

#### Etablissement et Ecole

**Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans**

*Etablissement* : Université d'Orléans

*Nom de marque / d'usage* : Polytech Orléans

Université sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur

Ecole interne (L 713-2)

*Académie* : Orléans-Tours

*Site* : Orléans (45000)

#### Données certifiées

*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 : <https://www.cti-commission.fr/accreditation>*

#### Suivi des accréditations précédentes

*Avis n° 2014-12/07 ; 2014/01-03 ; 2015/10-06*

#### Objet de la demande d'accréditation

**Dossier A** : renouvellement de l'habilitation du titre d'ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'Université d'Orléans, pour les 7 spécialités d'ingénieur :

« Mécanique, matériaux et mécatronique » en formation initiale sous statut d'étudiant et formation continue

« Énergétique » en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue

« Intelligence du bâtiment » en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue, les deux voies en partenariat avec l'ITII Centre sur le site de Châteauroux

« Génie industriel » en formation initiale sous statut d'étudiant sur le site de Chartres

« Électronique et optique » en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue

« Génie civil » en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue

« Production » en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue, les deux voies en partenariat avec l'ITII Centre

**Dossier F** : projet de transfert de la spécialité « Intelligence du bâtiment » en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue de Châteauroux vers Orléans ; mise en place du contrat de professionnalisation.

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'Université d'Orléans – Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans
- Vu le rapport établi par Pascal RAY (membre de la CTI et rapporteur principal), Patrick OBERTELLI (membre de la CTI), Jean LE QUENVEN (expert), Francy BOURCY (expert international), Maxime DE SIMONE (expert élève ingénieur) et présenté lors de la séance plénière du 8 février 2017,

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

## **Présentation générale**

L'École polytechnique de l'Université d'Orléans (Polytech Orléans) a été créée par décret n° 2004-368 du 5 janvier 2004, qui modifie le décret n°2002-555 du 16 avril 2002 créant l'Institut Polytechnique de l'Université d'Orléans, école issue de la fusion de l'ESEM (École Supérieure de l'Énergie et des Matériaux, créée en 1982) et de l'ESPEO (École Supérieure des Procédés Électroniques et Optiques, créée en 1992).

C'est un centre polytechnique universitaire, au sens de l'article L713.2 et une école soumise aux dispositions de l'article L713.9. L'école fait partie du réseau des treize écoles Polytech.

Polytech Orléans est une école en trois ans qui offre un recrutement post-bac en interne au sein du Parcours des écoles d'ingénieur Polytech (PeiP). Le recrutement en 1ère année de cycle ingénieur est issu du PeiP complété par des élèves issus de CPGE, DUT et BTS. Elle cherche à diversifier ses recrutements en étant partenaire du projet AVOSTTI du réseau Polytech permettant l'accompagnement de bacheliers STI2D, la réorientation des étudiants PACES ou l'accueil d'étudiants étrangers de haut niveau.

Elle délivre le titre d'ingénieur diplômé dans sept spécialités (200 diplômes par an) dont deux en formation par alternance en partenariat avec l'ITII Centre.

Les élèves ont la possibilité de compléter leur formation avec plusieurs orientations : entrepreneuriat avec l'IAE (master administration des entreprises) ou un mastère spécialisé (création d'entreprise), recherche (4 masters à vocation recherche), spécialisation professionnelle (double diplôme avec IFP School, certification professionnelle Basics of supply chain management) ou diplômes à l'international.

Le directeur de l'école bénéficie d'une délégation de signature du Président de l'université relative aux actes de gestion et est ordonnateur secondaire de droit.

L'école dispose d'un conseil d'école (40 membres dont 19 extérieurs et 5 élèves, il se réunit 3 fois par an) et d'un conseil de perfectionnement (16 membres, tous externes, il se réunit 2 à 3 fois par an) qui évalue les formations et s'assure de leur adéquation aux besoins actuels et futurs de l'économie et des entreprises. Il est force de proposition au conseil d'école sur les orientations des enseignements de formation en lien avec les orientations de recherche de l'établissement, dans le cadre de la politique générale de l'université.

