

**Décision n° 2012/03-01 relative
à l'habilitation du Centre d'études supérieures
industrielles (CESI)
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé**

Objet :

A : examen de l'habilitation arrivant à échéance en phase avec le calendrier national périodique D : habilitation d'une nouvelle formation

- Vu la demande présentée par le Centre d'études supérieures industrielles (CESI) dans le cadre du renouvellement périodique des habilitations
- Vu le rapport établi par Philippe Massé (rapporteur principal), René Jacquot, Marc Peyrade, René-Paul Martin, Robert Pelletier, Jacques Schwartzentruber (membres de la CTI), Marie-Claude Portmann, André Colson, Pierre Bot et Christian Rombaut (experts)
- Le directeur, Jean-Louis Allard, entendu

La Commission des Titres d'ingénieur a adopté la présente décision :

Le Centre d'études supérieures industrielles (CESI), fondé en 1958 par de grandes entreprises industrielles est un établissement privé, régi par une association loi 1901, reconnue d'intérêt général. Classé à l'origine dans la catégorie des organismes de la Promotion Supérieure du Travail, il se positionne exclusivement sur le champ de la formation continue (1/4 des effectifs) et de l'apprentissage (3/4).

Cette école a une implantation qui couvre le territoire national (13 centres de formation d'ingénieurs) ; en 2010, elle a admis 1167 nouveaux élèves sur 3141 en formation, cet effectif devrait atteindre 3321 en 2012, principalement des DUT (70%) et des BTS (20%). Elle délivre 6 diplômes, dont 5 sont munis d'une spécialité.

Le groupe CESI conduit 3 activités : l'école d'ingénieur EI.CESI réunit toute la diplomation Ingénieur, Masters et Mastères spécialisés CGE et les activités de recherche ; le CESI SAS rassemble la formation continue qualifiante et diplômante (hors formation d'ingénieurs) et le conseil aux entreprises ; l'EXIA SAS qui forme des experts en informatique (non ingénieurs) au niveau Bac+5.

Chacun des 13 centres de formation est structuré avec une direction locale sous la responsabilité de la direction nationale. Six campus régionaux, regroupant les centres ont été mis en place.

La précédente évaluation périodique avait habilité l'école EI-CESI pour 3 ans à compter de 2009 .

Le diplôme de spécialité BTP à La Réunion a été ouvert en 2010 et habilité pour deux ans.

1/ Présentation générale de l'établissement

L'école a une direction générale à Paris et 13 centres qui délivreront une formation d'ingénieurs : Paris-Nanterre / Rouen / Arras / Toulouse / Pau / Bordeaux / Montpellier / Lyon / Nancy / Saint-Nazaire / Angoulême, déjà habilités, et Strasbourg et Nice qui s'ouvrent.

Les diplômes sont tous délivrés au niveau national et ne comportent pas la mention des centres de formation, (les diplômes en partenariat et ou en convention citent néanmoins les partenaires localement concernés).

Le CESI forme en 3 ans des ingénieurs par les voies de la formation continue et de l'apprentissage ; la politique de formation s'inscrit dans une stratégie de promotion sociale.

L'école dispose d'une offre de formation cohérente : la formation sans spécialité, dite « généraliste » et les spécialités de « génie industriel » et de « maintenance » sont assez proches et forment le principal flux de diplômés, on les trouve sur presque tous les centres ; vient en suite la spécialité « bâtiment et travaux public » qui concerne 5 centres et enfin la spécialité « systèmes électriques et électroniques embarqués » à Toulouse.

En 2010, Le CESI a admis 719 élèves en formation généraliste et 448 dans une spécialité, dont 908 sous statut d'apprenti, et 259 en formation continue.

Dans le domaine de la formation continue, la CTI a très favorablement noté l'investissement de l'école, qui a développé des cursus spécifiquement adaptés à ce public. La CTI juge que les efforts réalisés par le CESI pour maintenir cette offre de qualité au niveau national doivent être fortement soutenus.

La stratégie de l'école est de favoriser l'ouverture du recrutement sur les filières IUT et STS tout en s'ouvrant sur d'autres catégories en diversifiant les origines. La CTI note une ouverture importante et adaptée vers les titulaires de BTS et encourage cette voie. Un déséquilibre est encore important au niveau de la féminisation, mais ce faible taux n'est pas propre au CESI.

