

CNE

L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SAINT-ÉTIENNE

R A P P O R T  
D'ÉVALUATION



L'évaluation de l'École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne a été placée sous la responsabilité de Claude **Froehly**, membre du Comité national d'évaluation, et réalisée avec la collaboration de Gilles **Bertrand** et Jean-Loup **Jolivet**, respectivement président et délégué général.

Ont participé à l'évaluation :

Guy **Cirier**, chargé de mission au CNE ;

Roger **Desailly**, directeur Recherche et développement,  
Micro-contrôle, à Beaune-la-Rolande

Serge **Huard**, professeur à l'École nationale supérieure de Physique de Marseille

Daniel **Parrochia**, professeur à l'Université Montpellier III

Sylvain **Tranoy**, professeur à l'IUFM du Nord - Pas-de-Calais



ORGANISATION

Gyslaine **Chusseau** et Delphine **Lecointre**, assistantes, ont assuré la présentation matérielle de ce rapport.

Le Comité remercie les experts qui lui ont apporté leur concours. Il rappelle que ce rapport relève de sa seule responsabilité.



<b>Le gouvernement et la gestion</b>	<b>7</b>
I Introduction	9
II Le gouvernement	9
III La gestion	11
IV Le problème du contrat d'établissement	15
V Les relations avec les entreprises et l'insertion des ingénieurs	16
VI Les relations extérieures	17
VII Conclusion	19
<b>L'enseignement</b>	<b>21</b>
I Les recrutements	23
II La formation initiale	23
III La formation continue	30
IV Conclusion	31
<b>La recherche</b>	<b>33</b>
I Le laboratoire de Tribologie et Dynamique des systèmes (LTDS)	35
II Le laboratoire de Diagnostic et Imagerie des procédés industriels (DIPI)	35
III Conclusion	36
<b>La vie étudiante</b>	<b>37</b>
I Les engagements étudiants	39
II Questions sociales et vie étudiante	40
III Les élèves et l'insertion professionnelle	42
IV Conclusion	43
<b>Conclusions et recommandations</b>	<b>45</b>
<b>Liste des sigles</b>	<b>49</b>
<b>Réponse du directeur</b>	<b>53</b>

**TABLE  
DES  
MATIÈRES**



CNE

L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SAINT-ÉTIENNE

LE GOUVERNEMENT

ET LA GESTION





## I - INTRODUCTION

Créée en 1961, l'École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne - ENISE, appartient au groupe des "écoles nationales d'ingénieurs", initialement au nombre de 5 (actuellement 4, car l'ENI de Belfort a été intégrée dans l'Université de technologie de Belfort-Montbéliard). Ces écoles, fortement implantées dans le tissu industriel local, forment des ingénieurs dits "de terrain" qui sont généralement bien appréciés par la profession. Le recrutement s'effectue sur concours national commun aux ENI. Cependant, plus de 50% des entrants à l'ENISE sont originaires de la région Rhône-Alpes. Dès leur fondation sur un modèle inspiré de celui des ENSAM, ces établissements ont évolué de façon autonome et adaptée à leur contexte respectif, et développé des relations ciblées avec les autres établissements d'enseignement supérieur, technologiques ou non. Un rapport de l'IGAEN (1994) a fait un état des lieux pour l'ensemble des ENI, tant sur leur organisation que sur leur fonctionnement. Une série de recommandations de nature réglementaire a été faite, dont l'une des principales concerne le statut qui, pour le moins, devait être clarifié. Après une tentative avortée (ENI de Metz) concernant un rapprochement avec une université de l'environnement géographique immédiat, un nouveau statut des ENI a été mis en place par le décret 2000-271 du 22 mars 2000. Les réactions et adaptations de l'ENI de Saint-Étienne à ces différentes situations sont exposées dans les paragraphes qui suivent.

## II - LE GOUVERNEMENT

### 1 - LE CADRE INSTITUTIONNEL

Le statut de l'établissement est celui d'un EPA ayant "vocation" à être rattaché, en vue notamment d'une coopération scientifique, à un EPSCP en application de l'art. 43 de la loi d'orientation de l'enseignement supérieur. Nous allons voir que, pour l'ENISE, ce terme "vocation" ne possède pas de signification contraignante.

### 2 - LA DIRECTION

Par nature, un EPA est doté d'un exécutif fort, ce qui semble être actuellement le cas à l'ENISE. Il est donc important de rappeler l'évolution historique de la direction de cet établissement. Le troisième directeur, professeur ENSAM, a enseigné dans l'École puis en a assuré la direction jusqu'en 1995. Durant le mandat de son successeur, directeur de recherche au CNRS nommé en 1995, les activités de recherche ont été renforcées. Le directeur actuel, qui était professeur à l'Université Jean Monnet de Saint-Étienne, responsable en 1999 de l'IUP Vision de cette université, a été proposé à une très large majorité par le Conseil d'administration au Ministre. La procédure de nomination a cependant duré 9 mois ! Un tel dysfonctionnement des structures impliquées dans cette procédure a pour cause principale l'enjeu du thème Vision sur le site de Saint-Étienne, l'administration centrale ne voulant (ou ne pouvant) pas trancher les débats (on y reviendra à propos du contrat de plan). Une telle situation a affaibli l'établissement et probablement laissé des traces aussi importantes que le changement de statut. Quelles que soient les raisons qui ont retardé la nomination du directeur, il n'est pas acceptable qu'une institution soit laissée pendant 9 mois sans direction.

Le directeur, par son statut et les pouvoirs qui lui sont juridiquement donnés, exerce pleinement ses fonctions. Assisté du Comité de direction de l'établissement constitué à l'automne 2001, il assure notamment la mise en œuvre des orientations politiques et stratégiques définies par le Conseil d'administration, conformément à l'article 16 des statuts. Les élus étudiants font état de bonnes relations avec la nouvelle direction et d'une écoute particulière à leur égard.