Les différentes spécialités disposent d'un conseil d'orientation, chargé d'appréhender les besoins des entreprises et des structures économiques qui recrutent les ingénieurs formés.

L'équipe de direction est constituée du directeur, de la responsable des services administratifs, de la directrice des formations, du directeur qualité, des directeurs ou responsables du Parcours des écoles d'ingénieur Polytech, du pôle Humanités et des sept spécialités, de la directrice relations entreprises, du directeur relations internationales et du directeur des études. Elle se réunit tous les quinze jours.

L'école est structurée en un Parcours des écoles d'ingénieur Polytech, un pôle Humanités et sept spécialités. La direction des formations coordonne leur fonctionnement, et la direction qualité veille à l'harmonisation des procédures d'amélioration continue. Des services administratifs et techniques globaux viennent en appui à la mission principale de formation.

L'école est dotée des outils de pilotage de l'université lui permettant d'assumer ses missions dans une démarche de mutualisation de moyens. L'école a mis en place une base de données et un site intranet/extranet, permettant aux élèves ingénieurs et aux personnels, d'avoir accès aux sources d'informations.

L'école a la certification ISO 9001 version 2008 depuis janvier 2015 pour « le développement et la réalisation d'enseignements conduisant à la délivrance de titres d'ingénieurs ». La direction revoit annuellement ses objectifs prioritaires. L'ensemble des personnels de l'école est partie prenante dans cette démarche et les documents sont déposés et mis à jour régulièrement sur le site intranet de l'école.

### ***Caractéristiques globales***

A la rentrée 2015, l'école dispose de 123 postes équivalent temps plein pour la formation dont 71 enseignants-chercheurs et 17 enseignants du second degré. Le taux d'encadrement est donc d'un équivalent temps plein pour 9,5 élèves. L'équipe des personnels administratifs et techniques (IATSS) est composée de 53 agents. Le taux d'encadrement est critique du fait des activités de recherche et du développement à l'international en croissance permanente. L'école est ainsi obligée de financer des emplois sur ressources propres (3 agents contractuels).

L'école dispose d'une surface utile de plus de 15 000 m<sup>2</sup>, dont 6 400 m<sup>2</sup> sont dévolus à l'enseignement, 4 300 m<sup>2</sup> à la recherche sur les sites d'Orléans. Les locaux du pôle universitaire d'Eure-et-Loir qui hébergent la spécialité Génie industriel appliqué à la cosmétique, la pharmacie et l'agroalimentaire ont une superficie totale de 8 200 m<sup>2</sup> (les locaux clairement dédiés à la formation ont une superficie de 245 m<sup>2</sup> à laquelle il faut rajouter les bureaux des personnels pour une surface de 52 m<sup>2</sup>).

L'école bénéficie d'équipements de très haut niveau mis à disposition par les laboratoires hébergés dans ses locaux. Les investissements et la maintenance des matériels sont constants et permettent aux élèves et personnels de travailler dans de bonnes conditions.

L'école accueille un FabLab dans ses locaux depuis octobre 2014 (228 m<sup>2</sup>) et a créé un espace « Start-up Lounge » en janvier 2015 (184 m<sup>2</sup>). Ces locaux sont identifiés et accessibles à toute personne intéressée qu'elle soit de l'école ou de l'extérieur.

Au titre de l'article L713.9 du code de l'éducation, l'école dispose d'une certaine autonomie pour établir son budget. Il s'élève à 10,3 millions d'euros pour 2016 (40% de DGF, 270k€ de TA), incluant la masse salariale estimée à plus de 7,5 millions. L'école étant sous dotée en moyens humains, une part importante du budget sert à payer des heures complémentaires (550 k€ pour 6500 heures pour enseignants Polytech, 6500 pour autres enseignants et 3300 pour les industriels). Dans les mesures d'économie pour 2017, il est annoncé par le président de l'université une baisse de 40% de la somme allouée pour ces heures. Ce sera à Polytech de trouver les recettes correspondantes.

