

AVIS n° 2008/12-02
relatif à l'habilitation de l'Université Clermont-Ferrand II -
- Centre universitaire de sciences et techniques (CUST)
et Institut supérieur d'informatique, de modélisation et de leurs applications (ISIMA)
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé

- Vu les demandes présentées par l'Université Clermont-Ferrand II (Université Blaise Pascal) dans le cadre du renouvellement périodique des habilitations,
- Vu le rapport relatif au CUST établi par MM. Pierre FLEISCHMANN, Paul GAILLARD, Guy CHASSÉ, André COLSON et Mme Florence DUFOUR, et présenté lors de la séance plénière du 2 décembre 2008,
- Vu le rapport relatif à l'ISIMA établi par MM. Patrick GERLIER, Fabrice AUBERT et Laurent DECREUSEFOND, et présenté lors de la séance plénière du 2 décembre 2008,

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

1/ Centre universitaire de sciences et techniques (CUST - Polytech' Clermont-Ferrand)

Le Centre universitaire de sciences et techniques est un institut interne à l'Université Clermont-Ferrand II (Université Blaise Pascal) au sens de l'article L713-9 du Code de l'éducation. Créé initialement pour délivrer une Maîtrise de sciences et techniques au sein de l'Université de Clermont-Ferrand, il a été érigé en institut interne par décret n°85-1243 du 26 novembre 1985.

Il dispose de l'autonomie budgétaire et pédagogique prévue par ce statut.

L'institut fait partie du réseau Polytech', dont il est membre fondateur, sous le nom de *Polytech' Clermont-Ferrand* dont il a fait depuis 2006 son nom d'usage, mais ne constitue pas un Centre polytechnique universitaire au sens de l'article L713-2 du Code de l'éducation. Il est actif dans ce réseau et partage ses orientations stratégiques.

Au plan local, l'Institut s'emploie à contribuer à fédérer les formations d'ingénieurs

Habilité dès 1976, il constitue l'une des plus anciennes écoles d'ingénieur universitaire et est marqué par sa pluridisciplinarité. Il dispose d'une bonne notoriété et de moyens matériels adaptés, et a une implication recherche satisfaisante.

Le CUST est organisé en départements qui s'identifient à cinq des spécialités de la formation. Ce fonctionnement demanderait à être redynamisé pour réduire les disparités et le cloisonnement entre les départements. Le système d'évaluation des enseignements aurait à évoluer vers un dispositif d'amélioration continue.

Les recommandations émises en 2003 ont été suivies dans le renforcement des enseignements de sciences humaines et sociales, le développement des relations industrielles et la fixation du niveau d'anglais exigé. Par contre, les relations internationales n'ont été que peu développées, notamment au niveau européen, et le volume des enseignements communs n'a que peu évolué.

Le CUST délivre le diplôme d'ingénieur dans six spécialités, à l'issue d'un cursus de trois ans :

La spécialité **Génie biologique** vise à former des ingénieurs capables d'analyser, expertiser, créer et gérer des systèmes de production pour les industries du vivant. La spécialité est solidement ancrée à la recherche, significativement impliquée à l'international et a développé ses relations industrielles. Elle dispose d'un recrutement satisfaisant. Les parcours pédagogiques pourraient être mieux formalisés et ouverts sur les autres spécialités.

/...

Les difficultés rencontrées pour le placement des diplômés (durée de recherche d'emploi, types de contrat et classifications) demandent à être sérieusement analysées dans une démarche de type « observatoire prospectif des emplois et des métiers ».

La spécialité **Génie civil** vise à former des ingénieurs capables de concevoir, conduire et gérer des projets et chantiers de bâtiment et de travaux publics. Les bons niveaux de recrutement et de placement dont disposait déjà cette spécialité ont été confortés par la conjoncture actuelle.

Les professionnels sont significativement présents dans les enseignements.

La spécialité propose les options *Structures et ouvrages* et *Ingénierie et architecture* dont les enseignements équivalent à un semestre répartis sur les trois années. La mise en œuvre de cette dernière option, ouverte en 2003, donne satisfaction et s'est poursuivie par une convention de bi-diplômation avec l'École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand.

La spécialité **Génie électrique** vise à former des ingénieurs capables de spécifier, concevoir et mettre en œuvre des systèmes électriques et électroniques complexes. Le placement est satisfaisant mais le recrutement connaît des difficultés et les flux sont en diminution, ce qui devrait amener à s'interroger sur l'attractivité de la spécialité et sur la pertinence du maintien des deux options *Contrôle et commande industriels* et *Architecture des systèmes et des composants*.

La spécialité **Génie mathématique et modélisation** vise à former des ingénieurs pluridisciplinaires aptes à modéliser, analyser et simuler numériquement différents phénomènes et processus physiques, mécaniques, financiers et organisationnels. Cette spécialité connaît d'importantes difficultés de recrutement, et les effectifs sont faibles. Il y a donc lieu de s'interroger sur la pertinence et la viabilité de cette spécialité au regard des métiers visés, et de la concurrence d'une formation voisine à l'ISIMA, Institut interne de la même université.

La spécialité **Génie physique** vise à former des ingénieurs disposant d'un socle de connaissances scientifiques les rendant à même de mettre en œuvre et gérer des projets industriels sous ses aspects techniques, et organisationnels. Les options *Matériaux* et *Contrôles et mesures* sont proposées en dernière année. Cette spécialité pourrait bénéficier davantage des contributions des autres départements. Le placement des diplômés est satisfaisant, mais le positionnement métier serait à préciser.