La **demande du CESI** concerne :

a) le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé du CESI (un seul diplôme) :

- en formation initiale par apprentissage (sur les centres de : *Paris-Nanterre, Rouen, Arras, St Nazaire, Angoulême, Nancy*) et
- en formation continue (sur les centres de : *Paris-Nanterre, Rouen, Arras, St Nazaire, Toulouse, Bordeaux, Nancy, Lyon*)

b) le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé, en formation initiale par apprentissage et en formation continue, dans la spécialité « bâtiment et travaux publics », sur les centres de :

- *Paris-Nanterre*, en partenariat avec l'ITII Ile de France,
- *Angoulême*, en partenariat avec SUPBTP,
- *La Réunion*, en partenariat avec l'ITC-BTP-OI

c) le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé, en formation initiale par apprentissage et/ou en formation continue, en partenariat, dans la spécialité « génie industriel »

- en formation continue : centre de *Paris-Nanterre*, en partenariat avec l'ITII Ile de France, (*Nota bene : le renouvellement de la voie de l'apprentissage n'est pas demandé*)

- en formation initiale par apprentissage et en formation continue : centre de *Pau*, en partenariat avec *l'ITII Aquitaine*

Nota bene : le renouvellement de cette formation sur le centre de Lyon n'est plus demandé.

d) le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé, en formation continue, dans la spécialité « maintenance » :

- centre de *Paris-Nanterre*, en partenariat avec *l'ITII Ile de France*,

e) le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé, en formation initiale par apprentissage et en formation continue, dans la spécialité « électronique » :

- centre de *Toulouse*, en partenariat avec *l'ITII midi Pyrénées* (une nouvelle dénomination de spécialité est demandée: *Systèmes électriques et électroniques embarqués*)

Nota bene : le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé, en formation initiale par apprentissage et en formation continue, dans la spécialité « génie électrique » sur le centre de Lyon n'est pas demandé.

f) l'habilitation de 4 nouvelles formations :

- le titre d'ingénieur diplômé, en formation initiale par apprentissage sur le centre de *Nice-Sophia-Antipolis* (nouveau centre)
- le titre d'ingénieur diplômé, en formation initiale par apprentissage et en formation continue, dans la spécialité « bâtiment et travaux publics », sur les centres de :
 - *Strasbourg*, en convention avec *l'INSA Strasbourg* et en partenariat avec *UMBTP Alsace*,
 - *Angoulême*, en partenariat avec *SUPBTP*,
 - *Montpellier*, en convention avec *le CNAM* et en partenariat avec *l'ITC-BTP* (nouvelle convention et ouverture de la voie formation continue)

2/ Remarques sur l'offre de formation du CESI et sa mise en œuvre

La CTI note le point positif qui résulte de l'organisation opérationnelle nationale de l'ensemble des activités avec une gouvernance, des procédures et des outils communs aux centres de formation organisés régionalement en 6 campus géographiques Ile-de-France, Nord-Ouest, Sud-Ouest, Sud-Est, Est, Ouest.

Elle note que les spécialités « génie Industriel » et à moindre titre, « maintenance », sont assez proches, en terme de compétences du diplôme du CESI sans spécialité, dit « généraliste » : il serait utile de conduire une réflexion de sur ce sujet.

Pour la formation « bâtiment et travaux publics », la CTI note l'essor de cette spécialité et son déploiement récent, le développement d'une coordination nationale et l'homogénéisation de qualité qui en résulte. La formation *Systèmes électriques et électroniques embarqués* spécifique au centre de *Toulouse* apparaît également tout à fait justifiée.

La coordination de ces diplômes est efficace et justifie totalement leur délivrance au niveau national, sans mention des centres de formation.

Une difficulté presque générale a été rencontrée par les formations en anglais, avec un fort taux d'échec dans l'acquisition du niveau requis. L'école s'en préoccupe, mais il lui faudra rapidement trouver des solutions.

La CTI note avec satisfaction la mobilité externe des élèves vers l'international qui a été mise en place par l'école ; il en est de même pour le lien avec le domaine de la recherche et de l'innovation qui a été généralisé à toutes les formations.

4/ Évolution de l'école

Lors de l'habilitation précédente, réduite à trois ans pour toutes les formations, la CTI avait formulé des recommandations qui ont été prises en compte pour la plupart :