### ***Évolution de l'institution***

Les trois derniers avis de la CTI : 2014/01-03, 2014/12-07, 2015/10-06 ont conduit aux habilitations suivantes :

- 2014, renouvellement (6 ans) de l'habilitation des spécialités :
  - Électronique et optique, FISE et FC
  - Génie civil, FISE et FC
  - Production, en partenariat avec l'ITII Centre, FISA et FC
- 2014, renouvellement (3 ans) de l'habilitation de la spécialité :
  - Intelligence du bâtiment, à Châteauroux (site de l'Université d'Orléans), en partenariat avec l'ITII Centre, FISA et FC

- 2014, habilitation (3 ans) des spécialités :
  - Énergétique, FISE et FC
  - Mécanique, matériaux, mécatronique, FISE et FC
- 2015, habilitation (2 ans) de la spécialité :
  - Génie industriel, à Chartres, FISE

Depuis 2014, l'école a fait évoluer ses effectifs et a conduit une réflexion sur sa formation Intelligence du Bâtiment en plus de la mise en place d'un processus d'amélioration continue pour chaque spécialité avec un conseil d'orientation par spécialité et un conseil de perfectionnement.

L'école s'approprie pleinement les remarques et recommandations de la CTI pour sa stratégie d'amélioration continue : Toutes les recommandations sont suivies et mises en œuvre, certaines s'inscrivent dans la durée et sont à poursuivre dans le temps.

### **Formation**

La formation est basée sur deux cycles totalisant dix semestres et permettant d'acquérir des connaissances et du savoir-faire dans un domaine scientifique ou technologique déterminé. Le recrutement se fait soit au niveau bac, soit au niveau bac+2.

Des périodes de formation en entreprises et une expérience à l'international (24 semaines en FISE) sont nécessaires pour l'obtention du diplôme d'ingénieur. Un syllabus est établi pour chaque spécialité ; une version anglaise est disponible.

Les deux formations en apprentissage sont réalisées en partenariat avec l'ITII Centre. Les périodes d'alternance augmentent durant les trois années de formation permettant aux apprentis de prendre progressivement des responsabilités jusqu'à la pratique d'une activité d'ingénieur en fin de formation.

---

## **1) Energétique**

Formation initiale sous statut d'étudiant et formation continue

Mots clés de la formation définis par l'école

*Énergétique, Énergie, Aérospatial, Automobile, Aérodynamique, Énergies renouvelables, Combustion, Motorisation, Contrôle moteur, Propulsion*

La spécialité « Energétique » résulte de la scission en 2014 de l'ex Spécialité « Mécanique, Energétique, Matériaux, Mécatronique » en 2 nouvelles Spécialités « Matériaux et mécatronique » et « Energétique ». Elle est accréditée par la CTI depuis Septembre 2014 (formation Initiale sous statut étudiant et formation continue).

Elle forme des Ingénieurs pour 2 secteurs d'activités principaux : les Transports (automobile, aéronautique, naval & ferroviaire) et l'Energie, tous deux en quête d'ingénieurs. Les jeunes diplômés peuvent occuper différents types de postes : R&D, Ingénieurs d'essais, chargés d'affaires, chargés d'études, ...

82% des Ingénieurs formés par la Spécialité « Energétique » trouvent un emploi moins de 3 mois après la remise du Diplôme, 50% dans les secteurs du Transport (Auto, Aéro, Ferro, Naval), 15% dans les secteurs de l'énergie. 59% de ces Diplômés sont embauchés en CDI. 19% trouvent leur premier emploi à l'étranger. Le salaire médian à l'embauche est de 32,4 K€ (hors primes).

