplômé. Ces compétences, spécifiques au diplôme visé, sont compatibles avec les « éléments essentiels d'une formation de Bachelor » tels que définis dans le référentiel de la CTI. La fiche RNCP définit aussi cinq blocs de compétences, et en décrit les modes d'évaluation.

La formation est organisée sur trois ans, exclusivement sous la voie d'apprentissage. La formation a ouvert il y a deux ans, la première promotion vient de commencer sa troisième année de formation. Nous n'avons donc pas de retour d'expérience sur cette dernière année, qui concentre des éléments importants de la formation (initiation à la recherche, mobilité internationale), ni sur le taux de réussite au diplôme et encore moins sur le devenir de ces diplômés (taux de poursuite d'études ou taux d'emploi).

Le règlement des études est complet et conforme, il décrit en particulier les mesures pouvant être prises à l'égard des élèves en difficulté. Les évaluations et le cursus peuvent être adaptées aux situations de handicap (une mission handicap est définie à l'échelle de l'école).

En deux ans d'existence, la formation a enregistré un échec (cas très particulier d'une jeune n'ayant pas su s'adapter aux horaires de l'entreprise – il faut noter que l'école a tout mis en œuvre pour aider cette élève, y compris en lui trouvant une autre entreprise) et une démission pour réorientation. La maquette de diplôme et le supplément au diplôme sont conformes.

S'agissant d'une formation par apprentissage, les élèves passent la moitié du temps de formation en entreprise. Ils sont encadrés par un maître d'apprentissage et suivis par un tuteur école, qui doit réaliser une visite sur site chaque semestre. Les apprentis sont évalués sur un rapport écrit et une soutenance tous les semestres. Les compétences évaluées relèvent essentiellement des « soft skills » (communication écrite et orale, intégrations dans l'entreprise), mais l'école travaille à des fiches d'évaluation en lien avec le référentiel des activités et les blocs de compétences.

L'école a développé une formule originale, en associant les élèves de Bachelor tout d'abord à des encadrants de TP (mise en place des équipements, gestion de groupes, logistique, prise de responsabilité) puis à des groupes de projets d'élèves ingénieurs (participation à des activités de recherche et développement dans le domaine de leur spécialité). Les compétences spécifiques des élèves en Bachelor par rapport à celles des élèves ingénieurs devraient permettre une complémentarité entre les deux catégories d'élèves, sans risque de hiérarchisation (les Bachelors « au service » des élèves ingénieurs).

Cette activité se déroulant en 3^e année n'a pas encore pu être expérimentée ; on n'a donc pas de retour d'expérience.

Le volet « sécurité et environnement » de la RSE est indéniablement un point fort de la formation, dans laquelle les notions de maîtrise du risque et de respect de l'environnement sont omniprésentes. Il est particulièrement développé dans l'activité « analyse de poste » dans le cours

de 2^e année sur les risques chimiques (analyse détaillée d'un poste de travail, des activités, des risques chimiques, etc...). Il est à noter que l'ESCOM a obtenu la médaille INRS pour 2023.

Les élèves du BSI peuvent bénéficier des mêmes dispositifs que les élèves ingénieurs : réseaux Entreprendre, Pépité, Entrep'Picardie, implication dans les concours nationaux sur l'innovation, protection et valorisation des innovations des étudiants via l'accès à la SATT LUTECH, sans qu'on ait pour le moment de retour sur leur mise en œuvre pour les élèves de BSI.

Pour ce qui est de l'international et l'enseignement des langues, le fait qu'un cycle complet de formation n'ait pas encore été achevé ne permet pas d'évaluer les résultats ; on ne peut se référer qu'aux moyens mis en œuvre par l'école. Néanmoins, l'enseignement de l'anglais est assuré à raison d'1h30 par semaine, et les apprentis suivent en outre la formation en ligne « Go fluent ». Dans certaines entreprises d'accueil, l'anglais est utilisé de façon très courante. Le niveau attendu au TOEFL en fin de cursus est B2, et le niveau minimal pour valider le diplôme est B1. La mobilité d'un mois est prévue sur le temps en entreprise, entre mai et juin de la 3^e année. Il est attendu que les entreprises trouvent des points de chute pour les apprentis. Si ce n'est pas le cas, l'école a identifié un prestataire qui s'occupera de trouver des stages pour les élèves.

Un tableau croisé ECUE/Compétences est fourni, et il semble être le fruit d'un travail approfondi sur les référentiels de compétences. La contribution des UE aux blocs de compétences est aussi précisée, mais montre qu'il est difficile d'isoler les UE en lien avec un seul bloc de compétences (plusieurs blocs de compétences font appel à un grand nombre d'UE). Les contenus sont donc bien cohérents avec le profil de compétences et ouvrent très clairement vers des emplois d'agents de maîtrise dans les unités de production. Ils devraient également permettre une poursuite d'études au niveau master, ou une orientation vers un diplôme d'ingénieur.

