

AVIS n° 09/05-03
relatif à l'habilitation de l'École Polytechnique de l'Université de Nice-Sophia Antipolis
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé

- Vu la demande présentée par l'École Polytechnique de l'Université de Nice-Sophia Antipolis dans le cadre de l'habilitation périodique des écoles du Sud Est,
- Vu le rapport établi par P. GAILLARD (rapporteur principal), G. GOSSET, JJ LENNE et V.HAMON (expert), et présenté lors de la séance plénière du 12 mai 2009

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

L'école est un Établissement Public Universitaire de l'Université de Nice-Sophia Antipolis créé le 2 mars 2005. Elle résulte de la fusion de deux écoles d'ingénieurs de l'Université de Nice-Sophia Antipolis : l'École Supérieure en Sciences informatiques (ESSI) et l'École Supérieure d'Ingénieur de l'Université de Nice-Sophia Antipolis (ESINSA). Elle a intégré le réseau Polytech à cette date. Elle compte 1129 étudiants et 119 doctorants. Elle a délivré 157 diplômes d'ingénieur en 2008.

L'offre de formation ingénieur de l'école comprend :

- 4 spécialités d'ingénieurs en formation initiale sous statut étudiant,
 - 1 spécialité d'ingénieur en alternance sous statut apprenti en partenariat avec l'ITII PACA
- Polytech'Nice-Sophia Antipolis demande la création d'une nouvelle spécialité en « Génie de l'eau ».

Spécialité Informatique

L'objectif de la spécialité est de former des ingénieurs maîtrisant les techniques informatiques fondamentales, capables d'innover, aptes à travailler dans un contexte international, aptes à s'insérer dans une structure professionnelle. Le flux d'entrée dans la spécialité est d'environ 80 élèves. 8 options sont offertes au choix des élèves : "Vision, Image et Multimédia", "Informatique appliquée à la finance et à l'assurance", "Informatique ambiante et mobilité", "Système, sécurité et réseaux", "Architecture logicielle", "Interface homme machine", "Systèmes d'information Décisionnels".

Les points forts de cette formation sont ses nombreux partenariats avec les grands groupes implantés à Sophia Antipolis et avec les PMI de la région.

Le point faible est le nombre d'options élevé compte tenu du nombre d'élèves dans la promotion.

Spécialité Électronique

L'objectif de la spécialité est de former des ingénieurs en électronique, aptes à prendre en charge des projets dans des domaines comme la microélectronique, les télécommunications, les systèmes embarqués ou le traitement numérique du signal. Le flux d'entrée dans la spécialité est d'environ 60 élèves. 4 options sont proposées au choix des étudiants : « Conception des circuits et des systèmes », « Génie des systèmes embarqués », « Traitement numérique du signal », « Télécommunication et réseaux ».

La formation est bien ciblée en termes d'objectifs professionnels, solidement ancrée sur la recherche, très bien intégrée dans le tissu industriel. Les relations internationales de la spécialité pourraient encore être plus développées.

Spécialité Mathématiques appliquées et modélisation

L'objectif de la spécialité est de former des ingénieurs capables de modéliser les problèmes de l'entreprise et les résoudre en ayant recours à des outils existants ou en les adaptant. Le flux d'entrée dans la spécialité est de 30 élèves. 3 options sont proposées au choix des élèves : « Informatique et mathématiques appliquées à la finance et aux assurances », « Vision, image et multimédia », « Ingénierie numérique ». Les deux premières options sont communes avec la spécialité électronique.

Les partenariats professionnels sont nombreux et ils participent à la définition des contenus des formations et aux enseignements. L'ouverture internationale est encore à l'état de projet.

Spécialité Génie biologique

L'objectif de la spécialité est de former des ingénieurs polyvalents en biologie dans les domaines de la pharmacologie, de la toxicologie et de la bioinformatique. Trois options sont proposées au choix des élèves : Pharmacologie et biotechnologie, Toxicologie et Sécurité en santé humaine et environnementale, Bioinformatique et modélisation pour la biologie. Le flux d'entrée est de 43 élèves. Les partenariats professionnels sont nombreux : on y trouve en particulier de grandes entreprises du secteur pharmaceutique. Le département participe au pôle de compétitivité « Parfums, Arômes, Senteurs, Saveurs » (PASS).

Le volume d'heures encadrées est assez élevé, la place faite aux Sciences Humaines et Sociales et aux langues est relativement faible, ainsi que celle dédiée aux sciences pour l'ingénieur.

