Avis n°2014/02 -03
relatif
à l'habilitation de l'école spéciale militaire de Saint-Cyr
à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Objet :

Dossier A : Renouvellement, à compter du 1er septembre 2014, de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé en formation initiale sous statut étudiant.

- Vue la demande présentée par l'école spéciale militaire de Saint-Cyr,
- Vu le rapport établi par Maurice Pinkus (rapporteur principal), Arnaud Reichart (membre de la CTI), Bernard Fleury (expert international) et présenté en réunion plénière de la CTI le 12 février 2014,

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

Présentation générale

L'école spéciale militaire de Saint-Cyr, créée en 1802, est installée dans la commune de Guer (56) depuis 1945. Elle forme les officiers de l'armée de terre et de la gendarmerie. Elle fait partie d'un ensemble plus vaste implanté sur le site, nommé « écoles de Saint-Cyr Coëtquidan », regroupant outre Saint-Cyr, l'école militaire interarmes (EMIA) et l'école d'administration militaire (EAM).
La formation d'ingénieurs a été mise en place en 1970. C'est une formation en 3 ans qui accueille actuellement 205 élèves. En 2013, 70 ingénieurs ont été diplômés dont seulement une femme.

Caractéristiques globales

Le corps enseignant affecté à la formation des ingénieurs comporte 36 permanents et 22 vacataires. Les enseignants civils représentent 76 %. La part des enseignants-chercheurs a cru progressivement pour devenir majoritaire aujourd'hui.

Le camp de Coëtquidan s'étend sur 5 070 ha. Les locaux pour la formation académique et la recherche occupent 12 000 m2.
L'école dispose de moyens matériels et informatiques de très bon niveau.
Les écoles de Saint-Cyr sont des organismes du Ministère de la Défense. Leur budget de fonctionnement est de 8 M €. Il n'existe pas de comptabilité analytique qui permettrait d'isoler les moyens affectés spécifiquement à la formation des ingénieurs.

Evolution de l'institution

Recommandation	Action mise en place et date de réalisation	Avis sur le suivi de la recommandation
Définir un référentiel de compétences.	Chaque direction a décrit ses programmes, ses objectifs de formation et les compétences recherchées,	Cette recommandation a été suivie, mais le travail n'est pas achevé
Développer les sciences de l'ingénieur.	Mise en place de la pédagogie de projet, de la journée des sciences, et externalisation d'un semestre dans d'autres écoles pour certains élèves	Cette recommandation a été prise en compte
Poursuivre la démarche d'intégration des composantes de la formation.	Il existe une réelle interaction entre les composantes de la formation	Fait
Niveau d'anglais pour l'obtention du diplôme.	B2 visé mais non encore requis pour l'obtention du diplôme	Cette recommandation n'est à ce jour pas suivie, mais des efforts importants ont été réalisés pour améliorer le niveau d'anglais des diplômés

Formation

La formation doit permettre de :
- acquérir une culture générale étendue à la source des capacités de jugement et de discernement pour affronter la complexité des situations dans leur globalité,
- acquérir les compétences techniques et tactiques (en termes de savoir et de savoir-faire) indispensables à tout chef militaire et à la mesure du système complexe que constitue aujourd'hui une armée moderne,
- développer les qualités complémentaires pour que s'imprègnent un véritable sens du devoir et des valeurs et un profond sens civique,
- se doter de l'ensemble équilibré de dispositions physiques, intellectuelles et morales pour pouvoir mener les soldats avec discipline, discernement, rayonnement et psychologie.

L'école d'ingénieur doit de plus développer les principales capacités suivantes :
- connaissance et compréhension approfondie d'un large champ de sciences fondamentales,
- capacité de modélisation et de conceptualisation,
- capacité à résoudre des problèmes en s'appuyant sur les sciences et techniques de l'ingénieur,
- capacité à concevoir des produits, systèmes et services,
- capacité à innover et à entreprendre des recherches.

Les jeunes de la filière ingénieur sont principalement recrutées à partir de la banque de notes du concours commun polytechnique dans les 3 options MP (40%), PC (15%) et PSI (45%). Ce recrutement est placé sous la responsabilité de la DRH de l'armée de terre.

Pour 68 jeunes ayant intégré l'école en 2012, 1325 candidats étaient inscrits au concours. Le taux de féminisation a progressé ; il atteint 10 % pour la filière "ingénieur".

