



Commission
des titres d'ingénieur

Avis n° 2020/02-03
relatif à l'accréditation de l'École nationale supérieure des
technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine
pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Etablissement et Ecole

Ecole nationale supérieure des technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine
Ecole interne sous tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur
Nom d'usage : ENSTIB
Académie : Nancy-Metz
Site de l'école : Epinal et Arcueil

Objet de la demande d'accréditation

Catégorie HP : Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine en formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) en partenariat avec le CFA AFPIA Est-Nord
Catégorie NF : Ingénieur de spécialisation de l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine, spécialité Conception et hautes études des structures bois en formation continue (FC)

- Vu la demande présentée par l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine
- Vu le rapport établi par Isabelle AVENAS-PAYAN (rapporteuse principale et membre de la CTI), Claire PEYRATOUT (co-rapporteuse et membre de la CTI), Régis VALLEE (expert de la CTI), Luc COURARD (expert international) et Ahmed BARBAR (expert élève-ingénieur) présenté en séance plénière de la CTI le 12 février 2020

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

Description générale de l'école

Créée en 1985, l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois reste, à ce jour, la seule École d'ingénieurs publique française, relevant du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et entièrement dédiée au secteur de la filière forêt-bois. Jusqu'au 31 décembre 2011, l'ENSTIB était une École interne de l'Université Henri Poincaré (UHP – Nancy 1), régie par l'article 713-9 du code de l'éducation. Le décret N° 2011-1169 du 22 septembre 2011 portant création de l'Université de Lorraine (UL) définit l'ENSTIB, à compter du 1er janvier 2012, comme une composante de l'Université de Lorraine intégrée dans la structure interne de l'Établissement (appelée collégium Lorraine INP) qui réunit toutes les écoles d'ingénieurs, c'est à dire celles qui faisaient partie précédemment de l'INPL et de l'Université Henri Poincaré (soit 10 écoles au total), ainsi que l'ENI de Metz depuis le 1er janvier 2016.

Le collégium Lorraine INP dispose d'un conseil dont les compétences concernent la répartition des moyens humains et financiers, l'approbation des conventions et accords relevant du périmètre du collégium et la validation des modalités de contrôle des connaissances. Il possède également un comité exécutif qui regroupe les directeurs des 11 écoles. Les moyens financiers et humains de l'ENSTIB sont attribués par le conseil du collégium Lorraine INP qui, lui-même, reçoit ses dotations de la présidence de l'Université de Lorraine (décisions du Conseil d'Administration de l'Établissement).

Le positionnement et le développement de l'ENSTIB sont directement liés au secteur industriel de transformation de toute la filière forêt-bois. L'ENSTIB développe un partenariat fort avec l'industrie, illustré par un Conseil composé pour moitié de membres extérieurs. Les statuts de l'École ont été renouvelés le 18 décembre 2018 par le Conseil d'Administration de l'Université de Lorraine. L'école est localisée à Epinal.

Formations

L'offre principale de l'ENSTIB est la formation initiale d'Ingénieur sous statut étudiant pour laquelle elle accueille 240 étudiants sur trois ans (cf données certifiées 2019).

L'ENSTIB a ouvert sa formation d'ingénieurs par apprentissage en septembre 2017, déclinée intégralement de la formation sous statut étudiant, pour des promotions d'environ 15 élèves. Lors de son ouverture, le CFA de rattachement était AGEFA PME, CFA hors les murs créé par la CGPME en 1994. Cet ancien partenariat est dû au fait qu'AGEFA PME était également le CFA de rattachement pour la licence professionnelle bois et ameublement de l'ENSTIB. Ce CFA, à la suite de certains dysfonctionnements, a été fermé en août 2018. L'ENSTIB est désormais rattachée au CFA AFPIA Est-Nord, depuis le 1er septembre 2018.

L'ENSTIB délivre un Mastère spécialisé® « Conception et Hautes Études des structures Bois » qu'elle souhaite transformer en diplômé d'ingénieur de spécialisation.

L'ENSTIB a également développé une offre complémentaire de formations diversifiées en terme de niveaux :

- 1 formation de professeurs des écoles en Génie industriel Bois
- 2 licences professionnelles : Bois et Ameublement, Construction Bois
- 1 master Architecture Bois Construction
- 1 formation des docteurs dans ses laboratoires de recherche

Ces formations sont dispensées dans le cadre de l'Université de Lorraine en partenariat avec d'autres établissements.

