

**AVIS n° 2008/12-01**  
**relatif à l'habilitation de l'Institut polytechnique de Grenoble**  
**à délivrer des titres d'ingénieur diplômé**

- Vu les demandes présentées par l'Institut polytechnique de Grenoble dans le cadre du renouvellement périodique des habilitations,
- Vu les éléments complémentaires fournis par l'établissement le 3 novembre 2008,
- Vu les rapports établis par MM. Patrick CHEDMAIL, Henry SCHOORENS, Yves BRÉVAL, Mme Corinne CABASSUD, MM. René-Paul MARTIN-DENAVIT, André MORA, Jean-Michel SIWAK, Antonio SALGADO DE BARROS, Ben BARR et Victor MARKIN, et présentés lors des séances plénières des 7 octobre et 2 décembre 2008,

**LA COMMISSION DES TITRES D'INGÉNIEUR A ADOPTÉ LE PRÉSENT AVIS :**

L'Institut polytechnique de Grenoble est un grand établissement au sens de l'article L717-1 du Code de l'éducation. Créé par décret n° 2007-317 du 8 mars 2007, il résulte de la transformation de l'Institut national polytechnique de Grenoble, établissement assimilé à une université, qui était habilité à délivrer divers titres d'ingénieur diplômé et comprenait huit écoles internes :

- École nationale supérieure d'électrochimie et d'électrometallurgie de Grenoble (ENSEEG),
- École nationale supérieure d'électronique et de radioélectricité de Grenoble (ENSEREG),
- École nationale supérieure d'ingénieurs électriciens de Grenoble (ENSIEG),
- École nationale supérieure de physique de Grenoble (ENSPG),
- École nationale supérieure d'hydraulique et de mécanique de Grenoble (ENSHMG),
- École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées de Grenoble (ENSIMAG),
- École nationale supérieure de génie industriel de Grenoble (ENSGI)
- École supérieure d'ingénieurs en systèmes industriels avancés Rhône-Alpes (ESISAR), à Valence.

D'autre part, par décret n° 2008-903 du 4 septembre 2008, l'École française de papeterie de Grenoble (EFPG), établissement privé habilité à délivrer le titre d'ingénieur diplômé qui fonctionnait depuis longtemps en convention avec l'INP de Grenoble, a été intégrée à l'Institut polytechnique de Grenoble.

L'institut dispose de l'autonomie budgétaire et pédagogique prévue par son statut.

La création du nouvel établissement et l'intégration de l'EFPG ont été l'occasion d'une recomposition de l'offre de formation de l'établissement et d'une redéfinition de ses composantes internes, qui ont été créées par arrêté ministériel du 4 septembre 2008 :

**L'école nationale supérieure de l'énergie, l'eau et l'environnement (ENSE3 ou E<sup>3</sup>),** qui est issue principalement de la fusion de l'ENSIEG et de l'ENSHMG,

**L'école nationale supérieure de génie industriel (ENSGI ou GI),** qui a repris pour l'essentiel les activités de l'ENSGI préexistante,

**L'école nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées (ENSIMAG),** qui a repris pour l'essentiel les activités de l'ENSIMAG préexistante,

**L'école nationale supérieure en systèmes avancés et réseaux (ESISAR)** qui a repris les activités valentinoises de l'ESISAR préexistante,

**L'école nationale supérieure de physique, électronique, matériaux (PHELMA),** qui est issue principalement de la fusion de l'ENSPG, de l'ENSEREG et de l'ENSEEG,

**L'école internationale du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux (PAGORA),** qui a repris les activités de l'EFPG.

Même si le cœur de la recomposition concerne donc principalement l'ENSE3 et PHELMA, à un degré moindre l'ENSGI et l'ENSIMAG, elle consiste néanmoins en une réorganisation complète de l'offre de formation en 22 filières de formation d'ingénieurs, dont certaines sont communes à plusieurs écoles

/...

La CTI, saisie d'un avis d'opportunité sur la recomposition de l'offre de formation de l'Institut, en avait pris acte lors de sa séance plénière du 4 mars 2008.

Dans le cas présent, la commission a été saisie d'un dossier général concernant les écoles ENSE3, ENSGI, ENSIMAG et PHELMA, et de dossiers spécifiques concernant respectivement l'ESISAR et PAGORA.

L'établissement jouit d'une très bonne notoriété. Il dispose de moyens matériels adaptés, et a une implication recherche de bon niveau.

La commission note que la recomposition a conduit à renforcer cette notoriété et à améliorer la qualité du recrutement.

**1/ École nationale supérieure de l'énergie, l'eau et l'environnement (ENSE3),**

**École nationale supérieure de génie industriel (ENSGI),**

**École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées (ENSIMAG),**

**École nationale supérieure de physique, électronique, matériaux (PHELMA)**

Ces quatre écoles proposent des cursus visant à former des ingénieurs en trois ans, avec un parcours de deux semestres de tronc commun suivis de quatre semestres d'enseignement de filière.

