

## Objet

**Dossiers D** : demande d'ouverture, à compter du 1er septembre 2015, de deux nouvelles spécialités "Maintenance immobilière et sécurité" et " Ingénierie des secteurs de santé et des bioproduits associés ", en formation initiale sous statut d'étudiant  
Précédente étude de ce dossier en plénière du 7 janvier 2014 – Avis défavorable de la CTI

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-9,
- Vu la demande présentée par l'Université d'Angers - Institut des sciences et techniques de l'ingénieur d'Angers,
- Vu le rapport établi par les rapporteurs : Christophe MEUNIER (rapporteur principal), Delphin RIVIÈRE (membre CTI), Alfred Marquis (expert international CTI) et Hadrien Toma (expert élève ingénieur), présenté lors de la séance plénière du 10 mars 2015,

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

### **Présentation générale**

Créé par le décret n°2006-1575 du 11 décembre 2006, l'Institut des sciences et techniques de l'ingénieur d'Angers (ISTIA), conformément à l'article L 713-9 du code de l'éducation, est un institut interne de l'Université d'Angers.

En 2006, l'ISTIA a déposé un dossier d'habilitation auprès de la CTI pour délivrer le titre d'ingénieur diplômé en Génie des Systèmes Industriels. Cette formation a été habilitée par deux fois pour une durée de 6 ans : en 2008 et en 2014 (avis n°2014/01-01), ce dernier avis s'accompagnant de la demande d'un rapport intermédiaire.

L'école délivre chaque année 120 ingénieurs en formation initiale.

### **Présentation du projet**

Le projet présenté est la transformation, en deux nouvelles spécialités d'ingénieur au sein de l'ISTIA, des formations en ingénierie délivrées aux niveaux Licence et Master au sein de deux instituts IMIS (Institut en Maintenance Immobilière et Sécurité) et ISSBA (Institut supérieur de la santé et des bioproduits d'Angers) de l'Université d'Angers.

Ce projet est inscrit dans le projet d'établissement de l'Université. Il résulte par conséquent d'une volonté forte de l'Université d'Angers de se doter d'un institut interne regroupant ses formations en ingénierie. Il convient aussi de rappeler que ce projet de regroupement des formations ISTIA, ISSBA et IMIS figurait aussi dans la note d'orientation stratégique du dossier déposé par l'ISTIA en 2008 en tant qu'évolution à terme de la configuration des formations liées à l'ingénierie au sein l'Université d'Angers.

Une première évaluation du projet a été réalisée en novembre 2013 par la CTI et a conduit à un avis défavorable en février 2014 assorti de recommandations. Le nouveau projet prend en compte l'ensemble des recommandations préconisées par la CTI.

Au vu de celles-ci, l'ISTIA a restructuré son projet de formation autour d'une thématique commune à ses trois spécialités d'ingénieur : « innovation, conception, qualité, sécurité ». C'est dans ce cadre que les deux nouvelles spécialités proposées ont été restructurées. Un tronc commun des 3 spécialités a été identifié à hauteur de 30 % des enseignements. Il faut également noter que l'ISTIA a amorcé un autre chantier sur sa spécialité Génie des systèmes industriels afin de tenir compte des recommandations qui lui avaient été faites lors du dernier audit. Pour illustration, le règlement des études a été déjà rectifié pour être conforme dès la rentrée 2014.

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>).

---

### **Nouvelle spécialité Bâtiment et Sécurité**

Nom d'usage : MIS (Maintenance Immobilière et Sécurité)

La spécialité vise à former des ingénieurs opérationnels garants de la maintenance et de la sécurité en exploitation des bâtiments. La formation a donc pour objectif d'apporter des compétences dans les domaines communs aux trois spécialités : Qualité, Sécurité, Conception et Innovation auquel s'ajoutera celui de la pérennité des performances.

Plus globalement, cette spécialité a pour vocation de former des ingénieurs capables d'identifier et maîtriser les conséquences d'obsolescence multi-techniques, et réglementaires vis-à-vis de la qualité et de la continuité d'activité et de services au sein des systèmes bâtis. Ceci en respectant les conditions de sécurité des biens et des personnes et en visant des performances environnementales et fonctionnelles.

Le diplômé pourra dimensionner, programmer et piloter les actions de maintien en conditions opérationnelles, de maîtrise et de gestion des risques tout en considérant des contraintes locales et globales, financières et sociales.