Il convient d'ajouter que, pendant plusieurs mois, l'école n'a pas eu de secrétaire général, ce qui a créé quelques difficultés. L'actuel secrétaire général est installé depuis le mois d'avril 2001 et construit une organisation administrative adaptée aux nouvelles ambitions de l'école.

### 3 - LES CONSEILS

Dans le cadre des nouveaux statuts, le Conseil d'administration comprend vingt-trois membres, le Conseil pédagogique dix-sept, et le Conseil scientifique et technique treize. La mise en place des conseils étant récente (mars 2001), les élus n'ont pour l'instant participé qu'à un nombre restreint de séances.

#### **Le Conseil d'administration**

La composition du Conseil d'administration comporte des imperfections. En effet, l'un des 6 membres de droit, "président ou directeur d'un EPSCP", n'a pu être désigné car les statuts ne prévoient pas les modalités de sa désignation. Cette lacune est naturellement en liaison avec l'actuelle absence de rattachement de l'ENISE à un EPSCP. Préjudiciable à l'ancrage universitaire de l'ENISE, elle n'empêche cependant pas le développement de certaines collaborations dans le cadre de l'enseignement supérieur, y compris avec diverses universités.

Enseignants et enseignants-chercheurs se montrent mécontents de leur trop faible représentation statutaire au Conseil d'administration (et au Conseil scientifique). Pourtant sensiblement augmentée par rapport aux anciens statuts, cette représentation n'atteint toutefois pas celle des écoles d'ingénieurs de statut EPA créées en 1986 (anciennes ENSI), où la fraction élue des personnels enseignants et enseignants-chercheurs est de 1/3, alors que dans le statut des ENI elle est de 1/4. Certains personnels ressentent de manière négative le poids des personnalités extérieures, mais les élus du personnel reconnaissent la qualité des débats et des propositions faites par ces dernières. Conformément à l'article 10 des statuts, le président du CA peut inviter certains responsables lorsque leurs avis ou leurs compétences sont nécessaires. La consultation des différents conseils sur les profils de postes d'enseignant et d'enseignant-chercheur mis au concours est maintenant satisfaisante, et contribue à la prise de décision par le directeur.

Comme le CA est dominé par les personnalités extérieures, soit membres de droit (responsables politiques locaux), soit nommées après avis du directeur par le recteur, certains enseignants ont un peu l'impression que leur opinion est occultée. Ils ne font pas état de dysfonctionnements en la matière, mais plutôt d'un sentiment de frustration.

Quatre sièges au CA sont réservés aux représentants étudiants élus pour deux ans. Cette durée de mandat est un bon choix (dans certains EPA ou dans certains grands établissements, le mandat est d'un an). Les élections des représentants étudiants ont donné lieu à une mobilisation très honorable par rapport aux moyennes nationales : environ 200 votants sur 450 présents (soit un tiers des inscrits et 44% des présents). Les élus étudiants font part du besoin, pour mieux exercer leur mandat, d'une information plus poussée auprès des élèves sur l'utilité de leur représentation.

Par la voix du Conseil d'administration, où elles sont bien représentées, les industries régionales expriment leur souhait que la vocation de l'école ne change pas : si l'introduction de l'innovation sous toutes ses formes est souhaitable, le bouleversement est exclu ; le placement des élèves est satisfaisant et les entreprises apprécient la formation de l'ENISE.

La participation des élus aux différents conseils est très satisfaisante, ce qui montre de la part des personnels une volonté claire de "jouer le jeu" des nouvelles règles. Les différents conseils (CA, Conseil pédagogique et Conseil scientifique) fonctionnent correctement.

#### **Le Conseil pédagogique**

Le rôle du Conseil pédagogique dans l'élaboration des décisions ne semble pas encore tout à fait établi. À titre d'exemple, le service documentaire a réalisé des études et fait des propositions à la direction qui n'ont pas été suivies d'effet, d'où un sentiment de frustrante inutilité. Une phrase du document d'évaluation interne est, à ce

propos, caractéristique : *“Les acquisitions se faisaient de manière anarchique, au coup par coup. Il n'y avait pas véritablement de politique documentaire permettant de prévoir (même approximativement) quelles sommes seraient consacrées et à quels domaines”*. Désormais le Conseil pédagogique a reçu la mission de mettre en place rapidement une politique documentaire.

L'organisation en centres de ressources pédagogiques a précédé la création du Conseil pédagogique. Ces centres, de nature opérationnelle, existent toujours et coordonnent les quatre départements d'enseignement : génie mécanique, génie civil, sciences humaines, sciences de base. Les chefs de département sont à la fois membres du centre et invités au Conseil pédagogique. Le fonctionnement des centres, le choix des responsables, appellent quelques remarques. Ces centres sont animés par un directeur des études, maître de conférences, assisté de professeurs agrégés et de maîtres de conférences. Il est regrettable que les professeurs d'université (il en existe 5 en mécanique !) ne soient pas plus impliqués dans ces responsabilités pédagogiques. En effet, la recherche doit nourrir l'évolution des enseignements. La qualité des personnes n'est évidemment pas en cause ; cette situation semble être un héritage du passé. Une évolution dans ce domaine est nécessaire pour consolider la place de l'ENISE dans l'enseignement technologique supérieur.