- *Renforcer les équipes pédagogiques de l'EI-CESI et améliorer le taux d'encadrement.* Durant les trois dernières années, le CESI a embauché de nombreux personnels permanents et le taux d'encadrement est désormais globalement satisfaisant, bien qu'il ne soit pas encore très homogène et que quelques centres demeurent un peu sous-encadrés.
- *Clarifier la position des vacataires et généraliser la signature de conventions avec les établissements d'enseignement supérieur dont les enseignants participent à la formation.* Des conventions ont été passées ou sont en préparation sur l'ensemble des centres.
- *Poursuivre le développement des activités de recherche en renforçant leurs relations avec ces mêmes partenaires, veiller à l'ancrage du corps enseignant dans des équipes de recherche.* Avec la création de deux laboratoires nationaux au sein du CESI une action de grande envergure a été lancée ; elle n'a pas encore eu le temps de porter véritablement ses fruits. Mais elle peut apporter une solution pour l'adossement de la formation à des activités pérennes de recherche, en parallèle avec les collaborations de recherche localement mises en place avec les partenaires des centres de formation.
- *Veiller à la qualité des recrutements.* Les niveaux de recrutement des élèves ont été maintenus et sont contrôlés par une procédure homogène. Les efforts pour continuer à offrir une formation continue de qualité doivent être encouragés, car cette voie semble en difficulté au plan national et le CESI apparaît comme l'un des opérateurs majeurs de ce secteur.
- *Augmenter la part de travaux pratiques dans les sciences fondamentales.* Les formations demeurent néanmoins peu orientées vers de type de support pédagogique et les moyens mis en œuvre sont presque exclusivement mis à disposition par les partenaires de formation des centres CESI.

5/ Synthèse de l'évaluation

La CTI a noté **les points forts** de l'école :

- des entreprises partenaires très impliquées et en relation pérenne avec l'école sur presque tous les sites ;
- une grande maîtrise de la formation par alternance et son amélioration ;
- une organisation efficace et des procédures qualité assurant une bonne homogénéité pour les centres ;
- des personnels très impliqués et motivés ;
- une marque bien connue, porteuse d'une image forte ;
- sa qualité d'opérateur majeur de la formation continue (diplômante et qualifiante) et de l'ouverture sociale ;
- des élèves très impliqués dans leur formation.

Et **ses points faibles** :

- une dépendance encore forte par rapport aux intervenants vacataires extérieurs ;
- une formation en anglais d'une efficacité inégale d'un centre à l'autre ;
- une maîtrise assez faible des moyens expérimentaux, car trop souvent utilisés chez des partenaires.

Les **opportunités** qui s'offrent à elle :

- une politique de conventionnement avec d'autres partenaires impliqués dans la formation d'ingénieur qui commence à porter ses fruits ;
- une recherche en devenir qui peut apporter une véritable ouverture.

Les **risques** qu'elle encourt :

- des effectifs d'élèves en formation continue en forte baisse ;
- une recherche encore fragile, dont il faut s'assurer qu'elle pourra effectivement produire de la connaissance et être reconnue.

En conséquence, la CTI décide le **renouvellement pour une durée de 6 ans** à compter de la rentrée 2012, de l'habilitation du Centre d'études supérieures industrielles (CESI) à délivrer les titres suivants :

- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, en formation continue à Arras, Bordeaux, Lyon, Nancy, Nanterre, Rouen, Saint-Nazaire et Toulouse ; en formation initiale sous statut d'apprenti à Angoulême, Arras, Nancy, Nanterre, Rouen et Saint-Nazaire.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Bâtiment et travaux publics*, en partenariat avec *ITII Île-de-France*, en formation continue et en formation initiale sous statut d'apprenti à Nanterre.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Bâtiment et travaux publics*, en partenariat avec *ITC BTP*, en formation initiale sous statut d'apprenti à Montpellier, en convention avec le CNAM.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Génie industriel*, en partenariat avec *ITII Île-de-France*, en formation continue à Nanterre.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Génie industriel*, en partenariat avec *ITII Aquitaine*, en formation continue et en formation initiale sous statut d'apprenti à Pau.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Maintenance*, en partenariat avec *ITII Île-de-France* en formation continue à Nanterre.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Systèmes électriques et électroniques embarqués*, en partenariat avec *ITII Midi-Pyrénées* en formation continue et en formation initiale sous statut d'apprenti à Toulouse.

La CTI décide le **renouvellement pour une durée de 3 ans** à compter de la rentrée 2012, de l'habilitation du Centre d'études supérieures industrielles (CESI) à délivrer le titre suivant :

- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Bâtiment et travaux publics*, en partenariat avec *ITC BTP-OI*, en formation continue et en formation initiale sous statut d'apprenti à Saint-Pierre.

La Commission **prend acte de l'arrêt du recrutement** en vue d'obtenir les diplômes suivants :

- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Génie industriel*, en partenariat avec *ITII Lyon* en formation continue et en formation initiale sous statut d'apprenti à Lyon.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles*, spécialité *Génie électrique*, en partenariat avec *ITII Lyon* en formation continue et en formation initiale sous statut d'apprenti à Lyon.

Seuls les apprentis et stagiaires de formation continue, en formation pendant l'année 2011/2012, pourront obtenir ces 2 diplômes.

