

**Avis n° 2014/05 -04
relatif à l'accréditation de
l'École navale
à délivrer le titre d'ingénieur diplômé**

Objet :

Catégorie A : renouvellement dans le cadre du calendrier national périodique du diplôme de l'École navale, 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'École navale,
- Vu le rapport établi par Marc PEYRADE (rapporteur principal), Laurent MAHIEU (membre de la CTI), Patrick GERLIER et Laurent BEDAT (experts), Franck MERLIN (expert élève ingénieur) et présenté en réunion plénière de la CTI le 13 mai 2014,

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

Présentation générale

L'ensemble appelé "École navale et groupe des écoles du Poulmic" assure la formation initiale de tous les officiers de la marine, la formation maritime des commissaires des armées, la formation continue dans des spécialités nautiques des marins et des agents de nombreuses administrations. Il accueille 1200 élèves, dont 750 élèves-officiers et en complément de la formation d'ingénieur, réalise des formations de niveau master et mastère spécialisé et accueille des doctorants, des post-doctorants ainsi que des élèves étrangers.

L'École navale forme des officiers de marine polyvalents dans trois domaines :

- des experts des opérations militaires aéromaritimes
- des scientifiques généralistes sachant concevoir des systèmes utilisés par la Marine nationale
- des chefs militaires.

Caractéristiques globales

L'École navale emploie 174 personnes, dont 61 enseignants et enseignants-chercheurs et 53 "cadres de contact" et instructeurs militaires. Le ratio élèves/enseignants est de 2,3, chiffre dont la valeur exceptionnelle s'explique par l'importance du personnel assurant l'instruction militaire.

L'école est implantée sur un site de 110 ha dans la presqu'île de Crozon, où sont hébergés tous les élèves en formation sur le site. La formation dispose de moyens importants : hall de travaux pratiques, laboratoire de langues, école d'initiation au pilotage, 65 embarcations, gymnase, piscine, etc. Tous ces moyens sont très récents ou rénovés. 56 000 m² sont consacrés à l'enseignement et la recherche, auxquels s'ajoutent les 10 000 m² des installations sportives.

Le budget de l'école se monte à 37,8 M€. Le coût annuel de revient pour l'école de la formation d'un ingénieur est de 70 k€. Ce chiffre élevé s'explique par les exigences des formations maritime et militaire (infrastructures et personnel) et par le financement intégral du stage final par la marine.

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 précédente avait été accordée pour 6 ans, jusqu'à la rentrée universitaire 2013 incluse, accompagnée des recommandations suivantes :

- clarifier la stratégie de l'école
- développer les relations avec les partenaires industriels et s'ouvrir à l'international
- veiller à créer une équipe de direction et une équipe pédagogique stables
- renforcer la politique de site
- consolider la recherche et ses liens avec l'enseignement supérieur
- veiller à ne pas réduire les exigences scientifiques et techniques
- poursuivre et consolider la mise en place de la démarche qualité, notamment pour assurer la qualité pédagogique des formations, compte tenu du turnover d'enseignants
- définir un référentiel de compétences.

Formation

La formation d'ingénieur est conforme au référentiel CTI. Elle est destinée à des élèves français ou étrangers, essentiellement issus des CPGE (banque de notes du concours Centrale-Supélec). La scolarité, qui est conforme au processus de Bologne, comprend 180 crédits ECTS et est répartie sur six semestres : cinq semestres à Lanvéoc-Poulmic (hors stages) et un semestre de stage d'application à bord d'un navire de la Marine nationale.

La formation couvre 3 domaines :

- la formation scientifique,
- la formation humaine et militaire,
- la formation aux métiers du marin.

Il existe un tableau de correspondance entre les 17 compétences générales à acquérir et ces 3 formations.

L'École navale offre à ses diplômés un seul débouché : la Marine nationale. Toutefois, à la fin de leur engagement, ils entament le plus souvent une seconde carrière en entreprise, qui est susceptible de les conduire dans un grand nombre de secteurs de l'industrie et des services.

Synthèse de l'évaluation

Dans le cadre de sa démarche qualité, l'École navale a réalisé une analyse de forces et faiblesses qui recoupe bien les conclusions de l'analyse de la CTI :

Points forts

- Stratégie claire, ambitieuse et réaliste. Personnel impliqué
- Capacité à évoluer
- Image claire et "label" fort
- Réseaux de coopération inter-établissements
- Motivation des candidats pour des raisons fortes (valeurs, vocation ...)
- Moyens en formations maritime, humaine et militaire
- Qualité de la formation scientifique et humaine
- Qualité de la recherche
- Implantation sur un site bien adapté
- Adéquation de la formation à l'emploi
- En outre, l'exigence d'une triple formation est un objectif particulièrement ambitieux.