### **Le Conseil scientifique et la politique de recherche**

À l'initiative du nouveau directeur, la politique de recherche à l'ENISE a fait l'objet d'une redéfinition élaborée par le Conseil scientifique et les enseignants-chercheurs concernés. Elle est évidemment liée aux personnalités en place - les enseignants-chercheurs y figurant en petite minorité -, à l'appartenance à un laboratoire mixte (CNRS, École centrale de Lyon, ENISE) et à la faiblesse des relations entretenues avec l'Université Jean Monnet. Ce dernier point est certainement le plus important. Géographiquement parlant, l'école et la faculté des Sciences de l'Université Jean Monnet sont distantes de moins de 1km. Il n'y a aucun lien structurel entre les institutions. Néanmoins, de nombreux contacts existent entre les personnes lorsque des objectifs communs peuvent être définis. Cette absence de relations organiques avec l'université locale, qui constitue une faiblesse, est en partie compensée par les autres partenariats régionaux, nationaux et internationaux de l'école. La majorité des personnels de l'ENISE vivent, et souhaitent continuer à vivre, en interaction *“avec des établissements partageant les mêmes valeurs”*, ce qui est considéré comme de nature à couper l'école de la faculté des Sciences de l'Université Jean Monnet... Cet état de fait témoigne d'un niveau d'incompréhension mutuelle préoccupant.

Malgré l'insatisfaction que cause aux enseignants leur faible représentation, l'année écoulée a vu progresser l'intervention des conseils dans l'élaboration des décisions. Il reste encore à compléter la composition du Conseil d'administration par une personnalité représentant un EPSCP...

## **III - LA GESTION**

### **1 - L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE**

L'organisation mise en place au cours des dernières années semble satisfaisante. En particulier, les relations institutionnelles entre le secrétaire général et l'agent comptable fonctionnent bien.

Au moment de l'évaluation, la mise à jour de l'ancien règlement intérieur de l'établissement, prévue explicitement par l'art.1 du statut, n'était pas encore effectuée. Compte tenu de la date de mise en place de ce statut, cela est compréhensible, mais ne saurait durer. L'élaboration de cet élément-clé de consensus et de cohésion dans l'établissement aura lieu avant la parution de ce rapport ; elle devra conduire à une meilleure compréhension des enjeux par l'ensemble du personnel, fondant ainsi une politique de transparence et de concertation à laquelle le nouveau directeur a affirmé être particulièrement attaché.

## 2 - LES PERSONNELS

### Les enseignants

L'ENISE étant actuellement organisée pour l'enseignement et la recherche en deux filières distinctes, génie civil et génie mécanique, il est intéressant de considérer la répartition des personnels enseignants selon la discipline enseignée. Il faut donc prendre en compte les deux disciplines principales (génie civil et génie mécanique) mais aussi toutes les autres (mathématiques, EPS, lettres, économie...) qui sont réunies sous la rubrique "autres disciplines".

Personnels enseignants	Génie civil	Génie mécanique	Autres disciplines	Total
Professeurs des universités	0	5	1	6
Maitres de conférences	1	3	5	9
Professeurs agrégés, certifiés	4	8	12	24
Professeurs ENSAM	2	6	2	10
Autres (ATER, PAST, associés,..)	0	2	6	8
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>57</b>

La répartition montre la prépondérance numérique et en grade de la filière Génie mécanique sur celle de Génie civil : 24 enseignants en mécanique et génie mécanique contre 7 en génie civil ; parmi les enseignants de mécanique, on compte 5 professeurs des universités contre aucun en génie civil. Le poids relatif des enseignants non universitaires est considérable : 75% en génie civil, 78% en génie mécanique. Cela résulte de ce que le premier cycle de formation des étudiants est intégré à la scolarité, et non pas assuré dans le cadre des classes préparatoires. L'organisation des deux filières sur la base d'un tronc commun explique en partie le déséquilibre entre génie mécanique et génie civil. Dans ce contexte, s'agissant des enseignants de la filière de Génie civil, on peut comprendre que, malgré leur effectif réduit - que l'école souhaite augmenter grâce à de nouveaux moyens -, ils suffisent à assurer les tâches d'enseignement requises sur les 5 années de la scolarité : les bons débouchés offerts aux diplômés de la filière en attestent l'adéquation aux demandes des milieux professionnels. Mais il faut souligner et déplorer la faiblesse de la présence universitaire, manifestement insuffisante pour communiquer à cette formation supérieure les dynamiques scientifique et technologique attendues.

Il serait donc bénéfique de renforcer la proportion en enseignants-chercheurs, tout en respectant les équilibres qui font le succès de l'école.

Les intervenants extérieurs sont au nombre de 52 et assurent 2025 heures équivalent TD (ETD).

Personnels extérieurs	Génie civil	Génie mécanique	Autres disciplines	Total
Effectifs	26	2	24	52
<i>dont industriels</i>	26	-	6	32
Heures enseignées	440 h	80 h	1 505 h	2 025 h

Ces interventions extérieures sont très ciblées sur les autres disciplines et la majorité de ces heures (1250 h) concerne l'enseignement des langues étrangères.

### Les heures complémentaires

L'utilisation des heures complémentaires mérite quelques explications et recommandations. L'établissement dispose sur budget public (enseignants et enseignants-chercheurs affectés à l'ENISE) de 18 624 h équivalent TD (ETD). Il dépense en plus 10 956 h ETD d'heures complémentaires, soit un pourcentage de 37% des heures effectuées. Ce chiffre important n'est pas anormal dans une école d'ingénieurs où un grand nombre d'enseignements devraient être dispensés par des industriels. Or, la proportion d'heures complémentaires données par des personnalités extérieures à l'ENISE ne représente que 18% des heures complémentaires et 7% du volume total. Ainsi, plus de 80% des HC sont dispensées par des enseignants et enseignants-chercheurs affectés à l'ENISE. Tous corps confondus, chaque

enseignant de l'ENISE effectuée, en moyenne, 154 h ETD en heures complémentaires, soit 0,8 service pour un enseignant-chercheur et 0,4 service pour un enseignant du second degré. Ces chiffres moyens montrent donc la propension de certains enseignants à effectuer un grand nombre d'heures complémentaires.

