

Objet

Dossier A : *Renouvellement, à compter du 1er septembre 2015, de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'Ecole centrale de Marseille, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation initiale sous statut d'apprenti.*

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-9,
- Vu la demande présentée par l'Ecole centrale de Marseille,
- Vu le rapport établi par Anne-Marie JOLLY (membre de la CTI et rapporteure principale), René JACQUOT (membre de la CTI), Jean-Léon HOUZELOT et Jacques COMMUNIER (experts), Gaëtan SOUYRIS (expert élève ingénieur), présenté lors de la séance plénière du 14 avril 2015,

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

Présentation générale

L'Ecole centrale de Marseille est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) qui résulte de la fusion, il y a 10 ans, de 4 écoles marseillaises de statuts différents. Elle est dans une forte dynamique de progression.

Elle fait partie du Groupe des Ecoles Centrales et mène également une politique de site qui l'a amenée à développer des formations avec l'Université d'Aix-Marseille.

L'école délivre en 3 ans un diplôme d'ingénieur généraliste en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation initiale sous statut d'apprenti ; quelques contrats de professionnalisation ont été signés.

Elle a diplômé 172 ingénieurs en 2014 mais ambitionne d'en diplômer 300 en 2022.

Elle comptait au 15 Juillet 2014, 825 élèves en formation d'ingénieur dont 236 femmes, 29 étudiants en masters recherche et 14 étudiants en mastères spécialisés de la CGE.

Elle est établie à Marseille principalement sur les sites de Château Gombert et de Saint Jérôme.

Elle a développé avec l'université une licence sélective et des masters co-habilités. Elle délivre le doctorat en co-habilitation avec l'université.

Son projet d'établissement court de 2012 à 2017. Son contrat stratégique s'inscrit autour de 3 axes :

- enrichir et élargir l'offre de formation et diversifier les recrutements pour mieux répondre aux besoins des entreprises,
- renforcer la recherche et développer la valorisation,
- exercer pleinement l'autonomie et conforter les partenariats.

Dans le cadre de la conférence régionale des grandes écoles, elle travaille également avec les autres écoles externes à l'université implantées sur le site et dans la Région PACA.

Caractéristiques globales

L'école emploie 105 enseignants et enseignants chercheurs, une part de son personnel étant mise à disposition par la Chambre de commerce ; le contrat qui les lie est reconduit annuellement ce qui rend la situation de ces personnels précaires.

L'école développe son emprise sur le site de Château-Gombert où elle occupe les surfaces laissées vides par le départ de l'université. Elle y est au cœur d'un « écosystème » dédié à la création d'entreprise.

L'école est passée aux Responsabilités et compétences élargies (RCE) au 1^{er} Janvier 2014. Elle est en train de mettre en place une politique de partenariats avec l'industrie dans le but notamment de développer ses ressources.

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'école avait préalablement été habilitée pour 6 ans en 2009 dans le cadre de l'évaluation périodique puis en 2012, sans visite sur site, dans le cadre de l'ouverture d'une formation par apprentissage conduisant au même diplôme, formation qui s'est ouverte en 2013.

Devenue Ecole Centrale en 2006, l'école répond au double enjeu de rentrer dans le cadre de la politique de formation du Groupe des Ecoles Centrales et de mettre en valeur ses spécificités.

Elle met en œuvre une politique d'ouverture sociétale très intéressante dans laquelle ses élèves ingénieurs sont très impliqués.

Formation

Son cursus, à visée généraliste, s'appuie sur le référentiel de compétences de « l'ingénieur Centralien », avec un ancrage « recherche » donné par les laboratoires présents dans l'école.