Spécialité Électronique et informatique industrielle par la voie de l'apprentissage

Polytech'Nice-Sophia Antipolis délivre un diplôme d'ingénieur dans la spécialité « Electronique et Informatique Industrielle » par la voie de l'apprentissage (titulaires d'un DUT ou d'un BTS de moins de 26 ans) et de la formation continue (salariés titulaires des mêmes diplômes et pouvant justifier de 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine)

Cette formation se déroule dans le cadre d'une structure de partenariat avec l'ITII PACA dont Polytech'Nice-Sophia Antipolis est un des membres fondateurs.

Le flux est de 20 apprentis par an répartis dans les options « Télécommunications », « Génie Logiciel », « Réseaux », « Systèmes embarqués » et « Micro électronique ».

Un point faible de cette formation est qu'il n'y a pas de séjour à l'étranger prévu dans la scolarité.

Spécialité Génie de l'eau (création)

Polytech'Nice-Sophia Antipolis demande l'ouverture d'une spécialité en « Génie de l'eau » avec deux options : « Hydroinformatique » et « Exploitation des services publics de l'eau ». Il s'agit de former, au meilleur niveau international, les cadres techniques capables de répondre aux attentes des entreprises spécialisées dans le domaine de l'eau et des collectivités : gestion des eaux urbaines, conception d'équipements, exploitation de réseaux et de ressources, gestion de la ressource et des phénomènes extrêmes et maîtrisant les méthodes et les outils de l'hydroinformatique et de l'ingénierie de l'eau. Cette formation est prévue pour 25 élèves par an.

La CTI note les points forts de l'école (ensemble des spécialités)

Polytech'Nice-Sophia Antipolis présente les atouts suivants : un environnement scientifique, technologique, industriel et géographique de grande qualité ; une équipe de direction et un corps enseignant motivé ; une offre de formation cohérente et complémentaire et une bonne intégration au sein du réseau Polytech. S'agissant de la nouvelle formation en « Génie de l'eau », elle possède les compétences pour la mener à bien.

Les points faibles de l'école (ensemble des spécialités)

Polytech'Nice-Sophia Antipolis a une mobilité internationale trop faible, un recrutement trop local et insuffisant pour certaines formations. Il y a aussi une trop grande dispersion des options offertes aux élèves.

Après délibération, la Commission des titres d'ingénieur donne un avis favorable au renouvellement pour six ans à compter de la rentrée 2009 de l'habilitation de l'école Polytechnique de l'Université de Nice-Sophia Antipolis à délivrer les titres suivants :

- *Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'Université de Nice-Sophia Antipolis, spécialité Informatique, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue.*
- *Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'Université de Nice-Sophia Antipolis, dans les deux spécialités – Électronique – Génie biologique - en formation initiale sous statut d'étudiant.*
- *Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'Université de Nice-Sophia Antipolis, spécialité Électronique et informatique industrielle, en partenariat avec l'ITII Provence-Alpes-Côte d'Azur, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue.*

Par ailleurs, la commission donne un avis favorable à la création et à l'habilitation pour 6 ans d'une nouvelle spécialité conduisant au diplôme :

- *Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'Université de Nice-Sophia Antipolis, spécialité Génie de l'Eau* en formation initiale sous statut d'étudiant.

La CTI recommande à l'école de :

- Améliorer l'ouverture internationale pour toutes les spécialités,
- Revoir à la baisse le nombre d'options dans certaines spécialités,
- Étendre le recrutement au niveau national et international,
- Développer la formation en Sciences Humaines et Sociales (en particulier en anglais),
- Systématiser l'évaluation des enseignements,
- Améliorer les synergies entre les diverses spécialités,
- Réduire la charge horaire étudiante, notamment en génie biologique,
- Modifier les options de dernière année, afin qu'elles ne soient pas uniquement centrées sur l'exploitation.

La CTI recommande pour la formation par apprentissage de :

- Inclure dans le règlement d'examen les nouvelles dispositions de "Références et Orientations" concernant l'anglais,
- Prévoir une période à l'étranger,
- Identifier et évaluer les acquis obtenus en entreprise,
- Finaliser le découpage en ECTS des enseignements en incluant les périodes évaluées en entreprise,
- Finaliser le niveau C1 en anglais et ne pas délivrer le diplôme sans exiger le niveau B1 certifié par un organisme extérieur.

La CTI recommande pour la formation continue de :

- Finaliser le niveau C1 en anglais et ne pas délivrer le diplôme sans exiger le niveau B1 certifié par un organisme extérieur

Délibéré en séance plénière à Neuilly sur Seine, le 12 mai 2009

Le président

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B Remaud', is written over a light yellow rectangular background.

Bernard REMAUD