

**Avis n° 2012/05-03 relatif  
à l'habilitation de l'École nationale supérieure des  
mines de Saint-Etienne (ENSM-SE)  
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé**

Objet :

B : renouvellement prévu hors calendrier national périodique des habilitations D : habilitation d'une nouvelle formation
---

- Vu la demande présentée par l'École nationale supérieure des mines de Saint-Étienne (ENSM-SE)
- Vu le rapport établi par Philippe Massé (rapporteur principal), Jean-Léon Houzelot (membre de la CTI), Alain Ayache, Jean-Louis Cosquer, Roland Vidil (experts), et présenté lors de la séance plénière des 9 et 10 mai 2012

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

L'École nationale supérieure des mines de Saint-Étienne (ENSM-SE) répond à sa vocation nationale de formation d'ingénieurs généralistes, dits « ingénieurs civils des mines » et à son implication dans le développement économique et industriel de la région de Saint-Étienne. Il y a quelques années, elle a élargi son champ de développement et fait évoluer sa structure en créant 3 nouveaux centres, consacrés respectivement à la microélectronique, l'ingénierie et la santé et aux formations sous statut salarié ; elle s'est déployée sur 2 campus, Saint-Étienne et Gardanne.

Une part significative de la stratégie de l'ENSM-SE, au sein du groupe des écoles des mines, réside dans le développement de formations sous statut salarié qu'elle considère comme de puissants leviers en matière de relations avec le monde économique et de développement, au niveau interprofessionnel.

Les formations sous statut salarié sont mises en œuvre dans le cadre d'un partenariat avec l'Institut Supérieur des Techniques de la Performance (ISTP), qui est une association liée à l'école par une convention. L'ISTP apparaît comme un opérateur externe à l'école pour la mise en œuvre de ses formations.

Lors de l'examen périodique de 2009 (avis 2009/03-02), l'ENSM-SE a été habilitée pour 6 ans à délivrer les diplômes suivants :

- ⤴ ingénieur diplômé, sans spécialité (sur le site de Saint Étienne, sous statut étudiant)
- ⤴ ingénieur diplômé, spécialité Microélectronique et applications (sur le site de Gardanne, sous statut étudiant)
- ⤴ ingénieur diplômé, spécialité Électronique et informatique industrielle, en partenariat avec ITII PACA (sur le site de Gardanne, sous statut apprenti et en formation continue)

Deux spécialités sur le site de Saint-Étienne et sous statut salarié, n'avaient été habilitées que pour 3 ans :

- △ ingénieur diplômé, spécialité Génie industriel (sur le site de Saint Étienne, sous statut apprenti et en formation continue)
- △ ingénieur diplômé, spécialité Génie des installations nucléaires, en convention avec l'INSTN, (sur le site de Saint Étienne, sous statut apprenti et en formation continue).

Par ailleurs l'école souhaite ouvrir une nouvelle formation sous statut salarié (apprentissage et formation continue) sur le site de Gardanne, dans la spécialité « Systèmes Électroniques Intelligents ». À la suite du refus d'ouverture de cette nouvelle formation par apprentissage, de la part de la région PACA, l'école ne demande l'habilitation que pour la voie de la formation continue.

L'objet de la demande de l'établissement est donc le renouvellement de l'habilitation des deux spécialités « génie industriel » et « génie des installations nucléaires », sur le site de Saint-Étienne et sous statut salarié, et l'habilitation d'une nouvelle formation « Systèmes électroniques intelligents », par la formation continue sur le site de Gardanne.

### **1/ Spécialité Génie industriel**

Cette spécialité avait fait l'objet d'une recommandation demandant de « justifier une politique de recrutement très diversifiée » qui a été prise en compte par l'école. De plus l'ENSM-SE et l'ISTP ont progressé dans la clarification de leurs relations et dans le rapprochement des élèves des diverses formations.

La commission a relevé les principales caractéristiques qui suivent :

Les **points forts** :

- △ un accueil spécifique pour les élèves sous statut salarié, qui bénéficient d'une structure dédiée, et d'une administration dédiée ;
- △ un corps enseignant varié : soit disponible sur le site, soit venant d'autres centres de l'école des Mines, soit issu du monde professionnel.
- △ un référentiel compétence réfléchi et construit ;
- △ une expérience de la formation par l'apprentissage ;
- △ des relations établies avec le tissu industriel local, régional, national (1/3 élèves issus d'entreprises hors Rhône-Alpes).
- △ la démarche très professionnelle de l'ISTP dans le partenariat industriel est un atout majeur pour ces formations sous statut salarié.

Un **point faible** :

- △ des efforts doivent encore être faits en faveur de la mixité des cultures entre les élèves étudiants et salariés et du rapprochement de l'ISTP dans l'ENSM-SE.

### **2/ Spécialité Génie des installations nucléaires**

Cette formation avait reçu l'autorisation d'ouvrir avec les recommandations suivantes : établir un point d'étape sur la mise en place de cette nouvelle spécialité ; préciser la stratégie de l'école en matière de génie nucléaire ; construire une politique de relations internationales dans le secteur nucléaire ; améliorer l'identification de la politique de recrutement.

Tous ces points ont été pris en compte et la commission a mis en évidence les caractéristiques suivantes :

**Les points forts :**

- ⤴ un secteur nucléaire local (industrie et recherche) très important ;
- ⤴ des moyens expérimentaux lourds, disponibles dans une proximité qui facilite les déplacements des élèves ;
- ⤴ des partenaires locaux et nationaux (dans le domaine du nucléaire) effectivement engagés dans la création de la nouvelle filière ;
- ⤴ un corps enseignant compétent et impliqué y compris au sein de l' INSTN ;
- ⤴ un référentiel de compétences réfléchi et construit ;
- ⤴ une expérience de la formation par l'apprentissage ;
- ⤴ des relations établies avec le tissu industriel local.

