

**Avis n° 2013/03-01 relatif  
à la demande de renouvellement d'habilitation de  
l'Université Paris-VII - École d'ingénieurs Denis Diderot (EIDD),  
à délivrer un titre d'ingénieur diplômé**

Objet :

Renouvellement de l'habilitation de l'Université Paris-VII - École d'ingénieurs Denis Diderot (EIDD), à délivrer le titre d'ingénieur diplômé dans les spécialités "architecture de systèmes physiques", "informatique" et "matériaux et nanotechnologies" en formation initiale sous statut d'étudiant, à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2013.

Demande de modification de l'intitulé de la spécialité « informatique » pour le transformer en « informatique et logiciels embarqués »

- Vu la demande de renouvellement d'habilitation présentée par l'Université Paris-VII
- Vu le rapport établi par Corinne CABASSUD (rapporteuse principale), Noël BOUFFARD (membre de la CTI), Hervé COPPIER (membre de la CTI), Louis ROS (expert), et présenté lors de la séance plénière du 12 mars 2013

**La Commission des Titres d'ingénieur a adopté l'avis suivant :**

**Présentation**

**L'Université Paris-VII, dite Université Paris Diderot, est un EPSCP** installé dans le quartier Paris Rive-Gauche (13<sup>ème</sup>). C'est une université largement pluridisciplinaire qui couvre **5 domaines de formation et de recherche**.

Elle dispense 425 formations, diplôme 6 300 étudiants chaque année, délivre 500 thèses par an, accueille 27 000 étudiants, dispose de 1 100 personnels administratifs et techniques, 2000 chercheurs dont 1 400 enseignants-chercheurs et comprend 23 écoles doctorales.

Elle est membre du « PRES Sorbonne Paris Cité », avec les universités Paris 3, Paris 5 et Paris 13, l'EHESP, l'INALCO, Sciences Po et l'Institut de Physique du Globe.

L'Université Paris-VII, qui a développé des cursus professionnalisants, a souhaité créer une école d'ingénieurs dont 3 spécialités ont fait l'objet d'une première habilitation auprès de la CTI en 2010.

L'université a recruté ses premiers élèves ingénieurs en 2010 avant de créer, en 2011, l'École d'ingénieurs Denis-Diderot (EIDD). Après avoir effectué en 2012 sa troisième rentrée universitaire, elle diplômera les premiers ingénieurs (en principe 12) en 2013.

L'école créée est aujourd'hui une petite structure en pleine évolution qui dispense 3 spécialités, forme 72 étudiants pour l'année 2012-2013, employant une dizaine d'enseignants et 2 personnels administratifs.

**Eléments d'antériorité**

**En 2010, l'Université Paris-VII a été pour la 1<sup>ère</sup> fois habilitée par la CTI, pour une durée de 2 ans, à délivrer des diplômes d'ingénieur dans 3 spécialités sous statut d'étudiant : « architecture des systèmes physiques », « informatique », « matériaux et nanotechnologies ». L'école n'a été créée que l'année suivante.**

La CTI avait émis les recommandations suivantes:

- Définir le contexte réglementaire du projet d'école (contrat d'objectifs et de moyens, modalité de choix et d'affectation d'enseignants, moyens dont le directeur sera ordonnateur, modalités de pilotage et d'accès aux plateformes technologiques indispensables...)
- Réaliser toutes les synergies possibles avec le reste de l'université tout en maintenant une autonomie et une gouvernance fortes de l'école
- Finaliser au plus tôt le règlement des études et des examens
- Veiller à la clarté de l'offre de formation (articulation masters/titres d'ingénieur)
- S'appuyer fortement sur les personnalités extérieures des différents conseils pour assurer l'ancrage avec l'entreprise
- Définir une stratégie claire des relations internationales prises en main par l'école en relation avec les services correspondants de l'Université
- Mettre en place la démarche qualité et, à terme, un observatoire de l'emploi.

En juin 2011, l'école d'ingénieurs Denis-Diderot (EIDD) a été officiellement créée avec le statut d'école interne (statut L713-9). La CTI a pris acte de cette création.

**En 2012, la CTI a renouvelé l'habilitation** des 3 formations avec une durée d'habilitation de 1 an, accompagnée de

**A) préconisations fortes** pour l'établissement, relatives à sa stratégie vis-à-vis de sa formation d'ingénieur :

- mettre en place les mesures correspondant aux recommandations formulées par la CTI en 2010 (notamment : organisation et moyens humains adaptés à une école d'ingénieur)
- définir et mettre en place en urgence une équipe de pilotage de l'école
- développer les synergies entre les différentes spécialités
- fournir un rapport sur les emplois des diplômés des (ex –) masters sous-jacents
- faire une étude de marché et fournir un rapport sur les besoins en ingénieurs dans le domaine de chaque spécialité
- définir les compétences recherchées et développer une approche métier/compétences
- établir le référentiel de compétences, les fiches RNCP, le supplément au diplôme
- se donner les moyens pour la promotion de l'école afin d'atteindre des flux d'entrée significatifs.

**B) recommandations** concernant l'ensemble des spécialités:

- définir les contenus des formations en lien avec les parties prenantes, en particulier les industriels
- revoir les attendus de la formation en lien avec les préconisations de la CTI dans le guide Références & Orientations
- développer les enseignements SHES sans augmenter le volume contact avec les étudiants
- revoir les emplois du temps pour mettre en œuvre le tronc commun et des plages communes à tous les élèves
- mettre en place une évaluation des enseignements
- veiller à l'accompagnement des étudiants sur l'apprentissage de l'anglais, pour la validation du test externe mais aussi pour l'acquisition de compétences plus larges sur l'anglais professionnel.

