

**Avis n° 2009/06-16**  
**relatif à l'admission par l'État du titre d'ingénieur diplômé**  
**de la Filière francophone d'ingénieur**  
**de l'Université Technologique de Chimie et Métallurgie de Sofia (Bulgarie)**

- Vu la demande présentée par l'**Université Technologique de Chimie et Métallurgie de Sofia (UTCM)**
- Vu le rapport établi par Mrs. Angel Baltov, Iordan Miliiov, Radoslav Raitchev, nommés par NEAA d'une part, Mrs Jean-Claude Arditti, René-Paul Martin, Bernard Remaud (rapporteur principal), nommés par la CTI d'autre part, rapport présenté lors de la séance plénière du 9 & 10 juin 2009

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

L'Université Technologique de Chimie et Métallurgie de Sofia (UTCM) a été créée en 1953 à l'issue de l'éclatement de la Polytechnique de Sofia. Avec un potentiel de 300 enseignants chercheurs et près de 4000 étudiants, c'est la principale université du pays dans le domaine du génie chimique. Elle a été bien évaluée (certifiée pour 6 ans) par l'agence nationale NEAA.

La filière francophone est le seul cursus intégré en 5 ans offert à l'UTCM.

La Filière Francophone en Chimie Industrielle (FF ChInd) est rattachée au Doyen de la mobilité académique et d'enseignement international. Elle est soutenue par l'Association des Universités Francophones (AUF)..

La filière francophone est un élément de la politique de l'UTCM, pour :

- dispenser des enseignements scientifiques en langue étrangère afin de favoriser la mobilité des étudiants bulgares et l'accueil d'étudiants étrangers,
- faciliter de ce fait les opérations partenariales entre l'UTCM et des établissements étrangers, en rendant plus lisibles ses domaines de compétence; et, in fine, permettre la co-diplômation ou la double diplômation.

**La Formation d'ingénieur**

La compétence visée par le cursus FF ChInd est une compétence généraliste large en chimie et génie chimique recouvrant la mise en œuvre des procédés de transformation de la matière et de l'énergie dans l'ensemble des industries de la chimie mais aussi des matériaux de construction et de fonctionnement, de l'énergie, de l'agroalimentaire, de l'environnement, de la cosmétique et de toutes les industries connexes mettant en œuvre des procédés (BTP, matériaux, micro-électronique).

La formation se déroule en 2 phases :

- un cycle préparatoire de 4 semestres, consacré à une formation scientifique large (maths, physique, chimie, informatique), à l'initiation industrielle et à la formation linguistique (français et anglais)
- un cycle « ingénieur » de 6 semestres. Les semestres 5 à 8 sont dédiés aux sciences et techniques de la chimie, et du génie des procédés. A l'issue du 8ème semestre, un stage professionnel de 3 mois est obligatoire. Lors des deux derniers semestres, des options professionnalisantes sont offertes aux élèves (ou sont en préparation): chimie fine, matériaux et procédés, écologie et protection de l'environnement, gestion des projets innovants. Le 10ème semestre est consacré principalement au projet de fin d'études (environ 20 semaines).

/...

Pour faire face aux difficultés de recrutement, la Filière a décidé d'ouvrir une voie de recrutement en 3<sup>ème</sup> année, visant plus particulièrement les étudiants francophones d'Europe du Sud et d'Afrique.

### **La CTI a noté les forces et faiblesses de la filière**

	<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
A	Appui du recteur de l'université Positionnement de la filière francophone dans l'université Qualité, lucidité et motivation de l'équipe de direction un <a href="#">site web francophone</a> de qualité	Professionnels à impliquer davantage dans la formation Équipements (recherche et pédagogie) à rénover et développer
B	Nombre et qualité des partenariats internationaux Association au réseau Gay-Lussac des écoles de chimie Appui et reconnaissance par l'AUF	Absence d'école doctorale sur les thématiques de recherche de la filière
C	Réactivité vis-à-vis des problèmes de recrutement Implication des élèves dans l'information des lycéens	Le recrutement à surveiller (quantité et qualité)
D	Innovation pédagogique dans des programmes européens Formation par la recherche Enseignement des langues (étudiants trilingues) Jeunes enseignants motivés Satisfaction et motivation des étudiants	Équipements de TP à rénover (sauf logiciels). Centrage sur la partie académique de la formation Absence de plateformes techniques pour former au Génie Chimique Stages professionnels à renforcer et à mieux intégrer dans la pédagogie
E	Qualité des doctorants issus de la formation	Préparation à la vie professionnelle insuffisante
F	Réactivité de la formation aux évolutions de son environnement Évaluations externes internationales régulières Participation au programme Chemepass	Système de management de la qualité à formaliser

En conséquence, **la CTI émet un avis favorable** pour une durée de 5 ans, à compter de la rentrée 2009 pour **l'admission par l'Etat** du diplôme de *Ingénieur de la Filière francophone de l'Université Technologique de Chimie et Métallurgie de Sofia (UTCM)*

### **La CTI recommande de :**

- poursuivre les efforts de redressement des effectifs en qualité et quantité
- impliquer davantage les industriels dans les formations et améliorer la sensibilisation aux problématiques industrielles
- poursuivre le développement des stages en entreprises et leur exploitation, notamment pour la formation humaine et économique des élèves
- organiser une évaluation ou certification du niveau en anglais, selon le « Cadre européen de référence pour les langues » du Conseil de l'Europe
- développer l'expérimentation en génie chimique
- expliciter davantage la démarche « compétence »

/...

L'école devra fournir à la CTI un **rapport intermédiaire** – pour la fin de l'année 2011- portant sur :

- la fiche synthétique à jour de la formation
- l'évolution en quantité et qualité du recrutement de la spécialité
- l'évolution des équipements pédagogiques

L'expertise de la formation a été réalisée conjointement avec l'Agence Nationale d'Évaluation et d'Accréditation de Bulgarie (NEAA), avec un accord sur la forme du document d'auto-évaluation (le modèle de la CTI a été retenu) et sur la composition de l'équipe d'experts.

Le label européen pour les formations d'ingénieur *EUR-ACE Master* pourra être attribué au diplôme de la filière francophone sur demande de l'établissement à la CTI.

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine le 9 & 10 juin 2009

Le président

A handwritten signature in blue ink on a light yellow rectangular background. The signature is stylized, starting with a large 'B' and 'R' followed by 'EMAUD'.

Bernard REMAUD