

**Avis n° 2014 -05-01  
relatif à l'accréditation de  
l'Institut national des sciences appliquées  
(INSA Centre Val de Loire)  
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé**

Objet :

*Dossier A : habilitation, à compter du 1er septembre 2014, de l'INSA Centre Val de Loire à délivrer les titres d'ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées (INSA) Centre Val de Loire issus de la fusion des anciennes Ecole nationale d'ingénieurs du Val de Loire (ENIVL) et Ecole nationale supérieure d'ingénieurs (ENSI) de Bourges.*

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-9,
- Vu la demande présentée par l'Institut national des sciences appliquées (INSA) Centre Val de Loire
- Vu le rapport établi par Alain JENEVEAU (rapporteur principal), Maurice PINKUS et Jean-Léon HOUZELOT (membres de la CTI) et Louis ROS (expert) et présenté en réunion plénière de la CTI le 13 mai 2014,

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

### ***Présentation générale***

L'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) Centre Val de Loire est un établissement public à caractère scientifique et professionnel créé par le décret n°2013-521 du 19 juin 2013. L'INSA Centre Val de Loire est né de la fusion de l'École Nationale d'Ingénieurs du Val de Loire (ENIVL) et de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Bourges (ENSIB). L'établissement est localisé sur 2 campus l'un à Blois et l'autre à Bourges.

### **Les établissements fondateurs :**

**L'École nationale d'Ingénieurs du Val de Loire (ENIVL)** a été créée en 1993 à Blois sous la forme d'une école interne de l'Université de Tours ; elle a pris le statut d'établissement public à caractère administratif rattaché à l'Université de Tours en 2006.

L'ENIVL formait en 5 ans après le baccalauréat des ingénieurs généralistes et de terrain destinés à la fonction de production.

En 2013-2014, les effectifs de l'ENIVL étaient de 521 élèves, le nombre de diplômés par promotion étant de l'ordre de 100.

Lors de sa précédente évaluation en 2008, la CTI avait formulé un certain nombre de recommandations sur la qualité du recrutement, l'international, le développement des relations avec les entreprises, le suivi de l'emploi, la démarche compétences et la démarche qualité.

Il a été constaté que, dans chacun de ces domaines, l'école a progressé. Des points d'amélioration demeurent toutefois pour résorber un taux d'échec élevé, développer les actions de recherche et surtout mettre en place d'une véritable démarche qualité.

**L'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Bourges (ENSIB)** a été créée le 9 avril 1997. Depuis 2002, l'école était rattachée à l'Université d'Orléans ; son objectif était de former en 3 ans des ingénieurs dans le domaine de la maîtrise des risques.

En 2008, l'habilitation de l'ENSIB a été reconduite pour une durée de 6 ans à délivrer les titres d'ingénieur dans deux spécialités sous statut étudiant « **Maîtrise des risques industriels** » et « **Sécurité et technologies informatiques** ».

En 2013-2014, les effectifs étaient de 518 élèves, la spécialité « Maîtrise des risques industriels » diplômant une centaine d'élèves par an et la spécialité « Sécurité et technologies informatiques » en moyenne une trentaine.

En 2009, l'École est devenue partenaire du Groupe INSA. Ce rapprochement avec le Groupe INSA a conduit à la rentrée 2011 à un recrutement au niveau post-bac. En 2013-2014, on compte 94 élèves en 1<sup>ère</sup> année post bac et 48 élèves en seconde année.

Lors de la précédente évaluation en 2008, la CTI avait formulé un certain nombre de recommandations sur le recentrage des formations sur la maîtrise des risques, la mise en place d'un observatoire des métiers, le développement international et l'intérêt pour l'établissement de s'insérer dans un ensemble plus vaste de façon à donner plus de notoriété à l'école.

Il a été constaté des progrès sur l'ensemble de ces points, néanmoins l'expérience internationale tarde à s'étendre à tous les élèves, la mise en conformité avec les standards européens du processus de Bologne n'est pas achevée, la démarche compétences doit être améliorée notamment au niveau des fiches RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) et la démarche qualité, naissante, doit être renforcée.