### Points forts

- Relations avec les Entreprises (ex/ John Deere pour les TP, PSA pour « open lab »)
- Une des 2 Spécialités les plus demandées de Polytech Orléans et effectifs en constante progression depuis sa création
- Actions concrètes menées avec succès pour diminuer les redoublements / exclusion / abandons

### Points faibles ou de vigilance

- Clarifier / Asseoir le rôle du Conseil de Perfectionnement dans le Management des Mises à Jour du Programme
- Mieux définir la stratégie de progression des effectifs
- Mieux optimiser la diffusion des Modules Communs à plusieurs Spécialités

---

## 2) Spécialité Génie civil

Formation initiale sous statut d'étudiant et formation continue

Intitulé proposé : « **Génie civil et Environnement** »

Mots clés de la formation définis par l'école

*Génie civil, Bâtiments, Géologie, Géo-environnement, Infrastructures routières, Aménagement, Géotechnique, Hydrogéologie, Traitement de l'eau, Géomatériaux*

La spécialité est organisée à partir d'une formation commune sur trois semestres et un choix d'option au semestre 8. Une composante « techniques routières » est très demandée et appréciée par les entreprises. La formation a une forte coloration géosciences.

80% vont travailler dans la construction, BTP. 35% vont travailler en Ile de France et 7% à l'étranger. Le salaire est de 31k€ à l'embauche (hors primes). 79% ont un emploi 3 mois après leur diplôme et 73% sont en CDI.

### Points forts

- Bonne adéquation du cursus avec les compétences recherchées
- Un positionnement intéressant sur les techniques routières
- Une organisation de la spécialité en lien étroit avec les industriels

### Points faibles ou de vigilance

- Veiller au volet international dans la formation (mobilité, niveau de langues)
- Vigilance sur la filière « eau ».

---

## 3) Spécialité Génie industriel

Formation initiale sous statut d'étudiant et formation continue, à Chartres

Mots clés de la formation définis par l'école

*Performance industrielle, Procédé industriel, Management de la production, Systèmes d'informations, Supply chain, Qualité, Optimisation, Cosmétique, Pharmacie, Agro-alimentaire*

La formation a été précédemment accréditée par la CTI pour une durée restreinte de 2 ans, avec les deux principales recommandations suivantes :

- Mettre en place les moyens humains et financiers permettant de bien fonctionner ;
- Développer les enseignements relatifs aux domaines d'activités envisagés.

La formation a été élaborée en partenariat étroit avec les partenaires industriels. Elle a bénéficié du soutien de l'Université et des instances locales et régionales. La formation est délocalisée à Chartres, au cœur du bassin d'emploi concerné.

L'objectif est de former des ingénieurs capables d'optimiser, dans un contexte international, la performance industrielle en général et plus spécifiquement dans les secteurs pharmaceutiques, cosmétiques et agro-alimentaires.

Le démarrage est au-delà des prévisions : 24 admis en première année en 2015, 43 en 2016. La prévision est d'atteindre 64 admis en 2017 ou 2018. Il n'y a pas encore de diplômés dans cette spécialité. A la demande des entreprises, l'organisation de la dernière année en alternance a été mise en place afin de pouvoir proposer le **contrat de professionnalisation**.

#### **Points forts**

- Bonne adéquation du cursus avec les compétences recherchées
- Fort ancrage régional et excellent tissu industriel à Chartres
- Pilotage et équipe de la spécialité dynamique

#### **Points faibles ou de vigilance**

- Bien maîtriser la montée en puissance du nombre d'élèves
- Dès la sortie de l'Ecole de la première promotion mettre en place un suivi du devenir professionnel des étudiants

---

#### **4) Spécialité Electronique et Optique**

Formation initiale sous statut d'étudiant et formation continue

Intitulé proposé : « **Génie physique et Systèmes embarqués** »

Mots clés de la formation définis par l'école

<i>Eco-conception, Éclairage, Lasers, Nanotechnologies, Plasmas, Systèmes optiques, Application embarquées, Informatique industrielle, Vision industrielle, Electronique numérique rapide</i>
---

Le tronc commun de la formation s'étale sur les deux premières années. En dernière année, les élèves ingénieurs choisissent l'une des quatre options : Ingénierie plasma, Photonique, Architectures autonomes ou Vision embarquée.