Moyens mis en œuvre

L'ENSTIB est implantée sur un terrain clos de 3,5 ha, propriété de l'Université et définissant aujourd'hui le « Campus Bois » de l'Université de Lorraine à Épinal. Après plusieurs agrandissements, les activités de l'École se développent aujourd'hui sur un Campus de 16 254 m² (11 608 m² SHON de bâtiments). L'École emploie actuellement 34 enseignants permanents (23 EC, 3 PAST, 8 PRAG/PRCE), ce qui correspond à un taux d'encadrement de 0,66 (potentiel enseignant/nombre total d'heures de formation), formation complétée par l'intervention de 60 à 70 industriels, ainsi qu'une vingtaine d'enseignants hors ENSTIB. L'école emploie également 24 personnels BIATSS (représentant 23,75 équivalent temps plein) dont 2 sont payés par la ville d'Épinal. L'école dispose par ailleurs de 2 BIATSS pour la bibliothèque qui dépendent désormais de l'Université de Lorraine et de 2 BIATSS pour les laboratoires qui ont une servitude de 50% pour l'école. Étant donné le travail de cartographie réalisé à l'échelle du collégium Lorraine INP, il a été acté une redistribution de postes de BIATSS et d'enseignants-chercheurs entre les onze composantes du collégium. Ceci devrait permettre d'obtenir, d'ici 5 ans, 3 personnels BIATSS supplémentaires au sein de l'école (service scolarité, relations industrielles, relations internationales et communication).

Evolution de l'institution

La dernière visite de la CTI à l'ENSTIB date du 18 mars 2016. L'équipe d'audit était composée de Georges SANTINI (rapporteur principal), Yves BREVAL (expert), Ludo GELDERS (expert international) et Virgile BEAUVENS (expert élève ingénieur). Le dossier a été présenté en séance plénière CTI des 14 et 15 juin 2016 et approuvé en séance plénière du 5 juillet 2016. Le dossier concernait le renouvellement de l'accréditation de la FISE et l'extension de la formation à la voie par apprentissage.

La CTI avait alors émis un avis favorable (n°2016/06-01) à l'accréditation de l'Université de Lorraine à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'ENSTIB de l'Université de Lorraine :

- en formation sous statut d'étudiant et en formation continue (renouvellement) pour une durée maximale de 6 ans, du 1^{er} septembre 2016 au 31 août 2022
- en formation sous statut d'apprenti (extension à la voie par apprentissage) pour une durée restreinte de 3 ans

Après réception de la convention entre l'Université de Lorraine et le CFA devant assurer le financement pour l'ENSTIB, la CTI a modifié l'avis (n°2016/06-01) pour démarrer l'accréditation de la FISA au 1^{er} septembre 2017 pour une durée restreinte de 3 ans, soit jusqu'au 31 août 2020.

Pour répondre aux besoins de l'industrie de demain, l'ENSTIB modernise ses équipements, notamment pour intégrer de nouveaux outils de production (robotique) et la fabrication de nouveaux matériaux. D'une part, le plateau technique central de l'école, réplique des ateliers de fabrication rencontrés en entreprise, est en cours de réaménagement complet ; la fin des travaux est prévue pour 2021. D'autre part, une

plateforme de bioraffinerie à l'échelle laboratoire sera mise en place sur le campus fin 2020 pour la fabrication de matériaux biosourcés de nouvelle génération.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts :

- Positionnement clair de l'ENSTIB comme l'école publique technique du bois en France
- Offre de formation très variée en termes de niveau (licence à doctorat) et de voie (initiale étudiant et apprenti, continue), répondant aux besoins des industriels
- Engagement dynamique de toutes les parties concernées : enseignants, élèves, entreprises, direction
- Plateau technique et ateliers très bien adaptés à la formation et à la recherche
- Centre d'innovation et laboratoires de recherche reconnus et performants
- Rôle avéré de l'école dans le développement économique de la région
- Très grand soutien des collectivités locales et régionales ainsi que des industriels
- Insertion professionnelle rapide des diplômés
- Démarche qualité intégrée au sein de l'Université de Lorraine et du collégium Lorraine INP
- Prise en compte rapide des recommandations du dernier audit CTI
- Système de management de la qualité très structuré et outillé

Points faibles :

- L'évaluation des compétences est à mettre en place et la fiche RNCP doit être rédigée avec les nouvelles compétences
- Communication en anglais peu développée sur le site internet de l'école
- Démarche qualité en cours à poursuivre jusqu'à une certification
- Les ouvertures internationales de l'école et de ses laboratoires de recherche ne sont pas suffisamment mises à profit pour les échanges internationaux des élèves et des enseignants
- Formation uniquement en français qui ne favorise pas la mobilité entrante

Risques :

- Les conventions avec le collégium Lorraine INP et l'Université de Lorraine empêchent l'autonomie complète de l'ENSTIB, notamment pour la gestion du budget et des ressources humaines
- La lourdeur de la mise en œuvre et du suivi de la démarche qualité
- Pérennité de la filière Bois suite au fort déséquilibre d'intérêt de la part des élèves entre cette filière et la filière Construction

Opportunités :