En ce qui concerne l'organisation et les contenus du programme de formation, le syllabus est globalement bien fait, même s'il pourrait être un peu plus détaillé sur le contenu de certaines ECUE. A l'échelle des UE, on note une certaine confusion entre compétences visées et acquis d'apprentissage visés, avec de fréquentes redites entre les deux rubriques. Il serait plus judicieux que la rubrique « compétences » renvoie au référentiel de compétences de la formation (tels que définies dans la fiche RNCP), en cohérence avec le tableau croisé.

L'organisation du cursus est parfaitement conforme aux règles de l'ECTS : semestrialisations, non-compensation des UE, les ECTS tiennent compte du volume de travail estimé par les élèves, bien qu'il soit estimé par des règles simples en fonction du volume de face-à-face pédagogique. Le cursus est strictement équilibré entre formation académique et périodes en entreprise. Chaque semestre reprend les mêmes intitulés d'UE (nombre d'ECTS sur les trois années entre parenthèses) : sciences de base (13), sciences industrielles (20), sciences chimiques (22), spécialité GC-TA (tronc commun 2A : 7) option 3A (GC ou TA : 10), sciences humaines et sociales (12), langues (6), pour un total de 90 crédits académiques (complétés par 90 crédits en entreprise). Le tout forme un ensemble très équilibré entre sciences chimiques, sciences industrielles et SHS.

Les formes pédagogiques sont, elles, assez classiques, même s'il est probable que le faible effectif conduise à une forte interactivité lors des cours magistraux ou des TD. La part des travaux pratiques (27% des heures de formation en école) est logiquement importante. Quelques innovations intéressantes sont à souligner, comme l'initiation à la recherche afin de faire collaborer les élèves de BSI avec les élèves ingénieurs. Le temps de face-à-face pédagogique est limité à 1770 heures sur l'ensemble de la formation.

L'équipe pédagogique du Bachelor est composée de 10 enseignants-chercheurs, sept enseignants permanents de l'école, six enseignants du partenaire de formation Proméo (lié par convention), six vacataires académiques et onze autres vacataires (prestataires de formation ou industriels). Les enseignants permanents représentent donc 40% de l'effectif enseignant, et assurent 42% des heures de formation. Les enseignants-chercheurs assurent 25% de la formation, les enseignants docteurs 37%.

Les enseignants issus du monde socio-économique (dont ceux de Promeo) assurent 49% des enseignements. Les critères du grade de licence relatifs à la répartition des enseignements selon la catégorie des enseignants (EC, docteurs, internes, issus du monde socio-économique) sont donc bien respectés.

Analyse synthétique - Formation Bachelor en sciences et ingénierie

Points forts :

- Implication de l'équipe pédagogique, des partenaires de la formation et des entreprises ;
- Référentiel métier et référentiel de compétences très bien conçus, qui répondent aux besoins des entreprises, cohérence syllabus-référentiels.

Points faibles :

- Effectifs encore très limités ;
- Charge supplémentaire non négligeable pour des enseignants permanents de l'école (et surtout les enseignants-chercheurs), déjà sollicités par la formation d'ingénieurs ;
- Formation qui n'a pas encore été déployée en totalité (c'est plus une fatalité du calendrier qu'un point faible de l'école, mais le processus d'évaluation ne peut donc pas être complet).

Risques :

- Implication limitée des entreprises dans la mobilité internationale.

Opportunités :

- Un « marché » de la formation continue et de la VAE à explorer.

Recrutement des élèves

L'objectif de l'école est de recruter près de 15 apprentis par an (10 actuellement), soit 45 apprentis pour les 3 années de formation. Le statut apprenti permettant une ouverture sociale à de nombreux jeunes issus de milieux plus modestes (CSP Ouvrier et agent de maîtrise). L'école veut répondre ainsi à sa mission de service public d'enseignement supérieur conformément à son statut d'EESPIG, et à ses valeurs d'origine lors de sa création en 1953 et qui sont partagées au sein de la FESIC.

L'école s'appuie sur le CFA AFi24, dont le professionnalisme est reconnu.

Le recrutement se déroule en 2 phases :

- Admissibilité via « Parcoursup » : les profils sont les bacheliers généraux et technologiques (STL et STI2D) ;
- Admission sous la forme d'un oral effectué par la direction de la formation.