Points faibles

- Manque d'entreprises dans les conseils de gouvernance
- Flux d'élèves-officiers en diminution.

Dispensant initialement une seule formation de marin militaire, l'École navale a su se transformer progressivement en une véritable école d'ingénieur, adossée à une recherche appliquée ciblée sur son secteur d'activité, dotée d'un référentiel de compétences co-construit avec la Marine nationale et largement ouverte à l'international.

Orientée vers un employeur unique, cette école est cependant tributaire des besoins de ce dernier en aval, et de ses ressources financières en amont. À une époque où ses besoins et ses ressources sont en diminution régulière et structurelle, l'école a dû repenser son modèle. Elle a entrepris récemment une réflexion pour faire éventuellement évoluer son statut et pour obtenir de nouveaux financements. Il lui reste cependant à trouver de nouveaux débouchés pour ses diplômés, ce qui la conduira à affronter la concurrence d'autres écoles et risque de remettre en cause sa principale force : ses liens de toutes natures avec la Marine nationale.

En conséquence, la commission des titres d'ingénieur émet un avis favorable à l'accréditation pour une durée de **6 ans**, à compter du 1^{er} septembre 2014, de l'École navale à délivrer le titre suivant :

« **Ingénieur diplômé de l'École Navale** », en formation initiale sous statut étudiant

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

- Poursuivre la stratégie de l'école et mettre en œuvre les scénarios lui permettant de ne plus dépendre uniquement de sa "niche" historique
- Mener à bien le processus d'évolution du statut de l'école
- Dans ce cadre, introduire des entreprises dans les instances de gouvernance de l'école
- Poursuivre la politique d'ouverture internationale, notamment à travers des masters européens
- Poursuivre le déploiement de la politique qualité, en particulier, "fermer la boucle" du processus d'amélioration continue des formations et de leur évaluation par les élèves.
- Créer un livret d'évaluation des compétences acquises durant les périodes en mer.
- Faire signer le diplôme d'ingénieur par le commandant de l'École navale.

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

« **Ingénieur diplômé de l'École Navale** »

Délibéré en séance plénière à Paris, le 13 mai 2014

Approuvé en séance plénière à Paris, le 11 juin 2014



Le président
Philippe MASSÉ

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

La Commission a adopté le principe de l'évolution de l'agenda des audits périodiques. Ceux-ci sont désormais organisés tous les cinq ans (au lieu de tous les six ans auparavant), en phase avec le calendrier de contractualisation du ministère en charge de l'enseignement supérieur. Les audits périodiques sont répartis en cinq vagues annuelles : A, B, C, D, E.

Cette évolution permet au ministère en charge de l'enseignement supérieur et aux écoles d'ingénieurs de disposer des avis et décisions de la CTI en amont du dialogue contractuel.

Des aménagements ont été apportés à l'agenda des audits périodiques de la CTI entre 2017 et 2022 de manière à caler les évaluations de la CTI en amont du dialogue contractuel entre le ministère en charge de l'enseignement supérieur et les établissements.

1. Prolongement des accréditations

Afin de finaliser le calage des évaluations de la CTI avec les vagues de contractualisation ministérielles mais également avec la planification du Hcéres, la Commission des titres d'ingénieur **donne un avis favorable au prolongement des durées d'accréditations** des formations des établissements listés ci-après.

Les systèmes d'information de la CTI ainsi que l'Arrêté interministériel fixant la liste des écoles accréditées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé seront ajustés en conséquence en 2019.