La formation est orientée autour de trois grands domaines : Valorisation de l'énergie et procédés ; Habitat intelligent ; Systèmes nomades.

A la rentrée 2016, la promotion comportait 24 élèves (5 PeiP, 7 CPGE, 12 autres) et il est constaté une forte baisse du recrutement au fil des années. Le recrutement repose majoritairement sur les recrutements parallèles (DUT). Il est expliqué par les responsables par un nom de spécialité désuet et restrictif. La formation concerne la physique et l'informatique.

33% vont travailler dans l'industrie automobile, aéronautique, navale et ferroviaire et 11% dans l'énergie. 20% vont travailler à l'étranger et 15% poursuivent en thèse. Le salaire est de 30k€ à l'embauche (hors primes). 87% ont un emploi 3 mois après leur diplôme et 69% sont en CDI.

#### **Points forts**

- Une formation en lien étroit avec les activités de recherche
- Une possibilité de double diplôme avec des masters
- Une approche de pédagogie par projets

### Points faibles ou de vigilance

- Un déficit de positionnement et d'image
- Veiller au recrutement dans la spécialité en nombre et qualité par filière
- Réfléchir à l'évolution du contenu pédagogique de la spécialité pour la rendre plus attractive

Une étude est en cours sur une évolution non majeure du contenu de la spécialité en lien avec une demande de changement de nom : génie physique et systèmes embarqués.

---

## 5) Spécialité Mécanique, matériaux, mécatronique

Formation initiale sous statut d'étudiant et formation continue

Intitulé proposé : « **Matériaux et Mécatronique** »

Mots clés de la formation définis par l'école

<i>Mécanique, Calcul des structures, Simulation numérique, Matériaux, Céramiques, Composites, Thermique, Mécatronique, Conception des systèmes, Systèmes automatisés</i>
--

Cette spécialité a été accréditée en septembre 2014. Elle est issue de la séparation de l'ancienne spécialité Mécanique, énergétique, matériaux, mécatronique. Elle s'appuie sur l'ancrage régional auprès des entreprises par des projets et des collaborations pédagogiques fortes et continues.

La spécialité a mis en place un stage long de 16 semaines minimum en fin de 3A ainsi que des projets longs (250 heures) sur les 3 derniers semestres sous forme d'équipes-projets (6 élèves dont un chef de projet) sur des sujets industriels ou de laboratoires de recherche. 40% de la formation se déroule en travaux pratiques. Des liens étroits existent avec le pôle Humanités. Une réflexion est conduite sur une évolution de la formation en lien avec les 9 thèmes de l'usine du futur.

Cette spécialité voit ses effectifs augmenter. Les élèves ont la possibilité de faire des doubles diplômes en master (3 au niveau de l'université et 1 avec l'IFP School et l'ENS de Cachan). Les doubles diplômes avec des universités étrangères ne sont pas très actifs.

Les diplômés vont travailler majoritairement dans l'industrie automobile, aéronautique, navale et ferroviaire et dans la production. 6% vont travailler à l'étranger et 10% poursuivent en thèse. Le salaire est de 31k€ à l'embauche (hors primes). 81% ont un emploi 3 mois après leur diplôme et 90% sont en CDI.

### Points forts

- Une formation en lien étroit avec les activités de recherche
- Une spécialité très demandée par les élèves
- Une possibilité de double diplôme avec des masters
- Une approche innovante de pédagogie par projets et de stages longs

### Points faibles ou de vigilance

- Veiller au bon positionnement de la spécialité dans un contexte national
- Partager les bonnes pratiques pédagogiques avec les autres spécialités

---

## 6) Spécialité Production

Formation initiale sous statut d'apprenti et formation continue

Intitulé proposé : « **Génie mécanique et Production** »

Mots clés de la formation définis par l'école

*Management de la qualité, Logistique, Maîtrise des risques, Management de projet, Optimisation des flux de production, Management de la production, Lean manufacturing, Ergonomie, Industrialisation*

L'objectif premier de la spécialité Production est de former, par la voie de l'apprentissage des ingénieurs de terrain ayant une expérience professionnelle forte en corrélation avec le milieu industriel.