La spécialité **Génie des systèmes de production** fonctionne en partenariat avec l'ITII Auvergne. Elle vise à former des ingénieurs opérationnels dans la conception, la conduite et la gestion d'équipements de production impliquant du matériel et du logiciel. Elle est proposée en apprentissage en lien avec le CFAI Auvergne et en formation continue dans des conditions d'alternance similaires à celles de l'apprentissage, et fonctionne en liaison avec l'IUT de Montluçon.

Habilitée en 2008, cette spécialité n'a pas encore de diplômés et ne constitue pas un département. La communication sur cette spécialité demande à être précisée et mieux intégrée dans la communication générale du CUST et dans son dispositif de formation.

En conséquence, **la CTI émet un avis favorable au renouvellement de l'habilitation de l'Université Clermont-Ferrand II** à délivrer les titres suivants :

pour une durée de six ans à compter de la rentrée 2009 :

Ingénieur diplômé du Centre universitaire de sciences et techniques de l'Université Clermont-Ferrand.

II, spécialité *Génie biologique*, en formation initiale sous statut d'étudiant, en formation continue et par VAE,

Ingénieur diplômé du Centre universitaire de sciences et techniques de l'Université Clermont-Ferrand.

II, spécialité *Génie civil*, en formation initiale sous statut d'étudiant, en formation continue et par VAE,

Ingénieur diplômé du Centre universitaire de sciences et techniques de l'Université Clermont-Ferrand.

II, spécialité *Génie électrique*, en formation initiale sous statut d'étudiant, en formation continue et par VAE,

Ingénieur diplômé du Centre universitaire de sciences et techniques de l'Université Clermont-Ferrand.

II, spécialité *Génie physique*, en formation initiale sous statut d'étudiant, en formation continue et par VAE,

Ingénieur diplômé du Centre universitaire de sciences et techniques de l'Université Clermont-Ferrand.

II, spécialité *Génie des systèmes de production* en partenariat *avec l'ITII Auvergne*, en formation initiale sous statut d'apprenti, en formation continue et par VAE,

pour une durée limitée à trois ans à compter de la rentrée 2009 :

Ingénieur diplômé du Centre universitaire de sciences et techniques de l'Université Clermont-Ferrand.

II, spécialité *Génie mathématique et modélisation* en formation initiale sous statut d'étudiant, en formation continue et par VAE,

/...

Le label européen pour les formations d'ingénieur *EUR-ACE Master* pourra être attribué aux diplômés d'ingénieur du CUST dans les spécialités *Génie biologique, Génie civil, Génie électrique, Génie physique* et *Génie des systèmes de production*, sur demande de l'établissement à la CTI.

2/ Institut supérieur d'informatique, de modélisation et de leurs applications (ISIMA)

L'Institut supérieur d'informatique, de modélisation et de leurs applications (ISIMA) est également un institut interne à l'Université Clermont-Ferrand II (Université Blaise Pascal) au sens de l'article L713-9 du Code de l'éducation, créé par décret n°96-293 du 1^{er} avril 1996.

Il dispose de l'autonomie budgétaire et pédagogique prévue par ce statut.

L'ISIMA est solidement ancré à la recherche. Il a développé de bonnes relations industrielles et héberge une plate-forme d'incubation d'entreprises. La présence industrielle pourrait toutefois être renforcée dans les conseils et dans les enseignements. La notoriété de l'institut mériterait d'être renforcée, notamment par une politique active de communication.

L'institut a développé des relations internationales débouchant sur des conventions de bi-diplômation.

Les recommandations émises en 2003 ont été suivies dans le renforcement des enseignements de sciences humaines et sociales et la fixation du niveau d'anglais exigé. Par contre, l'évaluation de l'enseignement n'a pas été mise en place de façon formalisée.

Le cursus vise à former en trois ans des ingénieurs aptes à concevoir, développer et gérer des systèmes d'information, d'aide à la décision et de modélisation scientifique. Cinq options sont proposées en dernière année. Le mode d'attribution des crédits ECTS demande à être revu.

Le recrutement est satisfaisant et le placement des diplômés est bon.

En conséquence, **la CTI émet un avis favorable au renouvellement pour une durée de six ans** à compter de la rentrée 2009 **de l'habilitation de l'Université Clermont-Ferrand II** à délivrer le titre d'Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur d'informatique, de modélisation et de leurs applications de l'Université Clermont-Ferrand II, en formation initiale sous statut d'étudiant, en formation continue et par VAE,

Le label européen pour les formations d'ingénieur *EUR-ACE Master* pourra être attribué aux diplômés d'ingénieur de l'ISIMA sur demande de l'établissement à la CTI.

D'une façon plus générale, la CTI estime que la dispersion des forces des formations d'ingénieur au sein de l'université et plus largement au plan clermontois nuit à leur visibilité et à leur développement. À cet égard, elle note la volonté de l'université d'œuvrer au sein du PRES *Clermont Université* à fédérer les formations d'ingénieur.

Aussi, **la CTI recommande à l'Université Clermont-Ferrand II :**

- *de clarifier et de structurer l'offre de formation d'ingénieurs au sein de l'université, notamment dans le domaine des mathématiques appliquées,*
- *de contribuer à une clarification et à une meilleure structuration des formations d'ingénieur au sein du PRES Clermont Université.*

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine le 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 large, stylized 'B' followed by 'Remaud' in a cursive script.

Bernard REMAUD