Les cursus sont également proposés en formation continue de type Fontanet. L'ENSIMAG propose également un cursus en apprentissage en partenariat avec l'ITII Dauphiné-Vivaraïs et en lien avec le CFA IFAI Rhône-Alpes.

Les cursus des écoles préexistantes avaient été habilités pour une durée de 6 ans en 2003.

La redistribution de l'offre de formation de ces écoles sous forme de filières, ne remet pas en cause la qualité des enseignements des écoles préexistantes qui sont de bon niveau et significativement adossés à la recherche. Elle permet de plus d'offrir aux étudiants des parcours relativement personnalisés.

La réorganisation amène néanmoins à s'interroger sur l'identité du diplôme de chacune de ces écoles. En effet les délimitations entre les différentes modalités de recrutement, les différents cursus de tronc commun et les différentes filières ne s'identifient pas exactement avec l'organisation en quatre écoles, et au final ne garantit pas que les ingénieurs titulaires d'un même diplôme disposent de compétences similaires.

Ainsi, si les compétences métier de chacune des 22 filières apparaissent clairement identifiables, elles semblent difficiles à agréger dans des référentiels de compétences uniques pour chacun des quatre diplômes.

Il apparaît donc indispensable que la recomposition débouche rapidement sur la définition précise des diplômes délivrés, sur les compétences visées par chacun de ces diplômes, et sur la finalisation des référentiels correspondants.

Concernant les recommandations formulées par la Commission en 2003, la présence industrielle a été renforcée, et les sciences humaines développées. Pour le niveau d'anglais, le certificat d'aptitude en langues (CAL) prévu au règlement de scolarité, s'il permet d'acquérir de solides compétences en langues étrangères en s'appuyant sur une offre diversifiée, ne garantit cependant pas à lui seul que tous les diplômés possèdent le niveau requis en anglais, langue de communication internationale. Le règlement des études a été complété postérieurement à la mission pour exiger un niveau B2+ en anglais pour l'attribution du diplôme.

Par ailleurs, la politique des stages mériterait d'être revue. En effet, s'il paraît légitime au regard des emplois visés que certains stages de fin d'études puissent se dérouler en laboratoires, cette situation ne devrait concerner qu'un nombre limité d'étudiants, et des dispositions doivent être prises pour que chaque élève effectue au cours de la scolarité une présence significative en entreprise. Les éléments complémentaires fournis par l'établissement en novembre 2008 montrent que la durée minimum de stage a été portée à 28 semaines.

En conclusion, la Commission estime que le nouveau dispositif représente une évolution positive, mais demande à être consolidé.

En conséquence, **la CTI émet un avis favorable à l'habilitation pour une durée de six ans** à compter de la rentrée 2009 de l'habilitation de l'Institut polytechnique de Grenoble à délivrer les titres suivants :

Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble – École nationale supérieure de l'énergie, l'eau et l'environnement, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue,

Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble – École nationale supérieure de génie industriel, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue,

Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble – École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées, spécialité Informatique et systèmes d'information, en partenariat avec l'ITII Dauphiné-Vivaraïs, en formation initiale sous statut d'apprenti,

Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble – École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue,

/...

Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble – École nationale supérieure de physique, électronique, matériaux, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue.

**La CTI recommande :**

- de définir pour chacun des diplômés le référentiel des compétences métiers, et sur cette base vérifier la pertinence de l'organisation pédagogique,
- de limiter les stages en laboratoires et de garantir une durée de stage significative en entreprise pour chaque étudiant.
- de ne pas délivrer les diplômes par VAE avant la finalisation des référentiels de compétences.

**La CTI demande à l'établissement** de lui fournir avant la fin 2011 les référentiels de compétence des différents diplômés et leur adéquation avec les cursus pédagogiques. La teneur de ces référentiels pourra conduire à une modification de l'intitulé des diplômes

## 2/ École nationale supérieure en systèmes avancés et réseaux

Cette école, implantée à Valence, vise à former en cinq ans des ingénieurs dans les domaines des systèmes d'information et des réseaux. Le cursus est également proposé en formation continue type Fontanet.

Un cursus par apprentissage en trois ans visant la formation aux mêmes compétences fonctionne en partenariat avec l'ITII Dauphiné-Vivarais et en lien avec le CFA IFAI Rhône-Alpes, de façon conforme aux exigences de la CTI.

Elle est très liée aux collectivités et aux acteurs économiques locaux qui ont participé à sa création et la soutiennent. Elle dispose d'un bon ancrage à la recherche. Les recommandations formulées par la CTI en 2003 ont pour l'essentiel été suivies.

