

Avis n° 2013/06-10
relatif
à l'habilitation de l'École Nationale de l'Aviation
Civile (ENAC)
à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Objet :

<i>Dossier E : Extension à la voie de l'apprentissage d'un diplôme existant en formation initiale sous statut étudiant</i>
--

- Vu la demande présentée par l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC)
- Vu le rapport établi par Hervé Coppier (rapporteur principal), Noël Clavelloux (membre de la CTI), Patrick Gerlier (expert), et présenté lors de la séance plénière du 12 juin 2013

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

Présentation

L'école nationale de l'aviation civile (ENAC) est un établissement public à caractère administratif (EPA). Elle est placée sous la tutelle du ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie. Au sein de ce ministère, elle est rattachée à la direction générale de l'aviation civile (DGAC). Créée en 1949, elle est localisée à Toulouse depuis 1968. Ses règles d'organisation et de fonctionnement sont fixées par le décret n°2007-651 du 30 avril 2007 (modifié en 2010). L'adéquation entre les objectifs et les moyens est contractualisée par une convention annuelle entre l'ENAC et la DGAC.

L'ENAC est engagée au sein du pôle de compétitivité Aerospace Valley. En 2011, elle a fusionné avec le SEFA (service d'exploitation de la formation aéronautique). Ce service, spécialisé dans la formation pratique des pilotes de ligne et des instructeurs, avec une flotte de 150 avions, dispense des enseignements complémentaires de ceux de l'ENAC, qui assure la formation théorique de ces mêmes pilotes. Depuis sa fusion avec le SEFA, la nouvelle ENAC dispose de 10 sites de formation répartis à Toulouse Ranguel (siège), Biscarosse, Carcassonne, Grenoble, Melun, Montpellier, Muret et Saint-Yan, Castelnaudary (centre de maintenance), Saint-Auban-sur-Durance (centre dédié au vol à voile) et Muret.

Outre sa formation des pilotes de ligne et son cursus en contrôle aérien, l'ENAC forme en trois ans des ingénieurs du transport aérien capables d'étudier, de développer, d'intégrer, de valider, de surveiller, d'acheter, de certifier et d'exploiter les systèmes complexes du transport aérien dans une stratégie de développement durable. L'activité de l'ingénieur de l'ENAC s'exerce dans l'industrie aérospatiale, les sociétés de service et d'ingénierie informatique.

L'école délivre un diplôme unique sans spécialité, en formation initiale sous statut d'étudiant. L'école recrute principalement via le concours commun polytechnique. Environ 10% des étudiants sont recrutés en tant que fonctionnaires pour les besoins de la DGAC, soit via ce concours CCP, soit par concours interne. Le cursus envisagé sur le site de Montpellier par la voie de la formation initiale par apprentissage, à compter de la rentrée 2013, permettra d'acquérir la double compétence d'ingénieur et de pilote. Le développement de cette formation s'effectuera en collaboration avec l'université de Montpellier. Les entreprises Airbus, EADS, Eurocopter, ATR, Aéroport de Paris, Air France et Rockwell-Collins ont fait

part de leur intérêt pour ce dispositif. Le cursus sera largement ouvert (75% des places) aux étudiants de DUT et BTS. Les autres seront recrutés via les concours CCP. Un protocole d'intention a été signé avec la Région Languedoc-Roussillon le 24 juin 2011. L'effectif visé pour la rentrée 2013 est de 20 apprentis. La formation se déroule sur tout le cycle de la formation d'ingénieur, du semestre 5 au semestre 10, avec 1 800 heures de formation académique au total. Deux personnels administratifs à temps plein seront dédiés à ce nouveau cursus (un responsable administratif et un assistant).

L'école en quelques chiffres

- **Effectifs** : 295 élèves ingénieurs en 2011-2012 (enquête SIES MESR)
348 élèves ingénieurs en 2012-2013 (fiche données certifiées CTI)
- **Flux de diplômés** : 101 diplômés en 2011 (enquête SIES MESR) et 95 diplômés en 2012 (fiche données certifiées CTI)
- **Parité filles/garçons** : 22,4% de filles parmi les diplômés en 2011 (27 filles sur 121 diplômés - enquête SIES MESR), 25,5% de filles sur l'effectif global 2011-12 (75 filles sur 295 élèves ingénieurs - enquête SIES MESR) ; 27,3% de filles parmi les diplômés en 2012 (26 filles sur 95 diplômés - fiche données certifiées CTI)
- **Ouverture internationale** : 8% d'étudiants étrangers en 2011-2011 (24 étudiants étrangers sur l'effectif de 295 élèves - enquête SIES MESR) ; 3,4% dans l'effectif recruté en 2012-2013 (4 étudiants étrangers sur l'effectif de 118 élèves recrutés – fiche données certifiées CTI) ; exigence du TOEIC 785, y compris pour les apprentis
- **Ouverture sociale** : 28,8% de boursiers sur l'effectif recruté en 2012 (30 boursiers sur 104 recrutés - fiche données certifiées CTI) ; progrès important par rapport à 2011 (rapport de mission CTI indiquait 20% de boursiers, en moyenne, sur les années 2008 à 2011)
- **Équipe pédagogique** : 149 ETP d'enseignants permanents, dont 51 ETP d'enseignants chercheurs ; 126 ETP de vacataires industriels (fiche données certifiées)
- **Équipe administrative** : 889 ETP de personnels administratifs et techniques
- **Insertion professionnelle** : 33 500 euros de salaire brut annuel moyen à l'embauche
- **Budget de fonctionnement / Finances** : 123 millions d'euros de budget de fonctionnement, dont 80 millions d'euros de masse salariale (fiche données certifiées CTI / dossier établissement)
- **Superficie des locaux** : formation ingénieur sur le site de Montpellier (13 bâtiments pour un total de 3 162 m²) concernant les semestres 5 à 7, puis sur le site de Toulouse concernant les semestres 8 et 9. Programme de rénovation du site de Montpellier, en cours, avec une subvention du conseil régional de 2,2 millions d'euros.