- Appui de l'Université de Lorraine pour le déploiement de la démarche compétences
- Environnement du collégium Lorraine INP et de l'Université de Lorraine propice aux partenariats et aux échanges
- Demande forte de qualité de la part des industriels dans un marché en plein essor
- Attractivité du matériau bois dans le domaine de la construction, de l'architecture et de l'ameublement

Pour le diplôme d'Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure des technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine en formation initiale sous statut d'apprenti

Points forts :

- Des apprentis bien intégrés à la vie de l'école
- La mise en place, dans la maquette pédagogique et l'organisation des enseignements, d'éléments spécifiques à la scolarité des apprentis
- Organisation efficace du recrutement des apprentis

- Environnement professionnel très favorable, industriels et diplômés très proches de l'école et des apprentis
- Dispositif de construction du projet professionnel très structuré, avec accompagnement par un enseignant pour 4 à 5 apprentis

Points faibles :

- Surveiller les indicateurs concernant les apprentis en difficulté (non-validation du niveau B2 en anglais et UE non validées)
- Les projets de dernière année se déroulant majoritairement en entreprise pour les apprentis, il faudrait veiller à un appui des laboratoires pour préserver l'exposition à la recherche de tous les élèves
- Les problématiques du développement durable, de l'éthique, de l'hygiène et de la sécurité ne sont pas explicitées clairement dans la formation des apprentis
- Suivi des recalés dans le processus de recrutement d'apprentis

Risque :

- Enseignements mal adaptés aux nouveaux profils recrutés en FISA

Opportunités :

- Ouverture de la formation à des profils plus variés
- Fort besoin d'ingénieurs de conception en construction bois

Pour le diplôme d'Ingénieur de spécialisation de l'Ecole nationale supérieure des technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine, spécialité Conception et Hautes Etudes des structures Bois en formation continue

Points forts :

- De très fréquentes rencontres entre les élèves du CHEB et les entreprises, favorisant ainsi une bonne préparation à l'insertion professionnelle
- Investissement de l'AIENTSTIB pour diffuser les offres d'emploi

Risque :

- Manque de candidats par méconnaissance du diplôme en France et à l'étranger

Opportunité :

- Besoin d'ingénieurs concepteurs de constructions d'envergure incluant le matériau bois

En conséquence,

Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le titre suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure des technologies du bois de l'Université de Lorraine En partenariat avec le CFA AFPIA Est-Nord	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2021-2022	restreinte

Première accréditation de l'école pour délivrer le titre suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur de spécialisation diplômé de l'Ecole nationale supérieure des technologies du bois de l'Université de Lorraine, spécialité Conception et hautes études des structures bois sur le site d'Arcueil	Formation continue	2020	2021-2022	restreinte

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

Pour l'Ecole

- Poursuivre la démarche compétences en mettant en place l'évaluation des compétences
- Actualiser la fiche RNCP en prenant en compte les nouvelles compétences
- Développer la communication en anglais notamment sur le site de l'école
- Développer les échanges internationaux des élèves et des enseignants et mettre en conformité avec R&O la mobilité sortante à l'international des étudiants

Pour la formation initiale sous statut d'apprenti

- Mettre en place une réelle pédagogie par alternance spécifique aux apprentis incluant la participation aux travaux pratiques
- Surveiller les indicateurs concernant les apprentis en difficulté, à savoir le niveau d'anglais B2 non validé et les UE non validées
- Veiller à ce que tous les apprentis soient suffisamment exposés à la recherche
- Mentionner clairement, dans le syllabus, le traitement des problématiques de développement durable, d'éthique et de sécurité

Pour la formation de spécialisation

Il est rappelé que le diplôme d'ingénieur de spécialisation est délivré par des écoles spécifiquement accréditées pour cela. Il s'adresse aux ingénieurs diplômés d'un titre d'ingénieur au sens de la loi française (ou à des titulaires d'un diplôme étranger reconnu comme tel). La formation peut accueillir, de façon très minoritaire, des titulaires d'un diplôme scientifique conférant le grade de master. Dans ce cas, le diplôme délivré à cette catégorie d'élèves n'est pas le diplôme d'ingénieur de spécialisation mais un certificat (diplôme d'établissement). De façon générale, le diplôme ne donne pas le grade de master, ce grade étant déjà détenu par les candidats retenus.

Ainsi, l'école doit :

- Mettre en place une campagne de communication pour faire connaître la formation de spécialisation en France et à l'étranger
- Veiller à ce que la délivrance du diplôme d'ingénieur de spécialisation ne concerne que des ingénieurs diplômés d'un titre d'ingénieur au sens de la loi française ou des titulaires d'un diplôme étranger reconnu comme tel

Délibéré en séance plénière à Talence, le 12 février 2020

Approuvé en séance plénière à Paris, le 10 mars 2020.



La Présidente
Elisabeth CRÉPON

