

**Avis n° 2011/06-02 relatif
à l'habilitation de l'université de Bretagne Sud - Ecole
nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne Sud
(ENSIBS)
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé**

Objet :

B : renouvellement prévu hors calendrier national périodique des habilitations

- Vu la demande présentée par l'université de Bretagne Sud - Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne Sud (ENSIBS)
- Vu le rapport établi par Georges Beaume (rapporteur principal), Hervé Coppier (membre de la CTI), Patrick Garnier et Marie-Claude Portmann (experts), Charlène Dubois (expert élève ingénieur), et présenté lors de la séance plénière des 14-15 juin 2011

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

Créée en mai 2007, l'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne Sud (ENSIBS) est une composante de l'Université de Bretagne-Sud (UBS) au sens de l'article L 713-9 du code de l'éducation. L'UBS a 6 composantes : 3 facultés, 2 IUT et 1 école d'Ingénieurs. L'ensemble représente environ 8.500 étudiants, avec une croissance actuelle de 3 à 5 %, et environ 800 personnels (EC et administratifs).

L'ENSIBS forme des ingénieurs dans trois spécialités : Génie industriel et Mécatronique (site de Lorient), Informatique (sites de Lorient et Vannes). L'école accueille un effectif global de 144 élèves en formation d'ingénieurs. La première promotion de 35 élèves est sortie en septembre 2010, 25 ont eu leur diplôme, 10 n'ont pas satisfait les critères de niveau en anglais.

Les habilitations des trois spécialités se terminent à la rentrée 2011. En février 2008, l'ENSIBS a été habilitée pour 3 ans pour les spécialités Génie industriel et Mécatronique, et pour 1 an pour la spécialité Informatique ; en juin 2009, l'habilitation de la spécialité Informatique a été renouvelée pour 2 ans.

L'objet de la demande de l'établissement est le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé dans les trois spécialités : Génie industriel, Mécatronique et Informatique.

1/ Spécialité Génie industriel

La spécialité Génie industriel vise à former des ingénieurs possédant une forte compétence en génie des systèmes industriels. Avec un flux d'une vingtaine d'élèves, elle propose – à la rentrée 2011- deux options, l'une dans la gestion et organisation de la production (parcours GSI), l'autre en management des risques, hygiène et sécurité (parcours MdR).

L'option « Génie des Systèmes Industriels» prépare le futur diplômé à :

- développer une vision critique des processus existants, des objectifs et des moyens déployés par l'entreprise,
- analyser le système et proposer le processus d'amélioration, en collaboration avec les différents acteurs,
- proposer une stratégie d'entreprise en adéquation avec ses objectifs,
- déployer des méthodes statistiques pertinentes et des actions basées sur l'optimisation mathématique,
- piloter des projets d'amélioration continue,
- manager des équipes en interne et en externe,
- gérer les flux matériels, informationnels et financiers qui traversent l'entreprise,
- maîtriser la complexité de son environnement.

L'option « Management des Risques » prépare le futur diplômé à :

- assister le dirigeant dans sa stratégie et ses responsabilités,
- proposer et animer un système de management des risques,
- analyser le système et proposer le processus d'amélioration, en collaboration avec les différents acteurs,
- piloter les processus Qualité, Sécurité, Environnement,
- intégrer les aspects QSE dans la conception des systèmes et des produits,
- effectuer la veille prospective (normes, règlements, risques émergents,...),
- être promoteur de démarches participatives,
- animer les relations internes et externes.

2/ Spécialité Mécatronique

La spécialité Mécatronique vise à former des ingénieurs aptes à développer des systèmes intégrant électronique, informatique et mécanique. Le flux actuel est d'une vingtaine d'élèves.

L'ingénieur diplômé en Mécatronique doit pouvoir :

- développer des systèmes intégrés pour une valeur économique finale,
- mettre en œuvre une approche système et interdisciplinaire dans la conception, le conduisant à intervenir dans la spécification des exigences, la conception, les tests, l'intégration et la maintenance,
- être un intégrateur, formé à une approche globale du besoin client et à une conception modulaire du produit,
- modéliser et simuler les systèmes,
- assurer une veille dans ses domaines de compétences,
- prendre en compte la responsabilité sociétale de son activité et de son entreprise sur les plans économiques, sociaux et environnementaux.

3/ Spécialité Informatique

La spécialité Informatique vise à former des ingénieurs possédant une forte compétence en ingénierie de systèmes à logiciel prépondérant.

La spécialité Informatique –pour des flux actuels d'une dizaine d'élèves- prévoit deux parcours différents à partir de la rentrée 2011 : le parcours « Ingénierie Logicielle » et le parcours « Ingénierie Décisionnelle ».

Les options ont en commun de préparer le futur diplômé à être :

- apte à la gestion des projets et au travail en équipe dans le cadre de projets décentralisés et pluridisciplinaires,
- aisément adaptable à l'évolution de l'informatique.