Le projet de formation comporte une obligation d'un séjour de 3 mois à l'international et de 8 mois en entreprise. Les enseignements en formation économique, sociale, humaine et culturelle représentent 21,5 % des enseignements ; 11 % de l'emploi du temps est dédié à deux langues étrangères. Le total du face à face pédagogique est de 1975 heures.

Le cursus ingénieur recruterait 28 élèves en 1<sup>ère</sup> année et 8 en 2<sup>ème</sup> année (volume équivalent à celui concerné par le cursus licence / master). Le cursus préparatoire accueillerait davantage d'étudiants.

#### **Points forts :**

- Forte implication des intervenants professionnels (40% des enseignements)
- Besoin avéré dans cette spécialité d'ingénieur au plan national
- Objectifs d'effectifs en cohérence avec l'étude de marché national
- Fort soutien du milieu industriel
- Plateforme technologique existante
- Adhésion de tous les personnels universitaires concernés au projet d'établissement de l'ISTIA
- Bonne adéquation entre les compétences visées et la formation envisagée
- Synergies déjà existantes avec l'ISTIA, notamment par l'intégration des laboratoires

**Points faibles :**

- Ancrage recherche à renforcer en s'appuyant sur la dynamique insufflée par l'équipe d'enseignants-chercheurs de la spécialité
- Identité qui reste à construire dans le paysage des formations d'ingénieurs

---

**Nouvelle spécialité Génie Biologique et Santé**

Nom d'usage : ISSBA (Ingénierie des Secteurs de Santé et Bioproduits Associés)

La spécialité est une formation multidisciplinaire qui vise à apporter à ses diplômés une triple compétence dans le domaine de l'ingénierie et du management de la santé (innovation, qualité et sécurité). Elle vise à former des ingénieurs rapidement et efficacement opérationnels dans les secteurs d'activité de la spécialité. Ces compétences ont été modélisées en actions de formation en concertation avec les partenaires industriels et institutionnels.

Au semestre 9, le cursus propose 3 voies d'approfondissement : Ingénierie innovante des produits de santé ; Management qualité des secteurs de santé ; Gestion des risques des secteurs de santé.

Le cursus recruterait 44 élèves en 1<sup>ère</sup> année et 10 en 2<sup>ème</sup> année.

**Points forts :**

- Culture de formation professionnalisante d'ingénieur bien existante dans ce domaine
- Bonne adéquation avec les besoins du marché
- Excellent ancrage recherche
- Adhésion de tous les personnels universitaires concernés au projet d'intégration dans l'école d'ingénieur facilitée par les synergies déjà existantes
- Implication forte des diplômés du cursus antérieur dans la formation

**Point faible :**

- Identité qui reste à construire dans le paysage des formations d'ingénieurs

---

En conséquence,

La Commission des Titres d'Ingénieur **émet un avis favorable** à une première accréditation, pour une durée **restreinte** de 3 ans à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2015, de l'Université d'Angers à délivrer les titres suivants :

**« Ingénieur diplômé de l'Institut des sciences et techniques de l'ingénieur d'Angers  
de l'Université d'Angers »**  
dans la spécialité « **Bâtiment et sécurité** »  
en formation initiale sous statut d'étudiant

**« Ingénieur diplômé de l'Institut des sciences et techniques de l'ingénieur d'Angers  
de l'Université d'Angers »**  
dans la spécialité « **Génie biologique et santé** »  
en formation initiale sous statut d'étudiant

Les premiers diplômes seront délivrés à l'issue de l'année universitaire 2017-2018.

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

- Développer la communication à la fois en interne et en externe, favorisant la cohérence entre les trois spécialités
- Développer la vie étudiante, facteur d'intégration des nouveaux cursus
- Pour la spécialité « Génie biomédical et santé », respecter les effectifs de recrutement annoncés
- Pour la spécialité « Bâtiment et sécurité », renforcer l'ancrage recherche et continuer à développer les synergies

Le dossier de demande de renouvellement de ces deux spécialités, le cas échéant, intégrera le rapport intermédiaire demandé à l'école dans l'avis n°2014/01-01 relatif au renouvellement de la spécialité *Génie des systèmes industriels* habilitée jusqu'à la fin 2019-2020 et devant être remis au plus tard 30 juin 2017.

Délibéré en séance plénière à Paris, le 10 mars 2015.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 14 avril 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>