En 2012, la CTI avait autorisé l'ouverture pour la rentrée 2013 d'une nouvelle spécialité « **Énergie, risques, environnement** » accessible en formation initiale sous statut apprenti. Cette formation s'appuie sur le Centre de formation en apprentissage Hubert Curien créé en 1990. Il s'agissait précédemment d'une formation par apprentissage délivrant un diplôme universitaire de niveau 1 de l'Université d'Orléans.

À la rentrée 2013, 66 apprentis avaient intégré la 1<sup>ère</sup> année de cette spécialité.

Lors de son habilitation des recommandations avaient été émises principalement sur l'expérience internationale à rendre obligatoire pour tout apprenti, la nécessité de nouer des liens entre la formation par apprentissage et la recherche de l'école, et la localisation de cette formation sur le site de l'ENSIB.

Les recommandations concernant le parcours à l'international des apprentis ont été satisfaites, mais peu d'initiatives ont été prises pour ancrer fortement cette formation sur l'école qui assure la responsabilité scientifique et pédagogique des formations mais ne prend en charge que la réalisation d'environ 30 % des enseignements prévus dans la maquette. Ce taux est trop faible dans la perspective d'un diplôme délivré par l'Institut. Il sera nécessaire de renforcer rapidement, de manière contractuelle, la participation des enseignants de l'Institut, ce qui imposera à cet effet l'affectation d'environ cinq emplois enseignants chercheurs et d'enseignants, sur le campus de Bourges, en septembre 2014.

### Le nouvel INSA Centre Val de Loire

La création de l'INSA Centre Val de Loire répond à différentes attentes :

- économique : pour mieux contribuer au développement de la Région Centre, classée 15<sup>ème</sup> pour le nombre d'élèves ingénieurs alors qu'elle se situe au 5<sup>ème</sup> rang pour son activité industrielle,
- sociale : pour faciliter l'accès des jeunes de la Région Centre ou des régions limitrophes à des études d'ingénieur dans une école intégrée dans un réseau national,
- et pour contribuer à une meilleure structuration de l'enseignement supérieur et de la recherche en Région Centre en rééquilibrant le solde migratoire étudiant de cette région.

L'organisation de l'Institut repose sur 5 départements :

- un département Sciences et technologies pour l'Ingénieur (STPI), gérant les deux premières années de la formation initiale,
- 4 départements gérant les 3 dernières années conduisant à 4 diplômes de spécialité :
  - Génie des systèmes industriels, accessible sous statut étudiant
  - Maîtrise des risques industriels, accessible sous statut étudiant
  - Sécurité et technologies informatiques, accessible sous statut étudiant
  - Énergie, risques et environnement, accessible sous statut apprenti

L'objectif est de délivrer à l'horizon 2020, 300 diplômes d'ingénieur par an en formation initiale sous statut étudiant et 80 en formation initiale sous statut apprenti.

La CTI constate que le projet a pris en compte pour une part significative les recommandations émises auprès des établissements fondateurs. Elle note le soutien des collectivités régionales, départementales et locales à un projet ambitieux dont la caractéristique bi-campus peut être source de richesse mais également de complexité administrative. Un des enjeux est de développer chez les diplômés un sentiment d'appartenance identique quel que soit le lieu de formation.

La CTI a relevé **les points forts** suivants :

- deux écoles fondatrices de dimension équivalente dont les thématiques sont complémentaires,
- le soutien des collectivités régionales, départementales et locales,
- un patrimoine immobilier de qualité,
- une offre dont la conception des formations répond aux normes européennes (démarche compétences, processus de Bologne dont acquis de l'apprentissage),
- une formation en sciences humaines, économiques, juridiques et sociales bien équilibrée,
- une formation à l'éducation physique et sportive,
- l'obligation d'une expérience internationale de 4 mois pour l'obtention du diplôme,
- un cycle commun initial de 2 ans bien adapté à la formation,
- l'appui du Groupe INSA,
- les efforts fournis par la direction de l'école et les personnels visant à bâtir une convergence des deux écoles fondatrices dans une ambiance constructive.