**C) recommandations** suivantes, spécifiques à chaque spécialité :

- pour la spécialité Matériaux et nanotechnologies : mieux sensibiliser les étudiants aux risques et aux dispositifs de sécurité liés aux nanotechnologies

- pour la spécialité Informatique : revoir l'organisation de la formation et réduire le fonctionnement en deux filières séparées
- pour la spécialité Architecture des systèmes physiques : élargir le champ des partenariats.

### Synthèse de l'évaluation

Les points forts de l'école, quant à la demande de renouvellement d'habilitation, sont :

- la forte motivation de l'équipe
- la richesse de l'équipe multiculturelle (russe, roumaine, italien, H/F)
- la qualité scientifique (attestée par l'AERES)
- la réactivité et bonne volonté pour répondre aux recommandations CTI
- le travail et la qualité de la réponse sur la gouvernance (contrat d'objectifs et de moyens, fiches de mission, conseils)
- la création d'une équipe de direction
- le soutien de l'université et de sa présidence au projet.

Les points faibles sont :

- l'absence d'enseignants affectés à l'école (mais aux UFR) ce qui est un frein à la constitution d'un noyau dur de personnes impliquées en priorité au quotidien dans le fonctionnement de la structure
- la stratégie de recrutement des responsables de l'école : certains n'enseignent pas dans l'école
- l'absence d'unité de lieu pour l'école – les enseignants ne sont pas physiquement présents hors cours
- le fonctionnement encore trop organisé par spécialité, avec un manque de vision globale de la formation
- le poids du passé des masters, leur recouvrement trop important avec les formations d'ingénieur
- la stratégie de recrutement des élèves, qui reste à définir (origine, répartition par spécialité)
- la faiblesse du recrutement d'étudiants provenant du parcours préparatoire à l'école d'ingénieur (CPEI), dont des sortants sont détournés au profit de filières L3 de l'université – et le manque d'interactions sur la conception des programmes de ce parcours
- l'ambition démesurée sur l'évolution des effectifs (à partir de 2014)
- le faible volume d'enseignement au regard des limites fixées par la CTI (1800-2000h) pour répondre aux compétences à acquérir dans chaque spécialité
- la part de la communication/présentation orale dans l'enseignement SHES
- l'approche compétences qui reste à approfondir sereinement et à mettre en œuvre (définition des compétences, référentiel, syllabus, fiche RNCP)
- les relations avec les entreprises, qui restent à développer, notamment via le conseil de perfectionnement
- la demande de changement d'intitulé de la spécialité « informatique », qui relève plus d'un souhait d'affichage que d'une évolution du marché des diplômés ou des programmes de formation.

En conséquence, la CTI propose de renouveler, pour une durée restreinte à **2 ans à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2013**, l'habilitation de l'Université Paris-VII à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'école d'ingénieur Denis-Diderot de l'université Paris-VII, en formation initiale sous statut étudiant, et dans les spécialités suivantes :

- « architecture des systèmes physiques »,
- « **informatique** »,
- « matériaux et nanotechnologies ».

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

- Affecter des enseignants-chercheurs à l'école (pas aux UFR), sous la responsabilité du directeur, pour constituer un noyau dur de personnes impliquées en priorité au quotidien dans le fonctionnement de la structure et dans son enseignement.
- Donner dès que possible une unité de lieu à l'école et y rassembler physiquement les enseignants.

- Clarifier l'offre de formation et affirmer l'intérêt de l'université pour les formations d'ingénieur en supprimant les masters concernant les spécialités correspondantes.
- Recentrer les débouchés du parcours CPEI sur l'école d'ingénieur et renforcer les relations de l'école avec ce parcours (recrutements, implication dans les programmes) et les IUT.
- Revoir le volume d'enseignement qui pourrait être augmenté dans les limites fixées par la CTI (1800-2000h) pour répondre aux compétences à acquérir.

Et des **recommandations** suivantes :

- Prendre le temps de stabiliser le système au sein de l'université, de donner de la qualité et de la reconnaissance interne (dans l'université) et externe à l'école, et d'analyser les résultats du placement des diplômés, avant d'envisager une augmentation des effectifs (envisager un fonctionnement par paliers).
- Définir la stratégie de recrutement des élèves par spécialité, en s'appuyant sur des données objectives, en relation avec les conseils.
- Continuer sereinement le travail engagé sur la démarche compétences (définition des compétences, référentiel, syllabus, fiche RNCP).
- S'appuyer sur les conseils pour continuer à faire évoluer la formation et l'école avec une vision globale (et non plus par spécialité).
- Intégrer dans l'emploi du temps une plage de temps libre commune à TOUS les étudiants de l'école.

La demande de renouvellement de l'habilitation relative aux 3 spécialités devra être transmise par l'établissement à la mission des écoles supérieures et de l'enseignement supérieur privé de la DGESIP, en charge du Greffe de la CTI, en Juillet 2014.

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 12 mars 2013

Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 14 mai 2013

Le président

Philippe MASSÉ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Philippe Massé', is written over a faint, light blue rectangular stamp or watermark.