Lors de la dernière évaluation périodique de l'ENAC (séance plénière de la CTI du 12 avril 2011), **la commission avait émis un avis favorable au renouvellement, pour une durée de 6 ans** à compter du 1^{er} sept. 2011, de l'habilitation de l'établissement à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'ENAC en formation initiale sous statut d'étudiant. Cette proposition d'habilitation s'accompagnait des recommandations suivantes :

- Respecter la réglementation pour les étudiants ayant demandé une année de césure
- Maintenir l'effort engagé pour la mise en place d'une politique qualité surtout après le coup d'arrêt suite à la fusion avec le Service d'exploitation de la formation aéronautique (SEFA)
- Poursuivre l'effort d'identification de la formation de l'ingénieur ENAC au sein de la structure globale de l'ENAC
- Mieux formaliser la responsabilité des heures confiées aux vacataires et sous traitées, de façon garder la main sur ces formations

- Poursuivre les actions entreprises dans le cadre de la recommandation n°6 de l'audit précédent sur la communication vers les candidats sur les titres et diplômes décernées par l'école et améliorer le suivi des diplômés

L'objet de la demande de l'établissement est l'habilitation, à compter du 1^{er} sept. 2013, à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'École nationale de l'aviation civile en formation initiale sous statut d'apprenti, sur le site de Montpellier.

Formation

L'ingénieur ENAC au service du transport aérien sera capable de :

- Développer une vision sur l'ensemble du système du transport aérien avec ses compétences dans les disciplines et métiers de l'aéronautique civile
- Contribuer aux études et recherches notamment sur les questions de réglementation et de sécurité dans le domaine de la conception et de l'exploitation du système du transport aérien (constructeurs, compagnies aériennes, aéroports, prestataires de service de la navigation aérienne, autorités de l'aviation civile)
- Développer et exploiter des systèmes complexes exigeant une connaissance poussée de l'aviation civile
- Maîtriser l'exploitation de l'avion civil, en y incluant en particulier les aspects économiques, sociaux et humains, ainsi que les aspects liés au développement durable

L'objectif de la formation est de former des ingénieurs capables d'étudier, développer, intégrer, valider, surveiller, acheter, certifier, exploiter des systèmes complexes dans une stratégie de développement durable. Ces objectifs s'appliquant aux systèmes d'exploitation du transport aérien, systèmes avion, systèmes de sécurité.

Évolution de l'école

Lors des habilitations passées la CTI avait émis des recommandations qui ont été prises en compte. À noter l'implication de l'école dans l'évolution de ses programmes dans le domaine de l'automatique appliquée au transport aérien en relation avec le tissu industriel.

Synthèse de l'évaluation

La CTI a noté les points forts suivants :

- Le soutien de la filière aéronautique
- Les investissements pour les nouveaux bâtiments de 2 000 m²
- Le professionnalisme de l'école reconnue n°1 en Europe
- Le soutien de la région Languedoc Roussillon
- L'investissement dans des matériels informatiques neufs
- La période de mobilité internationale gérée par les entreprises dans un secteur fortement internationalisé ainsi que la culture internationale de l'ENAC
- Le tutorat enseignant fait par des ingénieurs ENAC permanents de l'école
- L'obtention du même diplôme et du même contenu pédagogique en techniques aéronautiques option automatique pour les apprentis
- La qualité scientifique et technique de l'enseignement
- L'environnement réel avec le centre de pilotage ENAC de Montpellier avec 4 simulateurs de vol

Et ses points faibles :

- La formation sur deux sites distants qui est aussi une opportunité avec le centre de pilotage
- La capacité d'encadrement pour 60 apprentis en régime établi

En conséquence, **la CTI émet un avis favorable**, pour une durée de **4 ans à compter du 1^{er} septembre 2013**, à l'habilitation de l'ENAC, à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'École nationale de l'aviation civile en formation initiale sous statut d'apprenti.

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

- Veiller à la bonne l'intégration des apprentis parmi les élèves inscrits sous statut étudiant
- Garder un effectif raisonnable vis-à-vis des capacités d'encadrement au niveau du tutorat des apprentis
- Veiller à la bonne réalisation de la mobilité internationale
- Initier les apprentis à la recherche.

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 12 juin 2013

Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 9 juillet 2013



Le président
Philippe MASSÉ