L'option « Ingénierie Logicielle » le prépare à être :

- apte à analyser les besoins fonctionnels et extra-fonctionnels d'un système à logiciel prépondérant et les prendre en compte dès la conception architecturale,
- apte à spécifier et concevoir des systèmes offrant des services à base de logiciel devant répondre à de fortes exigences en matière de qualité,
- apte à réaliser, déployer, maintenir et faire évoluer ces systèmes sur différentes plateformes d'implémentation dans un cadre rigoureux,

L'option « Ingénierie Décisionnelle » le prépare à être :

- apte à comprendre et à analyser un système organisationnel dans son contexte et concevoir et mettre en œuvre, à l'aide de technologies logicielles, un système d'information et d'aide à la décision aligné avec le système organisationnel,
- apte à construire des applications à l'aide notamment de progiciels pour l'aide à la décision au sein des organisations,
- apte à mettre en œuvre des outils informatiques capables d'exploiter au mieux les données stockées dans les supports informatiques pour une prise de décision effective et efficace ainsi qu'apte à assurer à la fois la gestion et la qualité de données stockées dans les supports informatiques,

4/ Évolution de l'école

Lors de l'audit d'avril 2009, la CTI avait noté un bon suivi des recommandations de février 2008, la qualité et la motivation des équipes. En 2011, la CTI constate, une nouvelle fois, les problèmes dus à l'éloignement des deux sites ainsi que la faiblesse du recrutement, en particulier dans la spécialité Informatique.

Parmi les recommandations émises lors des divers audits de la CTI, il faut noter :

- *éviter autant que possible de disperser les forces sur deux sites* : la CTI note que la 1^{ère} année a été unifiée et est réalisée sur le site de Lorient. Il y a une volonté politique forte au niveau de l'Université d'équilibrer les 2 sites
- *élargir le partenariat industriel à des personnalités d'envergure nationale ou européenne* : les industriels –surtout locaux- sont largement présents dans les instances de l'école et dans la formation.
- *développer une politique internationale* : ont été mis en place le stage de 1^{ère} année à l'étranger et l'offre d'une 2^{ème} langue étrangère ; l'école se donne un objectif de 25 % des étudiants en séjour académique ou en stage à l'étranger.
- *veiller à la cohérence interne des unités d'enseignement (UE)* : les UE ont été largement revues et réorganisées grâce aux commissions de perfectionnement.

- *contribuer à la définition de la stratégie et à la mise en œuvre de la cohérence des formations d'ingénieurs des sites bretons.* : la CTI note que rien de concret n'a été réalisé, sans que l'ENSIBS soit seule en cause.

5/ Synthèse de l'évaluation

La CTI note que l'ENSIBS est encore une structure fragile, qui –malgré l'engagement des équipes et le soutien de l'université- reste de taille sous-critique ; cet effet de taille est amplifié par l'éclatement sur 2 sites distants et le choix fait de multiplier les spécialités et options.

Dans un environnement de formations d'ingénieurs très concurrentiel au niveau régional (la région de Bretagne est dotée d'écoles nombreuses et bien implantées) et national (on peut estimer à 15 % le nombre de places non pourvues dans les écoles), les marges de l'ENSIBS sont étroites et son évolution dans les prochaines années cruciale pour son avenir.

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

- le contenu de la formation : cohérent et bien décrit en termes de compétences ;
- la culture de projets dans la formation ;
- une équipe pédagogique soudée et dynamique ;
- la proximité et l'implication des industriels ;
- le soutien de l'équipe présidentielle de l'université ;
- l'adossement à la recherche.

Et ses **points faibles**

- l'absence de visibilité et de notoriété ;
- un positionnement stratégique trop local ;
- la faiblesse du recrutement qui pose, notamment sur Vannes, un problème économique et un problème de dynamique de groupe ;
- la formation insuffisante en Sciences Humaines et Sociales ;
- un taux d'échec élevé en anglais.

Les investissements à venir (nouveaux bâtiments, plateforme numérique) et le cycle préparatoire interne peuvent offrir de nouvelles **opportunités** à l'école.

En conséquence, la CTI **émet un avis favorable au renouvellement pour une durée de 3 ans** à compter de la rentrée 2011, de l'habilitation de l'université de Bretagne Sud - Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne Sud (ENSIBS) à délivrer les titres suivants

- *Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne-Sud de l'Université de Bretagne-Sud, spécialité Génie industriel, en formation initiale sous statut d'étudiant (site de Lorient) ;*
- *Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne-Sud de l'Université de Bretagne-Sud, spécialité Mécatronique, en formation initiale sous statut d'étudiant (site de Lorient) ;*
- *Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Bretagne-Sud de l'Université de Bretagne-Sud, spécialité Informatique, en formation initiale sous statut d'étudiant (sites de Lorient et Vannes).*

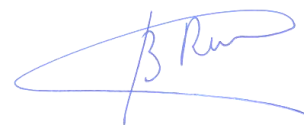
Cette proposition d'habilitation s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- mettre en œuvre toutes les actions permettant d'atteindre les objectifs quantitatifs et qualitatifs de recrutement fixés par la direction ;
- mettre en place les mesures permettant de diminuer fortement le taux d'échec en anglais ;
- renforcer la formation en Sciences Humaines et Sociales ;
- réduire le poids des options avant que les objectifs de recrutement soient atteints ;
- réexaminer la possibilité de regrouper les spécialités (en 2006, la CTI l'avait déjà explicitement demandé).

La CTI **demande à l'école pour décembre 2012**, un document d'évolution stratégique et un rapport sur l'évolution de ses effectifs.

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, les 14 et 15 juin 2011
Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 13 septembre 2011

Le président



Bernard REMAUD