L'explication tient à plusieurs facteurs : fort encadrement des étudiants en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> années, en stage, en projet de fin d'études (PFE). S'agissant des projets, tous enseignants confondus (aucune ventilation n'a été fournie), ceux-ci assurent en moyenne 41 h. L'ensemble des enseignants est très attaché à ces pratiques qui satisfont les élèves et les industriels concernés. Se pose naturellement la question de la légitimité, pour les enseignants-chercheurs, d'une activité réduite à leur enseignement et à des encadrements de stages et de projets. En résumé, on recommandera vivement à l'ENISE de :

- définir une politique cohérente et transparente de l'utilisation des heures complémentaires d'encadrement de stages et de projets ;
- mener une réflexion approfondie (dans le cadre du groupe ENI) sur le bien-fondé de la totalité des heures affectées à ces tâches ;
- réfléchir sur les modalités d'encadrement des étudiants en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> années, en favorisant l'auto-apprentissage ou le tutorat, par exemple.

En ce qui concerne les enseignants-chercheurs, certains effectuent 1,8 service d'enseignement, au détriment de leurs activités de recherche, tendance qui a déjà suscité les critiques de l'IGAEN en 1994. Le budget 2001, présenté par le nouveau directeur, affirme que la maîtrise du poste HC est une priorité. Néanmoins, ce budget prévoit une augmentation de 14% du compte 64 alors que le compte financier 2000 montre une réalisation du budget précédent à 97%. Certes, l'augmentation ne porte pas essentiellement sur les heures complémentaires des enseignants sur subvention, mais sur des indemnités forfaitaires ou indemnités horaires, lesquelles s'expliquent par une plus forte valorisation des projets de fin d'études en entreprise. L'effort de gestion budgétaire et comptable visible depuis deux ans doit être fermement poursuivi.

### Les IATOS

L'ENISE dispose de 47 emplois IATOS (9 A, 12 B et 26 C). Cette répartition est équilibrée et paraît globalement suffisante pour une école de cette taille, même si des besoins justifiant la création de quelques supports budgétaires supplémentaires peuvent exister localement dans certaines fonctions comme, par exemple, en informatique ou pour la documentation.

### 3 - LES MOYENS MATÉRIELS

Le campus de l'ENISE, situé rue Jean Parot, en périphérie de la ville de Saint-Étienne, est accueillant. Les bâtiments sont modernes et couvrent une superficie de 12 530 m<sup>2</sup> en surface hors oeuvre nette (SHON), dont 641 sont dédiés à la recherche, 650 à la bibliothèque et 491 à la vie étudiante. En outre, l'ENISE dispose de 1200 m<sup>2</sup> loués en centre-ville. Les bâtiments sont bien entretenus et fonctionnels.

En revanche, ce qui frappe le plus, c'est l'impression de vétusté que donnent certains matériels, destinés à l'enseignement ou à la recherche. Cette impression est confirmée par le projet de contrat d'établissement qui mentionne la liste des laboratoires ayant des matériels obsolètes ou à moderniser. Selon ce projet, les "laboratoires" (on désigne ainsi des locaux de travaux pratiques essentiellement voués à l'enseignement technologique) auraient besoin d'un investissement de 2,7 M€ (17,7MF) pour rendre le parc de machines conforme aux exigences modernes. Cela décrit, indépendamment des surenchères inhérentes à tout projet, l'état actuel du matériel destiné à l'enseignement technologique, sans parler de la recherche. Raisonnablement, des crédits et des moyens ne pourront être débloqués qu'autour d'un petit nombre d'axes de recherche bien ciblés, animés par des équipes cohérentes et crédibles. Pour améliorer une situation dont la prolongation aurait été extrêmement préjudiciable au niveau scientifique et technologique des futurs ingénieurs que forme cette école, des mesures d'investissement importantes ont été prises par la nouvelle direction à la fin de l'année 2000.

S'agissant de l'informatique, on pouvait noter l'insuffisance du matériel destiné aux élèves : seuls 12 postes étaient destinés au libre accès pour un effectif de plus de 600 élèves.

Pour remédier à ces faiblesses majeures en l'absence de contrat d'établissement, l'actuelle direction a fait voter 1,07M€ (7MF) de crédits d'investissement par le CA, à prélever sur les fonds propres de l'école. Environ 0,77 M€ (5MF) sont destinés à acheter ou à rénover des machines pour l'usinage et 0,30 M€ (2MF) ont permis d'investir dans l'enseignement de la CAO (Conception assistée par ordinateur) et de passer à 40 le nombre de postes informatiques en libre accès.

L'utilisation des techniques de communication et d'information semble être encore modeste à l'ENISE, comme dans beaucoup d'établissements similaires. Ces techniques paraissent essentiellement mises en œuvre dans le cadre du système de documentation, où les étudiants ont à leur disposition des postes de consultation Internet et des accès à des bases de données professionnelles en vue de la recherche d'emplois ou d'une meilleure connaissance des entreprises. Des moyens, tant financiers qu'humains, devraient être mis en place prochainement.

La bibliothèque se trouvait dans le hall d'entrée de l'école jusqu'en 1995. Un bâtiment de 600m<sup>2</sup> a été construit et reçoit maintenant un fonds de 6700 livres et 250 périodiques. Le stockage des rapports d'élèves demanderait la construction de magasins ainsi que la mise en place d'un fonds documentaire numérique. En ce qui concerne le fonds de livres, les faiblesses notées par la responsable dans certains domaines s'expliqueraient en partie par "la difficulté des publics à lire en anglais". La faiblesse des effectifs en personnel ne permet pas actuellement de dépasser une amplitude d'ouverture de 42h30, ce qui est dommageable pour les élèves. À juste titre, la responsable attire l'attention sur la nécessité de prendre en compte, dans le budget, le coût des nouveaux média, ce qui nécessitera l'affectation de crédits supplémentaires.

