

**Avis n° 2017/03-03**  
**relatif à l'accréditation de l'Ecole centrale de Nantes**  
**(Centrale Nantes)**  
**à délivrer un titre d'ingénieur diplômé**

Ecole

**Ecole centrale de Nantes**

*Nom de marque / d'usage* : Centrale Nantes

Établissement public sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur

Ecole publique (L715-1)

*Académie* : Nantes

*Site* : Nantes (44300)

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° 2015/07-03 ; 2014/06-04*

Objet de la demande d'accréditation

**Dossier B** : *Renouvellement de l'accréditation du titre d'ingénieur diplômé de l'École centrale de Nantes en formation initiale sous statut d'apprenti*

*Suivi des réponses données à l'injonction émise dans le dernier avis de la CTI Dans son avis (rendu le 7 juillet 2015)*

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'Ecole centrale de Nantes,
- Vu le rapport établi par Gilles LODOLO (membre de la CTI et rapporteur principal), Florence DUFOUR (membre de la CTI) Alain MORETTO (expert) et présenté lors de la séance plénière du 14 mars 2017,

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

**Présentation générale**

Créée en 1919 par la ville de Nantes, l'école a connu plusieurs statuts et dénominations pour devenir l'« École centrale de Nantes », EPCSCP (au sens de l'article L 715-1 du code de l'éducation relatif aux écoles et instituts extérieurs aux universités) créé par le décret n° 93-1143 du 29 septembre 1993. Elle bénéficie des responsabilités et compétences élargies depuis janvier 2011 et a pour tutelle le ministère chargé de l'enseignement supérieur.

La dernière accréditation périodique a fait l'objet de l'avis CTI n°2014/06-04.

L'offre de formation est diverse : titres d'ingénieur diplômé, diplômes nationaux de master et de doctorat, mastères spécialisés.

- Formation d'ingénieur : 1560 élèves (1380 étudiants, 174 apprentis et 6 stagiaires de la formation continue)
- Autres : 349 étudiants en Master et 38 en mastère spécialisé

L'école délivre 3 titres d'ingénieur diplômé :

- Un titre sans spécialité, généraliste, en formation initiale sous statut d'étudiant (301 diplômés dont 66 étrangers en 2015) et sous statut d'apprenti (24 diplômés)
- 2 titre de spécialité « Mécanique » (27 diplômés) et « Bâtiment et Travaux publics » (25 diplômés), en partenariat avec l'ITII Pays de la Loire, en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue

La formation par apprentissage menant au titre d'ingénieur sans spécialité (généraliste) est pleinement inscrite dans l'offre de formations dispensée à l'Ecole centrale de Nantes, école qui dispose des moyens de sa politique et d'une renommée auprès des entreprises et des jeunes.

### **Présentation du cursus généraliste en formation sous statut d'apprenti**

Mots clés de la formation définis par l'école

Généraliste, Transdisciplinaire, Complexité, Recherche, Innovation, International
-----------------------------------------------------------------------------------

Le cursus sous statut d'apprenti compte 67 semaines à l'école en sept périodes et autant de périodes en entreprises ; 15 semaines se déroulent en entreprise dans le cadre d'une mobilité internationale.

Les 1756 heures de formation académique se décomposent comme suit : Année 1 : 576 heures et 49 ECTS ; Année 2 : 512 heures et 33 ECTS ; Année 3 : 656 heures et 32 ECTS.

61 crédits ECTS sont dévolus à la validation des compétences évaluées en contexte professionnel et projet de fin d'étude.

### ***Evolution de l'institution depuis l'accréditation précédente***

Ouvert à la rentrée 2010, ce cursus a recruté sa 7<sup>ème</sup> promotion et 80 apprentis répartis dans une quarantaine d'entreprises. L'effectif recruté est assez variable d'une année sur l'autre (de 8 à 24).

#### Avis 2010 et 2012

La formation d'ingénieur de l'Ecole centrale de Nantes, sous statut d'apprenti, habilitée pour la première fois en 2010 pour 2 ans, avait été renouvelée également pour 2 ans, en 2012.

La proposition d'habilitation de 2012 s'accompagnait des recommandations suivantes :

- Ouvrir dès 2013 une voie d'accès spécifique au recrutement d'apprentis.
- Recruter suffisamment pour au moins atteindre le point d'équilibre financier.
- Poursuivre l'effort d'amélioration des outils de suivi, notamment du livret d'apprentissage.
- Prêter une attention particulière au calendrier (notamment en année 2) pour laisser un véritable temps professionnel en entreprise.
- Renforcer le dispositif de formation/coordination à destination des maîtres d'apprentissage.