Les fonctions visées sont celles d'ingénieur de production, de directeur industriel, technique, de production, de responsable de production, de responsable planification, d'ingénieur process méthodes, en maintenance industrielle ou qualité. Les principaux secteurs d'activité dans lesquels les ingénieurs formés travaillent sont les industries automobile, aéronautique, navale et ferroviaire ou la métallurgie et la fabrication de produits métalliques à l'exception des machines et des équipements.

La formation est attractive mais sur les 32 places finançables, seules 30 en 2014, 27 en 2015, 27 en 2016 sont occupées. Les rythmes d'alternance sont croissants de deux semaines/deux semaines en début de 1ère année à 5 mois/5mois en 3ème année. Globalement sur les trois ans, la présence en entreprise est de l'ordre de 50 à 60 %.

### Points forts

- Formation bien en phase avec les demandes du monde industriel ciblé
- Ingénieurs de terrain efficace immédiatement
- Bonne employabilité

### Points faibles ou de vigilance

- Peu d'innovations pédagogiques dans la formation

---

## 7) Spécialité Intelligence du bâtiment

Formation initiale sous statut d'apprenti et formation continue

Intitulé proposé : « **Systèmes d'information pour le bâtiment** »

Mots clés de la formation définis par l'école

*Écoconception, Construction durable, Gestion technique des bâtiments, Capteurs intelligents, Réseaux du bâtiment, Régulation thermique, Maintien à domicile, Énergies renouvelables, Domotique, Éclairage*

Il s'agit d'un dossier de type F (changement de site), accompagné d'une demande de changement d'intitulé de la formation et d'un renouvellement de l'habilitation.

Il s'agit de former, par la voie de l'apprentissage, des ingénieurs de terrain possédant une double compétence :

- Électronique, automatique, informatique industrielle ;
- Construction durable, énergétique et thermique du bâtiment.



Ils seront capables d'introduire des systèmes intelligents pour et dans les bâtiments (sécurité incendie, régulation thermique, gestion des ouvrants, éclairage, prise en compte des différentes énergies ...) afin de trouver des solutions innovantes en matière :

- D'optimisation de la production et de la gestion d'énergie ;
- De conception thermique des bâtiments ;
- De domotique, de confortique, de maintien à domicile (handicap, personnes âgées ...).

La spécialité est certifiée ISO 9001-2008 par l'AFNOR.

Depuis 2011, le nombre de recrutement en première année de cycle ingénieur est d'environ 9 étudiants par an pour une trentaine de places. Les besoins des entreprises ne sont donc pas pourvus. L'examen de cette situation critique a donné lieu à un travail approfondi de bilan de la situation et d'étude de deux options, maintien sur Châteauroux ou relocalisation à Orléans. Il est retenu par Polytech Orléans en accord avec l'ITII Centre de changer le nom de la spécialité et la relocaliser sur Orléans.

Après transferts, la carte et le matériel pédagogique sont inchangés. Les enseignants seront les mêmes, à l'exception de certains désistements prévisibles parmi les 30% des enseignants de l'IUT qui interviennent dans la spécialité, aisément remplacés sur le site d'Orléans.