Le nombre d'heures total est important (4975 h). Bilan horaire par composante :

- Composante A Formation au comportement militaire	506 h	10 %
- Composante B Formation à la mission opérationnelle	1416 h	28 %
- Composante C Formation physique et sportive	874 h	18 %
- Composante D Formation académique	2149 h	43 %
- Composante E Formation au management	30 h	1 %

La formation est répartie sur 6 semestres. Chaque semestre est marqué par une dominante (le 1er et le 6ème semestres sont à dominante militaire) :
- Semestre 1 : « Intégrer »
- Semestre 2 : « Cultiver » (formation générale)
- Semestre 3 : « Spécialiser »
- Semestre 4 : « Approfondir » (enseignements optionnels)
- Semestre 5 : « Ouvrir » (international)
- Semestre 6 : « aguerrir » (autonomie)

Points forts
- une stratégie claire,
- un fort positionnement dans le monde de la défense,
- la réputation internationale d'excellence de l'école,
- une ambition et une ouverture européenne (Europe de la Défense, Projets d'échanges d'élèves officiers),
- le semestre international des élèves,
- une politique de recherche forte,
- les compétences de l'école en facteurs humains (utilisables pour la gestion de crise),

- une équipe d'enseignement soudée,
- un bon équilibre et une bonne organisation entre formation militaire et formation scientifique avec des interactions positives.

Points faibles ou points d'amélioration

- les contacts avec le monde de l'entreprise qui devraient être développés,
- la réussite aux tests de maîtrise de l'anglais qu'il faut faire progresser,
- le règlement actuel qui ne peut pas imposer explicitement l'obtention du niveau B2 en anglais pour l'attribution du diplôme,
- le budget de l'activité de formation d'ingénieur qui n'est pas facilement identifiable.

En conséquence, la Commission des titres d'ingénieurs **émet un avis favorable au renouvellement, pour une durée de 6 ans** à compter du 1er septembre 2014, de l'habilitation de l'École spéciale militaire de Saint Cyr à délivrer, à délivrer le titre suivant :

« Ingénieur diplômé de l'École spéciale militaire de Saint Cyr » au titre de la formation initiale sous statut étudiant.

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

- développer les contacts avec le monde de l'entreprise, notamment dans le conseil de perfectionnement,
- poursuivre les actions permettant de faire progresser la maîtrise de l'anglais,
- faire aboutir la démarche réglementaire permettant d'exiger le niveau d'anglais B2 pour l'obtention du diplôme d'ingénieur,
- mieux appréhender les éléments budgétaires correspondant à la formation.

L'établissement devra transmettre au plus tard en juillet 2017 à la mission des écoles supérieures et de l'enseignement privé de la DGESIP, en charge du greffe de la CTI, **un rapport intermédiaire** sur l'aboutissement de la démarche visant à dissocier le diplôme d'ingénieur du diplôme d'école militaire en vue de prendre en compte l'exigence du niveau de langue anglaise.

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'École spéciale militaire de Saint Cyr »

Délibéré en séance plénière à Saint-Martin d'Hères, le 12 février 2014.

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

Le président
Philippe MASSÉ

Complément à l'Avis n° 2014/02-03
relatif à l'habilitation de l'école spéciale militaire de Saint-Cyr
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé

Objet de la demande

« Transmettre, au plus tard en juillet 2017, un rapport sur l'aboutissement de la démarche visant à dissocier le diplôme d'ingénieur du diplôme d'école militaire en vue de prendre en compte l'exigence de langue anglaise. »

- Vu les documents transmis au Greffe de la CTI par l'école spéciale militaire de Saint-Cyr
- Vu la proposition de prise d'acte exprimée par le Bureau de la Commission lors de la réunion du 25 avril 2017,

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

Ecole spéciale militaire de Saint - Cyr

La Commission **prend acte favorablement** des éléments fournis (« arrêté modifié en vue du suivi des recommandations de la CTI concernant l'organisation de la scolarité ») tels que demandés à l'école spéciale militaire de Saint – Cyr lors du suivi périodique (AVIS n° 2014/02-03).

Délibéré et adopté en séance plénière à Paris, le 16 mai 2017.

Le président
Laurent MAHIEU

Prolongement de l'accréditation
Selon la délibération n° 2019/05-01

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