**Les points faibles :**

- ⤴ des efforts doivent encore être faits en faveur de la mixité des cultures entre les élèves étudiants et salariés et du rapprochement de l'ISTP dans l'ENSM-SE ;
- ⤴ une formation en SHS insuffisamment orientée vers le développement des capacités relationnelles de l'ingénieur avec tous les acteurs de la société.

**3/ Spécialité Systèmes électroniques intelligents (création)**

Les progrès technologiques conduisent à une élévation des compétences requises, pour concevoir, produire, vendre et mettre en œuvre les nouveaux produits de hautes technologies. Ces activités demandent de maîtriser non seulement les techniques de l'électronique et de l'informatique embarquée, mais également de posséder des compétences transversales (management de projet, veille...) et une forte culture scientifique et technique généraliste (physique, chimie, thermique, matériaux ...), afin d'être capable de piloter le développement de systèmes complexes intégrés durablement dans leur environnement.

C'est cette approche « systèmes complexes intégrés » que l'école veut aborder avec la nouvelle formation proposée.

L'école a actualisé l'étude d'opportunité qu'elle avait précédemment conduite pour la mise en place de la spécialité « Électronique et Informatique Industrielle » sous statut salarié qui avait été ciblée principalement sur des entreprises dont l'électronique ou l'informatique industrielle est le cœur de métier. Le périmètre de cette nouvelle analyse a été étendu aux entreprises et secteurs d'activité très divers, où les « Systèmes électroniques intelligents » sont mis en œuvre alors que l'électronique n'est pas leur cœur de métier.

La CTI note que la nouvelle formation serait placée sous la responsabilité opératoire de l'ISTP, alors que la formation actuellement habilitée à Gardanne dans la spécialité « électronique et informatique industrielle » est en partenariat avec ITII PACA.

Les caractéristiques de la nouvelle spécialité proposée sont :

**Les points forts :**

- ⤴ un nouveau secteur qui reste dans la compétence électronique et élargit la cible des emplois concernés sur une base d'entreprises motivées ;
- ⤴ une formation bâtie avec un bon couplage Formation / Recherche sur un site dynamique ;
- ⤴ un cursus solide et ambitieux ;
- ⤴ des moyens adaptés.

Les **points faibles** :

- ⤴ le partenariat de l'école sur ce site n'est pas stabilisé ;
- ⤴ l'ouverture en formation continue sans le volet apprentissage ne pourrait être qu'une première étape ;
- ⤴ l'offre globale de formation de l'école, dans le domaine de l'électronique, n'est pas unifiée.

#### **4/ Synthèse de l'évaluation**

En ce qui concerne la nouvelle formation à Gardanne, compte tenu du manque d'unité dans l'ensemble du dispositif de l'école sur ce site, tant au niveau des relations entre les spécialités que pour les voies d'accès aux diplômes, **la Commission donne, dans l'état actuel du dossier, un avis défavorable** à l'ouverture de la spécialité *Systèmes électroniques intelligents* par la voie de la Formation Continue.

Constatant qu'après trois années de démarrage, la spécialité génie des installations nucléaires avait été intégrée à l'ingénierie de formation déjà en place pour le Génie Industriel, la Commission a examiné les deux spécialités dans le même jugement et les a assujetties au suivi des mêmes recommandations. En effet, chacun des deux cursus est conçu et conduit de manière satisfaisante, mais ils héritent tous deux des mêmes difficultés induites par un contexte de relations encore complexes de l'ISTP avec l'ENSM-SE.

En conséquence, la CTI **émet un avis favorable au renouvellement pour une durée de 3 ans** (mise en phase avec l'évaluation périodique), à compter de la rentrée 2012, de l'habilitation de l'École nationale supérieure des mines de Saint-Étienne (ENSM-SE) à délivrer les titres suivants :

- ⤴ Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines de Saint-Étienne, spécialité Génie industriel, en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue.
- ⤴ Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines de Saint-Étienne, spécialité Génie des installations nucléaires, en convention avec l'INSTN, en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue.

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

Cet avis est accompagné des **recommandations** suivantes à l'établissement :

- ⤴ assumer la responsabilité pleine et entière de la qualité de toutes ses formations : il est fondamental que le système de convention avec l'ISTP, les CFA, le partenaire actuel ITII PACA et l'INSTN permette explicitement à l'ENSM-SE de contrôler l'ensemble du dispositif de formation ;
- ⤴ se conformer aux critères de R&O, notamment dans sa convention avec l'Institut supérieur des techniques de la performance (ISTP), mais aussi avec l'ITII PACA pour la formation déjà habilitée sur le site de Gardanne (l'école doit rester seul décideur des points réglementaires qui la concernent, notamment au sein des jurys d'admission, d'évaluation et de diplomation) ;
- ⤴ clarifier les flux financiers entre les divers acteurs ;

- ▲ continuer à rapprocher ses deux cohortes d'élèves, sous statut étudiant et sous statut salarié ;
- ▲ orienter sa formation en SHS pour mieux développer les capacités relationnelles des futurs ingénieurs, qui seront confrontés aux enjeux sociétaux sous-tendus par leur secteur d'activité (nucléaire ou organisation internationale de la production).

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, les 9 et 10 mai 2012  
Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 26 juin 2012

Le président



Bernard REMAUD