Les personnels sont motivés et attachés à leur école, mais il n'existe pas de conseil des études ni de conseil scientifique, la démarche qualité reste embryonnaire et l'évaluation des enseignements n'est pas systématique. L'implication des anciens élèves pourrait être développée.

Le recrutement et l'insertion professionnelle sont de bonne qualité, mais concernent essentiellement le seul Sud-Est de la France. Par ailleurs l'ouverture internationale a progressé mais reste insuffisante.

D'autre part, l'éloignement de Grenoble complique les relations avec l'Institut polytechnique et ses autres composantes.

En conséquence, **la CTI émet un avis favorable à l'habilitation pour une durée de six ans** à compter de la rentrée 2009 de l'habilitation de l'Institut polytechnique de Grenoble à délivrer les titres suivants:

Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble – École nationale supérieure en systèmes avancés et réseaux, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue,

Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble – École nationale supérieure en systèmes avancés et réseaux, en partenariat avec l'ITII Dauphiné-Vivarais, en formation initiale sous statut d'apprenti.

**La CTI recommande :**

- de renforcer la visibilité de l'école au niveau national,
- de préciser son positionnement au sein de l'Institut,
- de développer une démarche qualité et de généraliser l'évaluation des enseignements,
- d'approfondir l'ouverture internationale, y compris pour les apprentis,
- de mettre en place une structure de type Conseil des études ou Conseil scientifique,
- de clarifier la communication de l'école sur la structure des études (cursus en cinq ans).

## 3/ École internationale du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux

Le cursus vise à former en trois ans des ingénieurs des domaines du papier et de la communication imprimée. Il comprend un tronc commun et trois options qui s'étendent sur trois semestres.

L'école, initialement créée par la profession papetière constitue l'école de référence de ce secteur d'activité, créneau qu'elle est seule à occuper en France.

Elle est étroitement liée aux organisations professionnelles au travers de l'AGEFPI, association professionnelle précédemment gestionnaire de l'école. Les moyens et les équipements sont de bon niveau et adaptés. L'école dispose d'une certification Qualité.

/...

Les enseignements de bon niveau, l'ancrage à la recherche satisfaisant. Le mode d'attribution des crédits ECTS devrait être revu.

Le placement dans l'emploi est bon. La qualité du recrutement pourrait être améliorée.

La formation est également proposée en apprentissage en lien avec le CFA de l'AGEFPI.

La durée du cursus correspondant a été portée à trois ans conformément aux recommandations CTI. Il n'apparaît pas cependant que ce cursus fasse l'objet d'une pédagogie et d'un recrutement véritablement spécifique, l'essentiel des apprentis étant, de fait, issus des étudiants de première année.

En conséquence, **la CTI émet un avis favorable à l'habilitation pour une durée de six ans** à compter de la rentrée 2009 de l'habilitation de l'Institut polytechnique de Grenoble à délivrer le titre d'Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble – École internationale du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux, en formation initiale sous statut d'étudiant, en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue,

**La CTI recommande :**

- de finaliser le référentiel de compétences métier du diplôme et, sur cette base, vérifier la pertinence des options,
- de veiller à la qualité du recrutement,
- de revoir le mode d'attribution des crédits ECTS,
- de ne pas délivrer le diplôme par VAE avant la finalisation du référentiel des compétences,
- de développer pour l'apprentissage une pédagogie appropriée et un recrutement spécifique qui devrait concerner la majorité des apprentis.

**La CTI demande** à l'école de lui fournir avant la fin 2011 un rapport faisant état des dispositions prises et des actions menées pour revoir la pédagogie et le recrutement de la filière par apprentissage.

#### **4/ Années de spécialisation**

L'INPG développait sept cursus de spécialisation d'une année conduisant à un diplôme d'ingénieur de spécialisation.

Le nouvel établissement a engagé un processus de mise en extinction de ces diplômes pour les transformer en masters spécialisés. Dans le cadre de ce processus, l'Institut sollicite l'habilitation à titre transitoire pour trois ans de deux de ces diplômes.

La CTI prend acte de ces dispositions.

En conséquence, **la CTI émet un avis favorable à l'habilitation pour une durée de trois ans** à compter de la rentrée 2009 de l'habilitation de l'Institut polytechnique de Grenoble à délivrer les titres suivants:

Ingénieur diplômé l'année de spécialisation Hydraulique de l'Institut polytechnique de Grenoble, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue,

Ingénieur diplômé l'année de spécialisation Informatique de l'Institut polytechnique de Grenoble, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue.

---

Le label européen pour les formations d'ingénieur *EUR-ACE Master* pourra être attribué aux diplômes d'ingénieur des six écoles de l'Institut sur demande de l'établissement à la CTI.

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine les 7 octobre et 2 décembre 2008

Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine le 6 janvier 2009

Le président

A blue ink signature of Bernard Remaud, consisting of a stylized 'B' followed by 'Remaud' in a cursive script.

Bernard REMAUD