

**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>

Objet

**Dossier B** : *renouvellement hors périodique d'habilitation d'un diplôme sous statut d'étudiant*

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-9,
- Vu la demande présentée par l'École nationale des sciences géographiques,
- Vu le rapport établi par les rapporteurs : Bernard ROMAN-AMAT (membre CTI et rapporteur principal), Gabriel HENRIST (membre CTI), Patrick OBERTELLI (expert) et Maxime BRETAGNON (expert élève ingénieur), et présenté lors de la séance plénière du 10 février 2016,

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

L'École Nationale des Sciences Géographiques, ENSG, installée cité Descartes à Marne-la-Vallée en Seine-et-Marne, fait partie de la direction « Enseignement et recherche » créée en 2013 au sein de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), établissement public administratif sous tutelle des ministères chargés de l'écologie et de l'agriculture.

Elle dispose d'un « Conseil de perfectionnement » qui remplit la fonction d'un conseil d'école. Son directeur reçoit du directeur de l'IGN une lettre de mission et dispose des délégations de signature lui assurant de larges marges de manœuvre.

Le partenaire principal de l'école en matière de recherche est le groupe de laboratoires de l'IGN, en cours de restructuration et d'évolution vers une UMR. Via l'IGN, l'ENSG est membre associé de la Communauté d'universités et d'établissements de l'est parisien qui comporte deux universités et plusieurs écoles d'ingénieurs. Elle a noué des liens avec d'autres universités d'Ile-de-France (Paris I et Paris VI) et participe aux réseaux français et international des écoles de géomatique.

L'école, créée en 1941 pour former les ingénieurs fonctionnaires de l'IGN, forme désormais en majorité des « civils » pour le secteur privé. La formation se déroule en trois ans. Après un point bas de 18 étudiants par promotion en 2012, l'effectif est remonté à 45, et l'objectif de l'école se situe à une cinquantaine.

L'ENSG forme également des techniciens supérieurs et participe à plusieurs masters et mastères spécialisés dans le champ de la géomatique. Elle est proche des milieux économiques de la géomatique, notamment par sa participation active à l'Association française pour l'information géographique (AFIGEO).

***Caractéristiques globales***

L'école obtient dans le cadre de son dialogue de gestion annuel avec l'IGN des moyens qui lui permettent de bien fonctionner :

- un corps enseignant permanent de 25 personnes, renforcé par une quarantaine de chercheurs de l'IGN et par de nombreux vacataires issus de l'IGN et des milieux professionnels ;
- des locaux spacieux et fonctionnels ;
- des matériels modernes et en quantité adaptée ;
- un budget de fonctionnement suffisant.

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***

Les trois derniers audits (2007, 2009, 2012) ont débouché sur une habilitation restreinte pour trois ans. Les recommandations émises par la CTI en 2013 (avis n°2013/04-03) en ce qui concerne la remise en question de la relation avec l'ESGT du Mans, l'augmentation des effectifs recrutés et le renforcement des relations avec les employeurs du secteur privé ont été pleinement suivies d'effet.

L'école a progressé en ce qui concerne le niveau académique de son corps enseignant et a amélioré son ancrage avec la recherche et à l'international ; sur ces sujets, il lui reste néanmoins du chemin à parcourir.

Ancienement école de fonctionnaires tournée principalement vers l'IGN, l'ENSG accomplit un effort important pour devenir l'école d'ingénieurs de référence de la filière française de géomatique dans sa totalité.

### ***Formation (diplôme unique)***

Les emplois visés sont ceux offerts par l'ensemble des entreprises et organismes publics du secteur, de l'acquisition de données géolocalisées à leur organisation, traitement et mise à disposition dans de nombreux domaines d'application (environnement, transports, énergie, urbanisme,...). Les métiers relatifs à la conception et à l'utilisation d'applications sous système d'information géographique sont en forte croissance, ainsi que ceux du « big data ».

L'école recrute majoritairement à l'issue de deux années de classes préparatoires (concours commun INT, concours G2E, classe préparatoire du lycée de Torcy). Des admissions sont également possibles en 2<sup>e</sup> année sur dossier (notamment pour des étrangers et dans le cadre d'accords de double diplôme).

Elle accueille également des étudiants en 3<sup>e</sup> année dans le cadre de partenariats entre écoles d'ingénieurs.