Le projet de l'école est de former un ingénieur généraliste :

- de haute culture scientifique et technique, expert dans le lancement et le pilotage de projets innovants, à forte culture internationale
- sachant appréhender les systèmes par une approche globale sans nécessairement être spécialiste de chacun de ses composants
- sachant mobiliser ses compétences pour les transférer d'un domaine à un autre

La formation a été construite à partir de 4 thèmes structurants :

- l'entreprise et l'innovation
- l'appréhension des problèmes complexes

- la conception et la mise en place de projets transdisciplinaires
- le management international, le management responsable

Voie étudiante

Les ingénieurs travaillent en consultance ou en recherche et développement ce qui est effectivement la cible visée par l'institution. Le dispositif d'accompagnement des étudiants est bien conçu. La maquette de formation a été conçue pour permettre la mobilité internationale.

La formation a été profondément reformée et la démarche compétence est de ce fait en cours d'appropriation par les enseignants. L'Ecole doit maintenant passer à une période d'application en vraie grandeur des réformes de pédagogie.

Voie apprentissage

L'école n'a pas encore trouvé une source de recrutement adaptée à la formation d'ingénieurs de même niveau que la voie de formation sous statut étudiant demandée par les entreprises, le concours Casting se révélant peu adapté.

Cependant, un dispositif permettant de recruter des diplômés de DUT est à l'étude et la conjugaison de méthodes pédagogiques spécifiques à ce recrutement pourrait assurer le succès de la formation.

Synthèse de l'évaluation

La CTI a noté les **points forts** :

- Projet pédagogique clair
- Grand dynamisme ; nombreux projets en cours de développement
- Démarche de management procédant par essai et favorisant la liberté d'expression
- Sentiment d'appartenance à l'école : En 10 ans la fusion est bien réalisée
- Le cadre de développement des infrastructures est très correct
- La vie associative est discutée avec la direction de l'Ecole
- La sécurité des locaux est assurée

Et les **points faibles** :

- Hiérarchiser les projets pour éviter l'engorgement des ressources de travail
- La participation des industriels marseillais et régionaux est à motiver et à encourager, le soutien local venant davantage des institutionnels
- Le financement TA est faible
- La formation continue est à développer
- Le recrutement de la formation par apprentissage n'est pas assuré
- La publicité pour la césure est malvenue
- La démarche compétences et la pédagogie active sont toujours en cours de réflexion
- Le système d'information pédagogique est à développer
- Les informations fournies par le système d'évaluation par les étudiants ne sont pas utilisées pour reboucler et signaler aux étudiants les évolutions
- L'activité associative des étudiants (facilitation des autorisations d'absence hors contrôle continu) n'est pas toujours suffisamment aidée

En conséquence :

Premièrement, la Commission des Titres d'Ingénieur **émet un avis favorable au renouvellement, pour la durée maximale de 6 ans à compter du 1er septembre 2015**, de l'accréditation de l'Ecole centrale de Marseille à délivrer le titre suivant :

« Ingénieur diplômé de l'Ecole centrale de Marseille »
en formation initiale sous statut d'étudiant

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

- Activer rapidement le travail de définition des compétences spécifiques à l'ingénieur diplômé et le spécifier dans la fiche RNCP
- Concrétiser les nouvelles pédagogies
- Utiliser les informations du système d'évaluation par les élèves pour reboucler le système qualité
- Mobiliser et solliciter plus profondément les entreprises de tous secteurs et toutes tailles
- Réaliser l'Observation de l'emploi des ingénieurs qui sont docteurs
- Mettre en place le processus de VAE

Deuxièmement, la Commission des Titres d'Ingénieur **émet un avis favorable au renouvellement, pour la durée restreinte à 3 ans à compter du 1er septembre 2015**, de l'accréditation de l'Ecole centrale de Marseille à délivrer le titre suivant :

« Ingénieur diplômé de l'Ecole centrale de Marseille »
en formation initiale sous statut d'apprenti

Cet avis concernant la formation par la voie de l'apprentissage s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- Concrétiser de nouvelles pistes de recrutement pour l'apprentissage
- Adapter la formation aux spécificités de la formation par alternance
- Mettre en place un conseil spécifique pour l'apprentissage incluant des industriels

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 centrale de Marseille »

Délibéré en séance plénière à Paris, le 14 avril 2015.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 12 mai 2015.



Le président
Laurent MAHIEU

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>