Ecoles de la Vague B

Accréditation des écoles pour délivrer leurs titres d'ingénieur diplômés, prolongée d'un an, **jusqu'à la fin de l'année universitaire 2020-2021.**

Cette disposition concerne les établissements suivants de l'**académie de Rennes** :

IMT Atlantique Bretagne - Pays de Loire	Ecole nationale supérieure Mines-Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire de l'institut Mines-Télécom
ECAM Louis de Broglie	ECAM Rennes Louis de Broglie
Yncréa Ouest	Institut supérieur de l'électronique et du numérique Yncréa Ouest
AGROCAMPUS OUEST	Institut national supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage
EN Brest	Ecole navale
ENI Brest	Ecole nationale d'ingénieurs de Brest
ENSC Rennes	Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes
ENSIBS	Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne-Sud de l'université de Bretagne-Sud
ENSSAT	Ecole nationale supérieure des sciences appliquées et de technologie de Lannion de l'université de Rennes I

ENSTA Bretagne	Ecole nationale supérieure de techniques avancées Bretagne
ESIAB	Ecole supérieure d'ingénieurs en agroalimentaire de Bretagne atlantique de l'université de Brest
ESIR	Ecole supérieure d'ingénieurs de Rennes de l'université Rennes I
ESM Saint Cyr	Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr
ENSAI	Ecole nationale de la statistique et de l'analyse de l'information du groupe des écoles nationales d'économie et statistiques
INSA Rennes	Institut national des sciences appliquées de Rennes

Cette disposition concerne les établissements suivants de l'**académie de Nantes** :

ESA	Ecole supérieure d'agriculture d'Angers
ESAIP	Ecole supérieure angevine d'informatique et de productique
ESEO	Ecole supérieure d'électronique de l'Ouest
Centrale Nantes	Ecole centrale de Nantes
ENSIM	École nationale supérieure d'ingénieurs du Mans de l'université du Mans
ISTIA	Institut des sciences et techniques de l'ingénieur d'Angers de l'université d'Angers
ONIRIS	École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique
EPU Nantes	Ecole polytechnique universitaire de l'université de Nantes
ESB	Ecole supérieure du bois

Cette disposition concerne les établissements suivants de l'**académie de Caen** :

ESITC Caen	Ecole supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Caen
ENSICAEN	Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Caen
ESIX Normandie	Ecole d'ingénieurs de l'université de Caen

Cette disposition concerne les établissements suivants de l'**académie de Rouen** :

ESIGELEC	Ecole supérieure d'ingénieurs en génie électrique
ESITech	Ecole supérieure d'ingénieurs en innovation technologique de l'université de Rouen
INSA Rouen	Institut national des sciences appliquées de Rouen
ISEL	Institut supérieur d'études logistiques de l'université du Havre

Ecoles de la Vague C

Accréditation des écoles pour délivrer leurs titres d'ingénieur diplômés, prolongée d'un an, **jusqu'à la fin de l'année universitaire 2021-2022.**

Cette disposition concerne les établissements suivants de l'**académie d'Aix-Marseille** :

Centrale Marseille	École centrale de Marseille
EA	Ecole de l'air
EPU Aix-Marseille	Ecole polytechnique universitaire de l'université d'Aix-Marseille
ISBA TP	Institut supérieur du bâtiment et des travaux publics

Cette disposition concerne les établissements suivants de l'**académie de Nice** :

ISEN Yncréa Méditerranée	Institut supérieur de l'électronique et du numérique Yncréa Méditerranée
EPU Nice Sophia	Ecole polytechnique universitaire de l'université de Nice
EURECOM	EURECOM

2. Audits intermédiaires

L'organisation des campagnes d'accréditation a été aménagée pour les écoles de l'**académie d'Amiens**. **Un audit allégé est planifié en 2021-2022** pour les établissements suivants :

ESCOM	Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure de chimie organique et minérale
ESIEE Amiens	Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique d'Amiens

3. Report des missions d'audits

Dans le cadre des évolutions des établissements, certaines missions d'audit ont été reportées. La Commission des titres d'ingénieur **donne un avis favorable au prolongement des durées d'accréditations** des formations des établissements concernés par le report de la mission d'audit.

Accréditation des écoles pour délivrer leurs titres d'ingénieur diplômés, prolongée d'un an, **jusqu'à la fin de l'année universitaire 2019-2020**.

Cette disposition concerne l'établissement suivant de l'**académie de Versailles** :

EISTI	Ecole internationale des sciences du traitement de l'information
-------	--

Cette disposition concerne les établissements suivants de l'**académie de Créteil** :

ESIEE Paris	ESIEE Paris
ESIPE /U Marne la vallée	Ecole supérieure d'ingénieurs de Paris-Est (ESIPE)
ENSG Géomatique	Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale des sciences géographiques

Délibéré en séance plénière à Paris, le 14 mai 2019.

Délibération publiée sur le site web de la CTI : <https://www.cti-commission.fr/calendrier-des-campagnes-d-accreditations>