

**Avis n° 2011/05-02 relatif
à l'habilitation de l'École nationale supérieure des
techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux
(EMAC)
à délivrer un titre d'ingénieur diplômé**

Objet :

A : examen de l'habilitation arrivant à échéance en phase avec le calendrier national périodique
--

- Vu la demande présentée par l'École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux (EMAC) dans le cadre du renouvellement périodique des habilitations
- Vu le rapport établi par Patrick Chedmail (rapporteur principal), Jean-Léon Houzelot, Jean-Louis Cosquer (membres de la CTI), Francesc Roure (expert international), Lionel Da Silva (expert élève ingénieur), et présenté lors de la séance plénière du 10 mai 2011

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

L'École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux (EMAC) est un établissement public national à caractère administratif (EPA) créé par le décret n° 93-38 du 11 janvier 1993. Elle est placée sous la tutelle du ministère en charge de l'Industrie. Elle fait partie du groupe des écoles des mines (GEM), qui compte six autres écoles à Paris, Nancy, Saint-Étienne (écoles fondatrices) et Alès, Douai et Nantes.

Le nombre total d'élèves-ingénieurs (étudiants et apprentis) s'élève à 609 en 2010-2011. L'école accueille également 63 doctorants. Elle propose par ailleurs sept masters co-habilités (dont les effectifs comprennent 15% d'ingénieurs). Elle délivre 132 ingénieurs et 20 docteurs par an. L'ambition de l'établissement est de porter ses effectifs de 140 diplômés par promotion (moyenne des années 2004-2007) à 200 diplômés en 2013.

L'école a obtenu sa dernière habilitation à délivrer le diplôme d'ingénieur au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant et au titre de la formation continue en 2005 pour 6 ans. Une nouvelle voie de formation au titre de la formation initiale sous statut apprenti a été obtenue en 2008 (convention avec le CFA MidiSup). S'agissant de la VAE, elle est organisée en partenariat avec le CRIVA, portail unique Midi-Pyrénées, pour la première étape : étude de recevabilité. Le dossier est ensuite géré par l'établissement.

L'objet de la demande de l'établissement est le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé, en formation initiale sous statut étudiant, par apprentissage, en formation continue et par la VAE.

1/ Formation

L'EMAC se donne comme objectif de former des ingénieurs pluridisciplinaires dans le domaine du génie des procédés.

Elle vise à former des ingénieurs à spectre large, ouverts sur le monde, capables d'anticiper les besoins des industries de biens et de services et de répondre à leurs attentes en y exerçant des responsabilités variées.

L'école est positionnée sur trois secteurs : l'aéronautique, les énergies et l'environnement, la santé.

La formation sous statut étudiant offre 4 domaines d'approfondissement : Eco-Activités et énergies ; Bio-santé-ingénierie ; Ingénierie des matériaux avancés et structures ; Génie industriel, processus et systèmes d'information.

Un parcours, parfois improprement appelé ingénieur pharmacien, est ouvert aux étudiants ayant validé leur 5 premières années de pharmacie ; admis sur titre pour les 2 dernières années, ils peuvent obtenir le titre d'ingénieur diplômé de l'EMAC, et ensuite valider leur 6ème année pour obtenir le diplôme de pharmacien.

La CTI **note** que -avec 3 autres écoles du GEM- l'EMAC a changé profondément le cursus sous statut étudiant, qui était basé sur 4 années d'études avec un recrutement majoritairement à bac +1. Désormais, il est organisé sur 3 ans avec un recrutement centré sur les concours ouverts aux étudiants des CPGE.

La formation sous statut apprenti offre 3 parcours reliés aux domaines précédents : Industries manufacturières et mécanique aéronautique ; Énergies et nouveaux matériaux pour le bâtiment ; Industrie pharmaceutique et services de santé.

2/ Évolution de l'école

L'école a profondément évolué depuis la dernière habilitation. Sur le plan régional, l'EMAC est devenue membre associé du PRES « Université de Toulouse ». Le Groupe des Écoles des Mines (GEM) a renforcé sa politique de groupe avec le développement du recrutement commun à l'international et l'harmonisation des niveaux de recrutement à bac+2. Enfin une tutelle commune aux écoles des mines et des télécommunications a été mise en place récemment, avec l'objectif à court terme de création de l'Institut Mines-Télécoms.

Ces évolutions sont des éléments de réponse à des recommandations de la CTI lors des récentes habilitations. D'autres concernant notamment la présence des industriels ou le nombre des options ont été bien prises en compte.