#### **Points forts**

- Sérieux de l'étude bilan et perspective de la spécialité
- Des actions engagées, bien que tardives, pour agir sur les recrutements
- Implication forte de l'université dans le projet de relocalisation

#### **Points faibles ou de vigilance**

- Le changement de nom et la relocalisation ne sauraient suffire au redressement de la situation en matière de recrutement des élèves
- La communication externe d'activité nécessite d'être appuyée, avec le soutien du partenaire

---

### ***Synthèse de l'évaluation de l'école***

#### **Points forts**

- Une volonté de transparence de l'équipe de direction
- Une certification qualité ISO9001
- Un lien étroit avec les entreprises pour certaines spécialités et travaux pratiques
- Des initiatives sur le développement de FabLab et d'espace de coworking, mettant en place un écosystème favorable à l'entrepreneuriat
- Une mutualisation de certains laboratoires de recherche avec la formation
- Des locaux adaptés à la formation bénéficiant d'un bon niveau d'équipement
- Un accompagnement financier à la mobilité internationale
- Une école en lien avec son territoire
- Un pôle Humanités porteur d'innovations pédagogiques
- Une préparation des élèves dans leur recherche du premier emploi

#### **Points faibles**

- Une stratégie non exposée de façon claire avec des indicateurs et des valeurs cibles en lien avec la démarche qualité
- Une articulation entre le conseil de perfectionnement et les conseils d'orientation non établie

- Une baisse des dotations de fonctionnement de l'université qui pourrait avoir des conséquences sur le taux d'encadrement
- Une communication externe à renforcer pour les spécialités en déficit d'image et pour mettre en valeur les atouts pédagogiques de l'école
- Un taux de redoublement en 1<sup>ère</sup> année ingénieur important
- Peu d'initiatives dans les innovations pédagogiques en dehors des projets dans certaines spécialités
- Pas de concertation entre les spécialités dans le processus d'amélioration continue de la formation
- Un nombre important d'étudiants qui n'obtiennent pas le niveau B2 certifié en anglais exigé au moment du jury de diplôme
- Un nombre faible d'étudiants étrangers recrutés et très peu de mobilité des enseignants à l'international
- Un nombre d'adhérents à l'association des diplômés trop faible

Dans le cadre du passage progressif au périodique quinquennal, la CTI a décidé d'organiser un audit périodique simplifié et anticipé des établissements de l'académie d'Orléans – Tours, dont **l'accréditation en cours s'étend jusqu'à la rentrée 2019 incluse**, afin de prononcer un avis d'accréditation en amont de la contractualisation et couvrant les 5 ans de la période du contrat avec le ministère en charge de l'enseignement supérieur (vague C ; période 2018 – 2022). Cet audit se substitue notamment à l'examen du rapport intermédiaire demandé.

En conséquence,

**Premièrement**, la Commission des titres d'ingénieur émet un **avis favorable à l'extension maximale jusqu'à la rentrée 2022 incluse** de l'accréditation (en cours jusqu'à la rentrée 2019) de l'Université d'Orléans à délivrer les titres d'ingénieur diplômé suivants :

- « **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans** »  
 dans la spécialité « **Génie civil et Environnement** »  
 (nouvel intitulé en remplacement « Génie civil »)  
 en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue
- « **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans** »  
 dans la spécialité « **Génie mécanique et Production** »  
 (nouvel intitulé en remplacement « Production »)  
 en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue  
**en partenariat avec l'ITII Centre**

**Deuxièmement**, la Commission des titres d'ingénieur émet un **avis favorable au renouvellement, pour la durée maximale** de 6 ans à compter du 1er septembre 2017 **jusqu'à la rentrée 2022 incluse**, de l'accréditation de l'Université d'Orléans à délivrer les titres d'ingénieur diplômé suivants :

« **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans** »  
dans la spécialité « **Energétique** »  
en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue

« **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans** »  
dans la spécialité « **Génie industriel** »  
en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue  
**sur le site de Chartres**  
Formation accessible en dernière année au contrat de professionnalisation

« **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans** »  
dans la spécialité « **Matériaux et Mécatronique** »  
(nouvel intitulé en remplacement « **Mécanique, matériaux, mécatronique** »)  
en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue

**Troisièmement**, la Commission des titres d'ingénieur émet un avis favorable au renouvellement, pour une **durée restreinte de 3 ans** à compter du 1er septembre 2017, de l'accréditation de l'Université d'Orléans à délivrer le titre d'ingénieur diplômé suivant :

« **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans** »  
dans la spécialité « **Système d'information pour le bâtiment** »  
(nouvel intitulé en remplacement « **Intelligence du bâtiment** »)  
en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue  
**en partenariat avec l'ITII Centre**  
transfert du site de Châteauroux vers le site d'Orléans

**Quatrièmement**, la Commission des titres d'ingénieur émet un avis favorable au renouvellement, pour la **durée restante de 3 ans** à compter du 1er septembre 2017, de l'accréditation de l'Université d'Orléans à délivrer le titre d'ingénieur diplômé suivant :

« **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans** »  
dans la spécialité « **Génie physique et Systèmes embarqués** »  
(nouvel intitulé en remplacement « **Electronique et optique** »)  
en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue

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

**Pour l'université**

- Veiller à ce que Polytech Orléans puisse assurer son fonctionnement et conduire ses projets de développement dans le cadre d'une autonomie financière

### **Pour l'école**

- Préciser la stratégie de l'école avec la mise en place d'indicateurs avec des valeurs cibles
- Mettre en place une articulation entre le conseil de perfectionnement et les conseils d'orientation des spécialités
- Mettre en place des liens plus étroits entre les différents sites pour bien construire une identité école
- Conduire une réflexion entre le nombre de places au concours par filière et le niveau de recrutement pour limiter les échecs en première année ingénieur
- Poursuivre la démarche d'accompagnement des élèves dans la réussite au test externe niveau B2 et dans leur mobilité internationale dans toutes les spécialités
- Renforcer la mobilité entrante d'étudiants étrangers de qualité
- Poursuivre la démarche compétence
- Assoir le rôle du conseil de perfectionnement dans l'évolution des formations de spécialité et voir pour une participation des enseignants et des élèves
- Renforcer la concertation entre les spécialités dans le processus d'amélioration continue de la formation, les innovations pédagogiques et des modules communs de formation
- Finalisation l'évaluation des enseignements avec un retour vers les élèves
- Parfaire la communication interne sur les projets de l'école et ses évolutions
- Encourager l'adhésion des diplômés à l'association des anciens

### **Pour la spécialité Génie civil et Environnement**

- Conduire une réflexion sur la filière « eau »

### **Pour la spécialité Génie industriel**

- Mettre en place un meilleur encadrement pour le semestre 7 à l'international
- Mettre en place un suivi sur le devenir professionnel

### **Pour la spécialité Génie physique et Systèmes embarqués**

- Conduire une évolution du contenu de la spécialité pour la rendre plus attractive
- Conduire une réflexion sur la qualité du recrutement
- Associer une communication au changement de nom de la spécialité et en lien avec les enjeux forts du domaine

### **Pour la spécialité Génie électrique et Energétique**

- Conduire un travail sur le recrutement et l'augmentation des effectifs en lien avec le changement de lieu de formation
- Associer une communication au changement de nom de la spécialité et en lien avec les enjeux forts du domaine
- Etablir avec les entreprises des liens étroits dans la durée, notamment avec les PME.

### **Pour la spécialité Systèmes d'information pour le bâtiment**

- S'appuyer sur la relocalisation pour mener une communication active avec le partenaire ITII, en vue d'accroître les effectifs

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI - aux diplômes suivants :

« **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Orléans** »  
dans la spécialité « **Energétique** »

dans la spécialité « **Génie civil et Environnement** »

dans la spécialité « **Génie industriel** »

dans la spécialité « **Matériaux et Mécatronique** »

dans la spécialité « **Génie mécanique et Production** »

dans la spécialité « **Génie physique et Systèmes embarqués** »

dans la spécialité « **Système d'information pour le bâtiment** »

Délibéré en séance plénière à Paris, le 8 février 2017.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 14 mars 2017.



Le président  
Laurent MAHIEU