#### **4 - LA GESTION FINANCIÈRE ET COMPTABLE**

Depuis le nouveau statut de l'ENISE, un contrôle de gestion a été instauré, mais le contrôle financier prévu par le décret constitutif n'est pas encore mis en œuvre. Dès la parution du décret, la demande en a été formulée auprès du Trésorier payeur général. Ce dernier n'avait pas répondu en juillet 2002. Des modes de gestion plus modernes doivent intervenir, tels que la prise en compte de l'amortissement ou un meilleur suivi des dépenses au quotidien. Chaque service ou "centre budgétaire" (laboratoires, formation continue, départements d'enseignement) est doté d'un budget propre. L'agent comptable travaille en collaboration étroite avec le secrétaire général en matière de gestion financière et comptable.

S'agissant de l'évolution du budget et du compte financier depuis 1998, les faits suivants doivent être signalés :

- le compte financier 2000 fait apparaître une augmentation des recettes de fonctionnement de 22% qui concerne essentiellement le compte 77 (produits exceptionnels), alors que, dans le même temps, la subvention MEN (SAN REMO) a diminué de 17% et celle des collectivités locales de 29%. En recettes d'équipement, les subventions publiques passent, dans le même temps, de 209 K€ (1373 KF) à 42,38 K€ (278 KF) ; l'introduction, en 2000, d'une comptabilité d'amortissement fait néanmoins apparaître une très forte augmentation des recettes d'équipement.
- les dépenses de fonctionnement montrent une forte augmentation du compte 615 (+56%) résultant des travaux entrepris dans le foyer des élèves.

Il convient de noter, en 2000, l'apparition de charges exceptionnelles s'élevant à 274 K€ (1800 KF), alors qu'elles étaient quasi inexistantes en 1998.

De 1999 à 2000, les réserves disponibles sont en augmentation de 17%. Elles correspondent à 161 jours de dépenses. Ce fonds de roulement est plus important que nécessaire : une politique d'utilisation de ce fonds, pour la réalisation d'une plate-forme technologique, est actuellement mise en œuvre. En effet, 1,11 M€ (7,3 MF) ont été affectés en 2001 à des investissements pour l'enseignement et la recherche, et 450 K€ sont prévus pour 2002.

## 5 - LA POLITIQUE DE COMMUNICATION

Dans ce domaine, l'ENISE mène des actions très dynamiques. Le recrutement d'une personne chargée de la communication est à mettre au crédit d'une volonté stratégique de rompre un certain isolement régional et national. Une politique de communication en direction des élèves de lycée en vue d'un recrutement futur a été instaurée (salons d'étudiants, plaquette d'information, site Web). Néanmoins, il faut rapidement concevoir et utiliser un (ou des) indicateur(s) d'efficacité d'une telle initiative. En particulier, le concours étant national, le rang des premiers et derniers admis n'est significatif que dans les disciplines où la concurrence entre les ENI existe (génie mécanique). Il convient également de prendre en compte le caractère principalement régional du bassin de recrutement et l'impact, malgré tout limité, de la publicité vis-à-vis des autres facteurs plus objectifs intervenant dans le choix de telle ou telle ENI. La coordination de la communication est satisfaisante et la communication interne s'est largement améliorée. La publication d'un journal interne de périodicité régulière en est une manifestation. Cette publication, qui privilégie les nécessaires informations internes, devrait s'ouvrir plus largement aux informations scientifiques et techniques issues des autres établissements de l'agglomération stéphanoise, sur une base de réciprocité. Les élèves s'estiment trop peu informés par l'ENISE, bien que le responsable de la communication entretienne avec ceux-ci des contacts très positifs qui doivent permettre d'améliorer le dispositif.

## IV - LE PROBLÈME DU CONTRAT D'ÉTABLISSEMENT

Le projet de contrat proposé par l'ENISE n'a reçu la signature ministérielle que pour son volet recherche concernant l'UMR 5513, co-habillée avec l'École centrale de Lyon, et le projet pluri-formations intitulé "Simulation numérique des conséquences mécaniques et métallurgiques induites par les procédés mettant en jeu de hautes températures". Cette situation anormale résulte d'un conflit entre l'ENISE et l'Université Jean Monnet au sujet des formations en "sciences de la vision" dispensées à Saint-Étienne. Avant son entrée dans l'école, l'actuel directeur de l'ENISE dirigeait l'IUP Vision de l'université. Cet IUP avait été créé dans un cadre plus vaste de restructuration industrielle, cet enseignement à bac + 4 bénéficiant des développements du pôle Optique et Vision, association d'industriels et d'établissements d'enseignement supérieur soutenue par les collectivités locales. En mai 1999 avait été élaboré un projet de développement de l'ENISE, accompagnant la déclaration de candidature de son futur directeur, qui prévoyait d'enrichir les cursus existants de génie mécanique et de génie civil en y adjoignant une troisième spécialité de génie visuel. Ce projet concernant la période la période 2001-2002 avait reçu l'aval du Conseil d'administration de l'école avant d'être soumis au ministère de tutelle. Parallèlement, une association était fondée, délivrant un diplôme européen d'optométrie. L'Université Jean Monnet a considéré cette évolution comme une dérive concurrentielle inacceptable pour elle et réagi en incluant, dans son propre schéma de plan quadriennal, une formation par la voie de l'apprentissage en sciences de la vision comme filière de son école d'ingénieurs interne, l'ISTASE. Cette attitude était cohérente avec la collaboration, dans le cadre du pôle Optique et Vision, de l'Institut d'Optique théorique et appliquée (Orsay) qui va, en 2003, décentraliser à Saint-Étienne une partie de la troisième année de l'École supérieure d'optique. Dans ce contexte conflictuel, le poste de directeur de l'ENISE, déclaré vacant en mai 1999 pour entrée en fonction au 1<sup>er</sup> septembre 1999, n'a été pourvu qu'en mai 2000. Cette vacance de pouvoir a gravement retardé les négociations contractuelles durant la période au cours de laquelle la plupart des établissements de la vague A ont mené ces démarches à bien.