3/ Synthèse de l'évaluation

L'école avait engagé, avant la décision de passage à une formation en 3 ans, une profonde réflexion sur sa formation en 4 ans. L'ensemble de l'école était mobilisée et adhérait au nouveau projet qui a été mis en œuvre une année ... Le passage en 3 ans et la nouvelle réforme qui s'en est suivie ont fortement démobilisé les acteurs de l'école.

Par ailleurs, la CTI **s'étonne** de ne pas avoir été informée, par l'ensemble des écoles des Mines concernées, de la modification majeure de l'organisation du cursus et du recrutement des élèves avec des impacts importants sur les moyens et la pédagogie.

La CTI note les **points forts** de l'école :

- une vraie stratégie d'école organisée autour de réelles opportunités et d'une véritable ambition ;
- des ressources humaines de qualité, et en quantité très au-dessus des données habituelles françaises (mais compatibles avec les bons standards internationaux) ;
- un corps enseignant de qualité, nombreux et très impliqué ;
- un réel soutien industriel ;
- un lien avec le territoire très fort ;
- un environnement recherche de grande qualité, articulé avec l'enseignement et maîtrisé par l'école ;
- un recrutement de qualité avec une bonne diversité sociale et géographique ;
- une bonne approche conceptuelle pour l'élaboration du profil d'ingénieur attendu et de la formation, et la description des programmes ;
- le domaine « pharmacie » original ;

- un déploiement réel et efficace des TICE avec une expérimentation intéressante en formation continue et pour l'apprentissage ;
- l'engagement de l'école dans la vie étudiante est important et soutenu par des moyens conséquents ;
- des emplois ouverts nationalement et à l'international.

Et ses **points faibles** :

- une faible attractivité internationale : 4% soit environ 25 étudiants par an pour 600 étudiants ;
- une absence d'appropriation du projet stratégique de l'établissement par les parties prenantes, suite aux récents changements de politique générale du groupe GEM ;
- une inquiétude perceptible des personnels enseignants qu'il faut remobiliser sur le nouveau projet pédagogique et sur le choix stratégique de rapprochement Mines-Télécoms ;
- la communication vers les médias à renforcer pour améliorer la notoriété de l'école, y compris par rapport aux autres écoles des « Mines » ;
- l'appropriation encore insuffisante du caractère « généraliste » de la formation par les acteurs de l'école, alors que l'équilibre général des enseignements y concourt ;
- un nombre élevé d'heures encadrées (2500 heures) ;
- la part trop faible des TP en enseignement (11% du total) ;
- la mise en œuvre des ECTS à revoir ;
- l'absence d'évaluation de la formation et des enseignements par les étudiants : la « boucle » du système qualité n'existe pas ;
- une évolution défavorable du taux de CDI à la sortie de l'école.

En conséquence, la CTI **émet un avis favorable** au renouvellement **pour une durée de 6 ans** à compter de la rentrée 2011, de l'habilitation de l'École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux (EMAC) à délivrer le titre suivant :

- ▲ *Ingenieur diplômé de l'École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux*, en formation initiale sous statut d'étudiant et d'apprenti ainsi qu'en formation continue et par la VAE.

La Commission va demander aux 4 écoles du GEM concernées, un document précisant les modalités du passage du cursus en 4 ans au cursus en 3 ans et son impact sur l'organisation du cursus.

Cette proposition d'habilitation s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- renforcer l'attractivité internationale de l'école en augmentant le nombre et le niveau des étudiants ainsi recrutés; identifier la fonction de direction des relations internationales ;
- reconstruire l'adhésion du personnel au projet stratégique de l'établissement, notamment dans son adhésion au groupe Mines-Télécoms ;
- renforcer la communication vers les médias afin de donner à l'école une visibilité à la hauteur de son potentiel et de ses résultats
- réduire le nombre d'heures encadrées à un niveau conforme à R&O ;
- accroître la part de travaux pratiques en enseignement ;
- revoir le découpage émietté en crédits ECTS et prendre en compte ces crédits pour l'attribution du diplôme sous statut d'apprenti et par la voie de la formation continue
- mettre en place une véritable évaluation des enseignements par les étudiants avec la « boucle de la démarche qualité » associée ;

- surveiller la qualité du recrutement des élèves, en lien avec le changement de référentiel du concours.

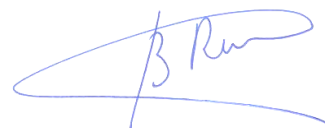
Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** pourra être attribué -sur demande de l'établissement à la CTI - au diplôme suivant :

- Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 10 mai 2011

Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 14 juin 2011

Le président



Bernard REMAUD