Ajoutant : « *Dans deux ans, la CTI s'attachera à vérifier que sa demande d'ouverture d'une voie d'accès spécifique au recrutement d'apprentis a bien été réalisée dès 2013, faute de quoi elle proposera la fermeture de la formation, après l'année de préavis réglementaire.* »

#### Avis 2014

*« La CTI a constaté qu'un tel recrutement n'était toujours pas opérationnel. En conséquence, la commission des titres d'ingénieur émet un avis favorable au renouvellement, pour une durée restreinte à 1 an à compter de la rentrée 2014, de l'accréditation de l'École centrale de Nantes (Centrale Nantes), à délivrer le titre suivant : « Ingénieur diplômé de l'École centrale de Nantes » en formation initiale sous statut apprenti. Avec le rappel suivant : Si dans un an la voie d'accès spécifique au recrutement d'apprentis n'est pas opérationnelle, cette formation sera fermée. »*

#### Avis 2015

la Commission des titres d'ingénieur émet un avis favorable au renouvellement, pour la durée maximale de 2 ans à compter du 1er septembre 2015, de l'accréditation de l'École centrale de Nantes à délivrer le titre suivant : « Ingénieur diplômé de l'École centrale de Nantes » en formation initiale sous statut d'apprenti.

Cet avis s'accompagne de l'injonction suivante :

*- Mettre en place dès la rentrée 2016, une pédagogie tenant compte des spécificités de l'alternance : plus de pédagogie inductive, en groupes spécifiques, liens avec l'expérience acquise en entreprise*

Cette injonction a été suivie : Le programme de la 2<sup>ème</sup> année a été totalement modifié et se déroule dorénavant entièrement de façon spécifique pour les apprentis. Les articulations avec les séquences en entreprise ont été renforcées. De même, les compétences visées par les périodes professionnelles ont été décrites, en lien avec la redéfinition des compétences et capacités attendues pour la formation généraliste.

Et des recommandations suivantes :

*1 - Inscrire la formation dans les axes stratégiques de l'école et développer une stratégie de recrutement (admission + contractualisation) et de diversification plus dynamique. Prévoir notamment de : Suivre et améliorer le recrutement via le concours CASTIng ; Etudier plus sérieusement le recrutement de DUT et BTS ; Renforcer la communication sur cette formation et ne pas la mettre en concurrence avec les doubles diplômes et avec les diplômes délivrés par l'école.*

Ce cursus a fait l'objet d'une pleine intégration dans les axes de travail de l'école et dans les sujets discutés dans les conseils. Le concours Casting permet de diversifier le recrutement de l'école, y compris pour la formation initiale sous statut d'étudiant. Il en va de même pour le concours ATS. Un parcours spécifique pour des titulaires d'un DUT est à l'étude. Ces réalisations sont à poursuivre.

*2 - Renforcer la liaison avec les entreprises pour améliorer l'attractivité de l'apprentissage et la finalisation des contrats d'apprentissage*

L'école a mis en œuvre des actions pour répondre à cette recommandation : intégration de l'apprentissage « généraliste » dans l'offre de partenariat de l'école, 7 visites et invitation des maîtres d'apprentissage au jury annuel.

*3 - Préciser les compétences à acquérir en entreprise*

Ce travail a été mené ainsi que la réalisation d'une fiche de visite à l'issue d'une vaste démarche de consultation.

4 - Anticiper sur la signature des contrats d'apprentissage et intégrer un séjour en entreprise dans le premier mois.

L'école utilise la limite des 3 mois après la rentrée, autorisée par les textes encadrant l'apprentissage, pour constituer la promotion dédiée compte tenue des voies de recrutement mises en place.

### **Synthèse de l'évaluation**

L'école a bien avancé sur les recommandations émises par la Commission.

L'effectif de la promotion par apprentissage reste le point d'attention majeur, cette question est liée à la fois à la question du timing du choix et à l'offre de formation. Si le cursus sous statut d'apprenti offre une moindre variété de parcours et d'options l'atout de l'expérience en entreprise doit être valorisé

Des **points forts** ont été identifiés : l'engagement des entreprises partenaires, la conviction de l'équipe dirigeante, l'organisation du stage à l'étranger, l'action commerciale

Des **points faibles** subsistent essentiellement concernant le flux de recrutement pour l'instant limité et instable. La fiche RNCP doit être actualisée.

En conséquence,

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'Ecole centrale de Nantes à délivrer le titre d'ingénieur diplômé suivant :

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

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

- Rechercher à maintenir la possibilité de suivre deux options technologiques
- Conforter la stratégie de recrutement
- Finaliser la fiche RNCP
- Conforter la stratégie de liaison avec l'entreprise, notamment à travers le livret de suivi
- Poursuivre la réflexion sur l'offre de formation (options, etc.) aux apprentis

Nota : Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** a été attribué à ce diplôme dans l'avis périodique émis en 2014.

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

Approuvé en séance plénière à Paris, le 12 avril 2017.



Le président  
Laurent MAHIEU