En septembre 2000, la Direction de l'enseignement supérieur a adressé à l'ENISE une réponse favorable à la rénovation de ses cursus, mais posant la question du positionnement des enseignements en sciences de la vision à Saint-Étienne.

En décembre 2000, une journée de discussion à Saint-Étienne entre une délégation de la Direction de l'enseignement supérieur, accompagnée du conseiller d'établissement, et l'équipe de direction de l'école a conduit à un accord de principe sur la réduction à deux années (2000-2002) de la durée sur laquelle porterait la proposition de contrat, mais n'a pas amené de progrès dans le litige soulevé par les formations en sciences de la vision.



Depuis cette date, la situation n'a plus évolué, la proposition relative à la période 2000-2002 n'a pas été signée et l'année 2002 est celle de préparation du nouveau contrat d'établissement. Le CNE souhaite que l'ENISE y consacre ses forces vives dans un climat serein d'ouverture sur tous les partenariats nécessaires à son rayonnement et à l'accroissement de son potentiel. Son nouveau statut et ce nouveau projet de plan quadriennal lui donnent notamment l'opportunité d'évoluer vers un rapprochement du monde universitaire ; une telle évolution renforcerait son dynamisme scientifique, car la recherche appliquée d'une école d'ingénieurs doit, pour produire des résultats de niveau international, interagir constamment avec celle effectuée plus en amont dans les universités et les grands organismes publics. La période conflictuelle devrait être close avec la décision, prise par le ministère de tutelle, de localiser à l'ISTASE la filière Vision : l'ENISE a besoin de retrouver maintenant les sources de financement public auxquelles son activité incontestable lui donne droit.

## V - LES RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES ET L'INSERTION DES INGÉNIEURS

L'ENISE entretient des relations excellentes et étroites avec un réseau dense d'entreprises de toutes tailles. C'est certainement sa principale force.

Il est évident que le temps passé par les enseignants pour suivre les stages est un facteur important de l'adéquation de l'école au tissu économique. Cette couverture du tissu industriel a sans aucun doute un impact fort sur l'emploi des jeunes diplômés.

L'association des ingénieurs de l'ENISE joue un rôle majeur dans ces relations avec les entreprises. Représentée au CA de l'ENISE, l'association des anciens veut naturellement favoriser le placement des stagiaires et l'insertion professionnelle des jeunes diplômés ENISE, et contribuer à la promotion de l'école auprès des industriels. Un peu moins d'un tiers des anciens (environ 900 sur 3 000) sont adhérents.

L'association sollicite des industriels pour qu'ils proposent des projets de fin d'études intéressants, et peut aussi, à l'occasion, jouer un rôle de médiation en cas de difficultés du stagiaire au sein de l'entreprise d'accueil (exemple : un tuteur professionnel quitte l'entreprise, ce qui place le stagiaire en situation délicate). Enfin, l'association joue aussi, comme dans beaucoup d'écoles d'ingénieurs, un rôle qui se veut être de "gardien du temple" : elle défend un certain profil ingénieur ENISE ("ingénieur de production, de terrain, avec le sens des réalités, la capacité à gérer du concret, plus tourné vers la conception/réalisation que vers la recherche/développement pure, avec un lien enseignement/périodes industrielles important, mais avec un vrai niveau scientifique d'ingénieur..."). Aussi se raidit-elle très vite sur des questions telles que l'évocation de rattachements possibles de l'ENISE à un EPCSCP.

L'insertion professionnelle se fait dans la région (l'annuaire fait apparaître de nombreux noms dans les départements de la région). On compte moins de 70 ingénieurs ENISE à l'étranger (selon l'annuaire). L'enquête CGE va dans le même sens que les éléments de l'annuaire : insertion dominante en province (84% en 2000, dont 36% en région Rhône-Alpes) et peu importante à l'étranger (moins de 1%). Le président de l'association des anciens élèves donne un chiffre moyen de salaire brut montant jusqu'à 28,97 K€ (190 KF bruts) en début de carrière. L'enquête annonce, pour la promotion 2000, un salaire brut annuel moyen de 27 031,65 € (177 316 F).

L'association suit aussi l'évolution de carrières des anciens élèves. Selon son président, cette évolution est classique avec des métiers de terrain au départ, puis une progression dans la hiérarchie. 25 à 30% des ingénieurs ENISE deviennent directeurs ou chefs d'entreprise (créateurs d'entreprise ou repreneurs de PME) ; le rôle de manager est donc dominant en fin de carrière.

Le site d'offres d'emplois de l'association périclitait un peu sur minitel, et il "décolle" depuis qu'il est sur un site Internet (ce qui est très récent).



Concernant l'insertion professionnelle elle-même (rapidité de l'insertion), l'appréciation de l'association des anciens va dans le même sens que les données fournies par le rapport d'évaluation interne et par l'enquête 2001 "Premier emploi" de la CGE (enquête qu'il faut toutefois considérer avec précaution puisqu'une personne sur deux seulement y a répondu). En 2000, moins de 2% des diplômés de la promotion 1999 étaient à la recherche d'un emploi en génie civil et moins de 3% en génie mécanique ; mais la plupart d'entre eux avaient déjà occupé un emploi. En effet, cela bouge très vite : concernant la promotion 1998, plus de la moitié de ceux qui ont répondu à l'enquête CGE en étaient au moins à leur 2<sup>e</sup> emploi. Pour le délai de recherche, selon l'enquête, la période inférieure à 4 mois domine (avec une part importante de contrats signés avant l'obtention du titre d'ingénieur, souvent en lien avec le projet de fin d'études).