L'école se réserve la possibilité d'un recrutement sur titre, les profils des candidats étant analysés au cas par cas afin d'évaluer la qualité de leur candidature au regard des pré requis pour suivre la formation de Bachelor. Un partenariat existe avec un lycée de Compiègne dans une logique de recruter localement.

Les candidats déclarés admissibles ont alors accès aux offres d'apprentissage reçues par le CFA ou par l'école. Les candidats sont accompagnés par le CFA dans leur démarche de recherche de contrat (ateliers collectifs de rédaction de CV et lettre de motivation, entretien individuel de suivi de candidature).

Les recrutements internationaux sont possibles et s'effectuent sur titre. En raison de l'apprentissage, seuls les candidats ayant un séjour supérieur ou égal à 1 an en France peuvent candidater à la formation.

La sélection des candidats permet ainsi à tout public de postuler, car aucun déplacement n'est exigé et les entretiens, par visioconférence, pourraient être adaptés en cas de difficulté de communication orale (sous-titrage par exemple) ou de connexion numérique (entretien par téléphone envisageable et entretien sur place si les conditions le permettent). Une mission Handicap met en place les outils nécessaires pour répondre aux différentes situations de handicap.

Le caractère national de la plateforme Parcoursup devrait permettre la diversité géographique du recrutement. En fait, pour des raisons économiques (coût de deux logements pour l'apprenti trop lourd) et d'attractivité du bassin d'emploi de l'Oise, les élèves en formation sont actuellement originaires de localités proches de l'école.

Le Bachelor n'est pas encore ouvert à la formation continue. Malgré la volonté affichée de l'école de mettre en place de la formation continue, le contexte local n'y est pas favorable (situation AFPA locale) et projet de création d'une Ecole de Production en Chimie en partenariat avec PROMEO bloqué au niveau du ministère.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves

Points forts :

- Usage de Parcoursup ;
- CFA AFi24 très professionnel accompagne les élèves.

Points faibles :

- Le processus de recrutement n'est pas encore stabilisé, en particulier en ce qui concerne les admissions sur titre.

Risques :

- Effectif pour l'instant faible. L'école devra augmenter la visibilité de la formation pour recruter davantage.

Opportunités :

- Créer une vraie filière de formation initiale et continue en Chimie, de différents niveaux, en créant une école de production avec les partenaires locaux.

La vie étudiante et la vie associative des élèves

Le BDE fait beaucoup d'efforts pour faciliter l'intégration et l'accueil des nouveaux élèves en Bachelor. Toutefois, le processus est encore perfectible. Cela est dû en partie à la rentrée des classes tardive, ne permettant pas aux trois promotions de se côtoyer dès le début de l'année. Concernant la vie associative, elle est très fournie et très facile à intégrer. Beaucoup d'évènements sont organisés y compris avec les élèves ingénieurs.

Analyse synthétique - La vie étudiante et la vie associative des élèves

Points forts :

- Facilité d'intégration de la vie associative qui est aussi très fournie.

Points faibles :

- Le processus tardif d'intégration des nouveaux arrivants.

Risques :

- Une perte de repères pour les nouvelles recrues.

Opportunités :

- Le développement d'un réseau grâce à la vie associative fournie.

L'insertion professionnelle des diplômés

Aucune promotion n'a encore terminé la formation puisque les premiers élèves recrutés viennent de commencer leur 3^{ème} année en septembre 2023.

Les représentants d'entreprises locales sont confiants et demandeurs des profils issus de cette formation très professionnalisante.

Toutefois, les futurs diplômés interrogés pendant l'audit ont émis à la quasi-majorité le souhait de poursuivre leurs études vers une filière ingénieurs, plus pour des motivations liées au contenu des missions attribuées à l'ingénieur dans l'entreprise que pour des raisons de rémunération.