La formation comprend un tronc commun en sciences et techniques de la géomatique, qui fait désormais une place significative à l'informatique. Elle comporte une proportion importante d'exercices pratiques (Forcalquier en 1<sup>e</sup> année) et de projets (recherche et développement en 2<sup>e</sup> année).

L'ENSG met en œuvre des moyens importants pour faire obtenir à ses étudiants le niveau B2 en anglais. Un séjour de trois mois à l'étranger est obligatoire.

En troisième année, les étudiants ont le choix entre trois spécialités : acquisition 3D, télédétection et technologie de géolocalisation ; informatique et système d'information ; analyse spatiale et web cartographique.

## **Synthèse de l'évaluation**

### **Points forts**

- Sens stratégique, énergie et efficacité de la direction ;
- Forte implication des personnels et des enseignants ;
- Politique de communication bien pensée et efficace ;
- Des moyens matériels et humains satisfaisants ;
- Haut niveau de maîtrise des sciences et technologies de la géomatique, maintenu par l'adossement à une recherche à caractère finalisé performante ;
- Recrutement d'étudiants diversifié et de qualité ;
- Bonnes relations avec les milieux professionnels, publics et privés ;
- Excellente maîtrise de l'e-Learning (en formation continue non diplômante).

### **Points faibles**

- Tutelle de l'IGN restreignant partiellement l'autonomie de l'école ;
- Secteur public encore très représenté dans les instances de l'école ;
- Démarche compétences à mener à son terme (à commencer par la fiche RNCP, puis matrice compétences x UE) ;
- Corps enseignant permanent encore peu diversifié (anciens ENSG et IGN), peu riche en docteurs ;
- Eparpillement des enseignants dans de nombreuses formations nuisant à la lisibilité de l'école ;
- Nombre global d'heures en présentiel nettement trop élevé ;
- Volume et contenu des enseignements en SHS à améliorer ;
- Règlement des études à mettre complètement en conformité avec R&O ;
- Mobilité entrante encore limitée, très francophone ;
- Boucle qualité à formaliser et à faire pleinement fonctionner.

### **Risques**

- Occupation par d'autres établissements du créneau des nouvelles applications, notamment « grand public » de la géomatique ;
- Baisse des moyens budgétaires attribués par le Ministère de rattachement de l'IGN ;
- Association des anciens trop faible pour bien accompagner le développement de l'école.

### **Opportunités**

- Secteur économique vaste et très porteur ;
- Nombreux partenariats potentiels au sein de la COMUE de l'Est parisien en cours de structuration ;
- Partenariats académiques possibles à l'étranger, notamment dans les pays anglophones

En conséquence,

la Commission des titres d'ingénieur **émet un avis favorable** au renouvellement, pour la durée **maximale de 3 ans**, pour calage avec le calendrier périodique, à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2016, de l'accréditation de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), à délivrer le titre d'ingénieur diplômé suivant :

**« Ingénieur diplômé de l'École nationale des sciences géographiques »**  
en formation initiale sous statut d'étudiant

Cet avis s'accompagne des recommandations suivantes :

1. Obtenir de l'IGN un contrat pluriannuel d'objectifs et si possible de moyens ;
2. Augmenter la proportion de représentants du secteur privé dans le Conseil de perfectionnement ;
3. Mener à terme la démarche compétences (fiche RNCP, matrice UE x compétences) ;
4. Réviser le règlement des études pour le mettre en conformité avec les recommandations européennes et celles de la CTI ; limiter et homogénéiser les volumes horaires (ECTS, semestres) ;
5. Renforcer quantitativement et qualitativement les enseignements en SHES ;
6. Mieux valoriser (en ECTS) les périodes de stage et garantir l'effectivité des 14 semaines minimales de stage en entreprise
7. Mettre en place une démarche qualité complète ;
8. Poursuivre l'augmentation du pourcentage de docteurs dans le corps enseignant ;
9. Amplifier l'ancrage dans la COMUE de l'Est parisien, notamment en matière de recherche, d'informatique et de SHS ;
10. Augmenter l'ancrage international dans le monde anglo-saxon ;
11. Procéder à une analyse des nombreux partenariats pédagogiques de l'école afin de les hiérarchiser.

**L'école veillera tout particulièrement à concrétiser rapidement des avancées relatives aux 5 premières recommandations ci-dessus et à élaborer un plan d'actions pour l'ensemble.**

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 nationale des sciences géographiques »**

Délibéré en séance plénière à Limoges, le 10 février 2016.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 12 avril 2016.



Le président  
Laurent MAHIEU