La situation apparaît satisfaisante, même si l'insertion est tributaire de la conjoncture, comme pour toute école d'ingénieurs.

## VI - LES RELATIONS EXTÉRIEURES

### 1 - LES RELATIONS UNIVERSITAIRES RÉGIONALES

Comme cela a été mentionné plus haut, les relations avec l'Université de Saint-Étienne se développent dans le cadre d'actions ponctuelles dont les principales sont les DESS Systèmes d'information géographique et Directeur de projet dans le domaine du bâtiment, ce dernier étant cohabilité avec l'École d'architecture de Saint-Étienne, la création de la société Microlight à partir d'un procédé conçu à l'école et développé dans le cadre du laboratoire Traitement du signal et instrumentation (LTSI), la formation des élèves de l'ISTASE en mécanique (CAO et DAO) et sur la plate-forme électrotechnique de l'ENISE.

Mais l'ENISE écrit, dans son rapport d'évaluation interne, que ses principales collaborations "*sont conduites explicitement avec des écoles et non des universités, car il importe de bien préserver les objectifs de la professionnalisation qui nous sont imposés*" ... L'on ne peut que regretter le retard de cette perception du milieu universitaire par rapport aux réalités actuelles : la professionnalisation n'est plus, depuis longtemps, l'apanage des écoles.

De plus, les universités peuvent être un vivier d'étudiants de qualité pour une école d'ingénieurs qui recrute à bac + 2. L'Université Jean Monnet a un IUT délivrant des DUT en mécanique, dont certains éléments sont effectivement de bonnes recrues pour l'ENISE. Réciproquement, l'ENISE réoriente chaque année vers cet IUT certains de ses étudiants de première année. Les relations doivent certes être diversifiées pour une ENI. Certaines doivent être reconnues et encouragées, par exemple avec l'École centrale de Lyon (ECL). Ces relations, dont l'origine est à mettre à l'actif du précédent directeur, s'appuient essentiellement sur une UMR commune dont une partie significative se trouve à l'ENISE. Il faut également noter la collaboration avec l'ECL, au travers d'un DEA suivi par des élèves de dernière année de l'ENISE. Les relations avec l'École nationale supérieure des mines de Saint-Étienne (ENSMSE) sont modestes. Toutefois, une collaboration existe depuis 1990 au travers de l'Institut supérieur des techniques productives (ISTP), qui regroupe l'ENSMSE, l'ENISE, le CNAM et l'UJM et, depuis 1995, au travers de l'Institut régional universitaire polytechnique (IRUP) qui regroupe l'ENSMSE, l'ENISE et le CNAM, l'UJM s'étant retirée de l'IRUP. Ces deux formations sont respectivement une nouvelle formation d'ingénieurs (NFI) et une formation en alternance.

### 2 - LES RELATIONS INTER-ENI

Créées ensemble, ayant des statuts identiques depuis leur création, les quatre ENI recrutent majoritairement sur un concours commun géré par l'ENI de Tarbes, rattachée à l'Institut national polytechnique de Toulouse. Leurs relations sont en cours d'approfondissement, notamment à travers l'association "Groupe ENI". Certains personnels commencent à s'impliquer dans la mise en réseau de leurs établissements. Le génie mécanique, secteur potentiellement concurrentiel entre les ENI, s'efforce d'éviter cet écueil par des positionnements complémentaires qui permettent au groupe de disposer d'un réseau d'expertise couvrant l'ensemble du spectre de ce groupe de disciplines. De telles situations existent ailleurs dans d'autres groupes d'écoles d'ingénieurs, comme celles relevant des concours communs polytechniques. En génie civil, l'ENISE, seule à délivrer un diplôme de cette spécialité, est évidemment assez isolée. Il faut noter un effort significatif fait en matière de communication (existence d'une plaquette commune aux quatre établissements), et la pratique de transferts d'étudiants en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années entre les différentes ENI.

### 3 - LES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS LOCALES

L'école n'a pas fait appel de façon systématique aux financements des collectivités locales pour se développer, sauf pour des projets ponctuels ou pour suppléer à l'absence de contrat d'établissement. Les Conseils régionaux s'impliquent en général très fortement dans les formations technologiques supérieures. Celui de Rhône-Alpes n'y fait pas exception. Bien qu'excentrée par rapport à l'axe Grenoble-Lyon, l'ENISE participe aux différents programmes proposés par le Conseil régional. Un projet d'action plus structurée est mentionné dans le rapport d'évaluation interne, dans le cadre de l'association MECAPOLE, dont le but est *"la mise en place d'un plan concerté porté par l'ensemble des collectivités locales, dans lequel l'école jouera un rôle moteur"*. Il est encore trop tôt pour se prononcer sur ce sujet.

### 4 - LES RELATIONS INTERNATIONALES

Le service des relations internationales de l'ENISE, directement placé sous l'autorité du directeur de l'école, se compose du directeur des relations internationales et du responsable administratif de ces relations. Depuis plus de 20 ans, l'ENISE mène une collaboration structurée avec les universités de Portsmouth (Royaume Uni) et de Siegen (Allemagne), permettant, en génie mécanique comme en génie civil, la délivrance d'un double diplôme. De plus, des relations se sont développées avec l'Université de Patras (Grèce), l'Université de Cuyo à Mendoza (Argentine), en relation avec l'ENI de Metz (double diplôme), la Escuela técnica superior de ingenieros industriales de Madrid (Espagne) (préparation de PFE), l'Université Chalmers de Göteborg (Suède) (préparation de PFE). Enfin, des actions ponctuelles sont entreprises avec l'imperial College de Londres, l'Université d'Huddersfield (Royaume uni), l'Université technologique de Nanyang (Chine), le Politecnico de Turin (Italie), l'Institut Baumann de Moscou (Russie). Ces relations concernent des échanges de quelques étudiants (généralement de 1 à 3 selon les villes). Quelques échanges d'enseignants ont lieu avec Portsmouth ou Siegen.