Bilan global de l'évaluation

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

1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche																																																																							
nombre et part des enseignants permanents dans la formation	13, soit 42% OK																																																																						
nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation	8, soit 37% OK																																																																						
nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation	10 soit 25% OK																																																																						
nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme	34 pour l'ESCOM, moyenne de 3.3 articles par an et par EC de l'ESCOM (cible 0.5 article par an)																																																																						
autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme	<p style="text-align: center;"><i>Publication des enseignant-chercheurs de l'ESCOM</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Année:</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACTP¹⁾</td> <td>13</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>ACL²⁾</td> <td>31</td> <td>37</td> <td>17</td> <td>9</td> <td>24</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>ACTNF³⁾</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ACLN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ouvrage Scientifique</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Brevet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>GRAND TOTAL</td> <td>44</td> <td>41</td> <td>26</td> <td>21</td> <td>31</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Publication TIMR</td> <td>95</td> <td>85</td> <td>58</td> <td>53</td> <td>67</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>% ESCOM</td> <td>46 %</td> <td>48 %</td> <td>45 %</td> <td>40 %</td> <td>46 %</td> <td>58 %</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;"> ¹⁾ Communications avec actes dans un congrès international (ACTI) ²⁾ Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture et répertoriées (ACL) ³⁾ Communications avec actes dans un congrès national (ACTN) * Communications du groupe OIAT ** Communications des groupes I.E. & GP </p>	Année:	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ACTP ¹⁾	13	4	3	5	6	7	ACL ²⁾	31	37	17	9	24	17	ACTNF ³⁾	0	0	3	6	0	1	ACLN						2	Ouvrage Scientifique			3	1	1	4	Brevet						1	GRAND TOTAL	44	41	26	21	31	34	Publication TIMR	95	85	58	53	67	61	% ESCOM	46 %	48 %	45 %	40 %	46 %	58 %
Année:	2016	2017	2018	2019	2020	2021																																																																	
ACTP ¹⁾	13	4	3	5	6	7																																																																	
ACL ²⁾	31	37	17	9	24	17																																																																	
ACTNF ³⁾	0	0	3	6	0	1																																																																	
ACLN						2																																																																	
Ouvrage Scientifique			3	1	1	4																																																																	
Brevet						1																																																																	
GRAND TOTAL	44	41	26	21	31	34																																																																	
Publication TIMR	95	85	58	53	67	61																																																																	
% ESCOM	46 %	48 %	45 %	40 %	46 %	58 %																																																																	
nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)	Sans objet car pas encore de diplomations																																																																						
2. Préparer l'insertion professionnelle																																																																							
part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme	25% OK																																																																						
taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme	Sans objet car pas encore de diplomations																																																																						
taux de poursuite d'études à un niveau supérieur	Sans objet car pas encore de diplomations																																																																						
part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois	Sans objet car pas encore de diplomations																																																																						
3. Favoriser la réussite de tous les étudiants																																																																							
part des étudiants en situation de handicap	0 Handicapé Bachelor déclaré pris en charge par le dispositif Handicap existant à l'ESCOM (pas de cible)																																																																						
part des étudiants en apprentissage	100% car Formation en apprentissage uniquement																																																																						
part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé	Aucun																																																																						
4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation																																																																							
part des étudiants boursiers sur critères sociaux	Sans objet (Formation FISA) (pas de cible FISA) 0 apprenti pris en charge par la commission « détresse » financière																																																																						
part des étudiants du programme soutenus par l'établissement	Aucun																																																																						
montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme	Aucun																																																																						

5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site	
part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine	<i>Sans objet car pas encore de diplommations</i>
part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site	<i>80% OK</i>
nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site	<i>Equipe Mixte de recherche ESCOM/UTC – 100% de la recherche partagée (cible au moins 1) OK</i>
6. Favoriser la mobilité internationale	
part des étudiants en mobilité entrante/sortante	<i>0% Entrante (pas de cible) Sortante : Sans objet à ce jour mais 100% planifié en B3 (2023/2024) (cible 100% fin de cursus)</i>
part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante	<i>0% Entrant et sortant pour le Bachelor (pas de cible)</i>
nombre et qualité des partenariats étrangers	<i>32 partenaires universitaires hors de France OK</i>
7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation	
fréquences des enquêtes	<i>2 enquêtes/ an et par promotion pour l'évaluation des enseignements 1 enquête/ an et par promotion pour la satisfaction globale 1 enquête/ an pour l'évaluation de la satisfaction des entreprise partenaire (FISA) (cible : Une par an + évaluation systématique des enseignements) OK</i>
proportion des répondants	<i>100% pour l'évaluation des enseignements 78% pour l'évaluation de satisfaction globale 2021/22 >75% enquêtes auprès des élèves OK</i>

SWOT global de la formation Bachelor

Points forts :

- Une formation conçue pour répondre aux besoins des entreprises locales de main d'œuvre qualifiée ;
- Une formation délivrée par un établissement de formation qui fonctionne bien et qui possède des équipements et du personnel de très bon niveau ;
- Une formation avec un fort ancrage local.

Points faibles :

- Pas d'observation.

Risques :

- La cible en termes d'emplois visés risque de ne pas être atteinte si trop de diplômés décident de poursuivre des études de niveau ingénieur.

Opportunités :

- Création localement souhaitée d'une Ecole de Production qui permettrait de recruter des profils d'élèves qui ne seraient pas tentés par une poursuite d'étude d'ingénieur après leur Bachelor.