**Les points faibles :**

- une démarche qualité naissante indispensable au fonctionnement d'une école implantée sur 2 sites,
- la difficulté de passer de la culture différenciée de 2 établissements à celle d'un seul s'inscrivant dans l'identité du groupe INSA,
- une sous-représentation des entreprises au Conseil d'administration provisoire,
- une politique scientifique qui demeure à finaliser intégrant les collaborations éventuelles entre les chercheurs des 2 établissements fondateurs,
- pour le cycle sciences et technologies pour l'ingénieur des deux premières années, l'absence d'analyse détaillée des apports des enseignements aux connaissances et compétences du futur ingénieur,
- pour la spécialité par apprentissage, une implication insuffisante de l'INSA dans sa mise en œuvre.

**En conséquence**, la Commission des Titres d'Ingénieur **émet un avis favorable pour une durée de 6 ans** à compter du 1er septembre **2014**, à l'accréditation de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire à délivrer les titres :

- « **Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire** », spécialité **Génie des systèmes industriels**, en formation initiale sous statut étudiant
- « **Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire** », spécialité **Maîtrise des risques industriels**, en formation initiale sous statut étudiant
- « **Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire** », spécialité **Sécurité et technologies informatiques**, en formation initiale sous statut étudiant.

Cette proposition s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- Déployer une démarche qualité commune à l'INSA Centre Val de Loire.
- Mettre en œuvre des moyens (communication, vie associative, projets...) permettant l'acquisition d'une culture d'établissement unique.
- Identifier les collaborations en matière de recherche intégrant les compétences des deux établissements fondateurs.
- Définir pour le cycle Science et technologie de l'ingénieur les apports des enseignements aux connaissances et aux compétences du futur ingénieur.
- Décrire sous forme d'acquis de l'apprentissage les éléments constitutifs des unités d'enseignement, pour l'ensemble des spécialités.
- Mettre le règlement des études en accord avec le processus de Bologne.

Compte tenu de la création récente de cet établissement, l'école établira **un rapport intermédiaire** à transmettre pour le 1er juillet 2017, au département des écoles supérieures et de l'enseignement supérieur privé de la DGESIP, en charge du greffe de la CTI, sur les points suivants :

- l'évolution des recrutements (quantité, qualité), évolution des démissions et redoublements, et les mesures prises pour réduire ces échecs,
- la mise en œuvre de la démarche qualité,
- la définition des acquis de l'apprentissage de chaque élément constitutif des unités d'enseignement
- la stratégie de l'établissement en matière de recherche et son impact sur la formation, notamment celle des apprentis.

Par ailleurs, la Commission des Titres d'Ingénieur émet **un avis favorable pour une durée restreinte à 3 ans**, à compter du 1er septembre 2014, à l'accréditation de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire à délivrer le titre :

« **Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire** », spécialité **Energie, risques, environnement**, en formation initiale sous statut apprenti

Cette proposition s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- Redéfinir la convention avec le CFSA Hubert Curien de la CCI du Cher, afin de faire en sorte qu'une large majorité des heures de formation académique soit effectuée par des enseignants chercheurs liés administrativement à l'INSA et par des vacataires en activité en entreprise sous contrat avec l'INSA.
- Impliquer les enseignants chercheurs de l'INSA dans le suivi des apprentis en entreprise afin de mettre en œuvre une pédagogie inductive dans l'établissement.
- Installer cette spécialité à moyen terme sur le site de l'INSA Centre Val de Loire à Bourges.
- Diminuer significativement les parties optionnelles de cette spécialité au profit du tronc commun.
- A partir du référentiel de compétences de la formation, répartir clairement l'acquisition des compétences entre les phases académiques et en entreprise avec les évaluations et attributions des ECTS associées.

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

- « **Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire** », spécialité **Génie des systèmes industriels**
- « **Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire** », spécialité **Maîtrise des risques industriels**
- « **Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées du Centre Val de Loire** », spécialité **Sécurité et technologies informatiques.**

Délibéré en séance plénière à Paris, le 13 mai 2014

Approuvé en séance plénière à Paris, le 11 juin 2014



Le président  
Philippe MASSÉ