La CTI décide l'**habilitation** du Centre d'études supérieures industrielles (CESI), **pour une durée de 3 ans** à compter de la rentrée 2012, à délivrer les titres :

- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles* en formation initiale sous statut d'apprenti à Sophia-Antipolis.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles, spécialité Bâtiment et travaux publics*, en partenariat avec *SUP BTP* en formation continue et en formation initiale sous statut d'apprenti à Angoulême.
- *Ingénieur diplômé du Centre d'études supérieures industrielles, spécialité Bâtiment et travaux publics*, en partenariat avec *UM BTP* en formation continue et en formation initiale sous statut d'apprenti à Strasbourg, en convention avec l'INSA Strasbourg.

Ces propositions d'habilitation s'accompagnent des **recommandations** suivantes :

Pour l'ensemble de l'école

- soutenir la formation continue et les procédures de validation de l'expérience ;
- achever la mise en place des deux laboratoires, veiller à ce qu'ils réalisent un volume de recherche et obtiennent des résultats compatibles avec les ambitions du CESI, en étroite liaison avec la formation des étudiants et des apprentis ;
- poursuivre le conventionnement avec les partenaires pédagogiques (Universités et écoles) ;
- poursuivre l'amélioration et l'homogénéisation du niveau d'anglais en fin d'études de manière à éradiquer les ajournements et les échecs dus à une insuffisance dans cette langue ;
- développer les moyens expérimentaux propres ou en conventionnement pérenne ;
- améliorer les taux de réponse des diplômés aux enquêtes d'insertion.

Pour les formations en « bâtiment et travaux publics »

- achever l'homogénéisation du cursus en BTP de Montpellier et y veiller sur les futurs sites en ouverture ;
- clarifier les liens entre la spécialité BTP et les objectifs de recherche des deux laboratoires.

Pour les formations en « génie industriel »

- préciser le positionnement respectif de la formation généraliste et de la spécialité « génie industriel » ;
- bien préparer les élèves à l'ouverture internationale.

La CTI émet les **recommandations** suivantes, **spécifiques** à certains centres de formation

Pour le centre de Toulouse :

- développer les échanges internationaux ;
- favoriser une vie de campus plus active.

Pour le centre de Pau :

- développer des liens avec l'université et l'école locales (UPPA et l'ENSGTI) ;
- favoriser le développement d'une vie de campus ;
- favoriser le travail en réseau des enseignants avec ceux des autres centres.

Pour le centre de Nancy :

- continuer à soutenir la voie de la formation continue ;
- ne pas augmenter de façon conséquente les effectifs de l'apprentissage avant d'avoir réglé le problème des locaux.

Pour le centre de Saint-Pierre La Réunion

- en période de lancement, confier la responsabilité du centre à un collaborateur CESI confirmé et aguerré, capable de mener la mise en œuvre du projet et de former son successeur et veiller à la qualité des personnels recrutés et à leur pérennité ;

- rester vigilant sur la gestion des relations partenariales locales et sur la mise en conformité des enseignements délivrés par des universitaires ;
- ébaucher une stratégie recherche prenant en compte le contexte réunionnais ;
- Continuer à prendre en compte les précédentes recommandations non abouties :
 - poursuivre le développement des activités de recherche en renforçant leurs relations avec les partenaires locaux, veiller à l'ancrage du corps enseignant dans des équipes de recherche
 - veiller à la qualité des recrutements
 - veiller à la capacité des ingénieurs formés de formuler un cahier des charges informatique pour le développement de logiciels ou de systèmes
 - mettre en œuvre une ouverture internationale obligatoire pour tous les étudiants
 - valoriser les secondes langues ouvrant l'emploi sur l'Océan indien et la Zone intertropicale.

Rapports Intermédiaires

La CTI demande que lui soit fourni, d'ici la rentrée 2012, la liste des personnes appelées à intervenir au centre CESI de La Réunion et leurs qualifications.

Le CESI devra transmettre au Greffe de la CTI, d'ici l'été 2015, un rapport intermédiaire à trois ans sur le suivi de l'ensemble de ces recommandations et notamment sur les points suivants :

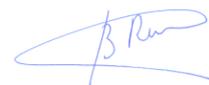
- les actions organisées pour améliorer le niveau d'anglais et l'ouverture internationale dans les centres ;
- le déploiement de la recherche dans les centres et la mise en œuvre des deux laboratoires ;
- la légitimité des stratégies de conventionnement, tant pour le CESI que pour ses partenaires ;
- le positionnement respectif de la formation généraliste et de la spécialité « génie industriel » ;
- les initiatives de soutien amont mises en place pour favoriser le recrutement des BTS.

Le label européen pour les formations d'ingénieur EUR-ACE Master pourra être attribué -sur demande de l'établissement à la CTI – à l'ensemble des diplômés ayant été habilités pour une durée de six ans.

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 13 mars 2012

Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 12 avril 2012

Le président



Bernard REMAUD