Des projets sont en cours de développement avec les États-Unis, le Canada, le Japon, la Slovénie et le Brésil. Il est également question d'ouvrir le concours à des étudiants égyptiens en créant un centre de recrutement via l'ambassade de France en Égypte.

D'après les tableaux fournis par l'ENISE, les effectifs d'étudiants français accueillis à l'étranger présentent une croissance certaine, puisqu'on passe, tous programmes confondus, de 35 étudiants en 1996-1997 à 38 en 1997-1998, puis 54 en 1998-1999. D'après l'actuel directeur des relations internationales, le chiffre pour 2000-2001 serait de 59 étudiants, soit environ la moitié de la promotion recevant le diplôme d'ingénieur en fin de cursus (120). Au cours de leur cursus d'ingénieur, 33% des élèves ont fait un séjour à l'étranger égal ou supérieur à un semestre. Les objectifs pour l'avenir sont de 50%.

En revanche, l'accueil d'étudiants étrangers à l'ENISE reste extrêmement faible : il est passé de 4 à 6 dans la période 1997-2000, et les échanges d'enseignants et de chercheurs sont trop limités (6 personnes accueillies, un seul poste réservé à un professeur associé). L'école est consciente de devoir améliorer le système d'accueil des étudiants étrangers, comme l'aide au séjour et la collaboration inter-établissements. Des mesures sont prises afin d'abaisser la barrière de la langue, en particulier pour développer l'enseignement du français langue étrangère au sein de l'école dans les années à venir, ou pour favoriser l'enseignement des cours de spécialité en langue anglaise.

Grâce à la présence dynamique d'un enseignant russe spécialisé dans l'enseignement des technologies de hautes températures, l'ENISE participe activement aux échanges universitaires franco-germano-russes, impliquant, notamment par le biais des réseaux France-Russie et Formation-recherche Europe centrale et orientale, la mise à disposition de bourses pour des étudiants (projet retenu par le ministère de l'Éducation nationale) et l'échange d'enseignants. D'après un document remis par l'enseignant responsable, le programme de coopération prévoit, en particulier, la réalisation de deux objectifs majeurs : la collaboration scientifique et la mise au point d'un programme de recherche en commun ; l'enseignement de cours dans les établissements des trois pays et la tenue d'un colloque européen sur l'enseignement des technologies modernes des hautes températures. Le principal problème semble être d'ordre financier, puisque la Russie ne commencera à financer le projet qu'en 2002.

## VII - CONCLUSION

En résumé, à ce stade de l'analyse, parmi les forces de l'ENISE, on peut relever une réelle cohésion de l'équipe enseignante, les bonnes relations entretenues avec les entreprises, les débouchés satisfaisants offerts aux élèves et la relation de recherche avec l'École centrale de Lyon pour les enseignants de l'ENISE qui font partie de l'UMR 5513. Parmi les faiblesses, la coupure avec le milieu universitaire et l'absence de contrat d'établissement. Le CNE ne peut que recommander d'y remédier rapidement.

Mais, à chaque niveau de fonctionnement de l'ENISE, on peut constater le rejet d'un rattachement forcé à l'Université Jean Monnet. Parmi les causes de ce rejet, figure bien sûr l'opposition de l'université au projet de développement construit par le directeur de l'ENISE. Même si les raisons profondes paraissent différer d'un groupe à l'autre, l'unanimité est réalisée sur ce sujet. Sont unanimes dans ce refus les personnels enseignants, le directeur de l'école, le président du CA, les entreprises intéressées par l'école et, enfin, l'association des anciens élèves. Insister sur la "vocation" légale de l'ENISE à se rattacher à un EPCSCP ne suffira pas à surmonter les blocages existants. Seuls les élèves ont des activités (sportives) communes avec les étudiants de l'université. Dans ces conditions, quelles sont les éventualités à envisager et leurs conséquences prévisibles ?

Actuellement, l'ENISE fournit toujours des ingénieurs adaptés aux besoins des entreprises régionales et nationales dans les secteurs du génie mécanique et du génie civil. Mais une partie importante de ses équipements pédagogiques a un urgent besoin de rénovation. Il faut saluer la prise de conscience de la nouvelle direction, qui vient d'investir sur fonds propres dans la mise à niveau des matériels, mais aussi remarquer que la situation résulte, d'une part, de l'insuffisance de l'activité de recherche entretenue dans l'école, d'autre part, d'une insuffisance de moyens disponibles pour ces rénovations, notamment faute de ressources provenant du contrat d'établissement.

Il serait donc enrichissant pour l'école, pour les ingénieurs qu'elle forme et pour les employeurs de ces jeunes diplômés, de construire une politique scientifique et technologique plus ambitieuse, solidement soutenue par son ministère de tutelle et appuyée sur toutes les compétences disponibles autour d'elle, sans exclusive vis-à-vis des apports fondamentaux universitaires. Beaucoup d'autres écoles d'ingénieurs, et non des moindres, pratiquent cette synergie, au bénéfice de tous leurs acteurs. Un développement sensible des préoccupations de recherche et des moyens correspondants favoriserait aussi l'exercice plus équilibré des missions, à la fois pédagogiques et scientifiques, des personnels enseignants-chercheurs et pourrait contribuer à renforcer leur présence, encore très faible, dans cette ENI. Ne pas parvenir à surmonter des différends maintenant dépassés constituerait ainsi un handicap pour l'avenir de l'école.

Devant les prises de position fortement affichées, le CNE ne peut proposer des recommandations qui iraient toutes à l'encontre des vœux de tous les acteurs de l'ENISE. Il y a là un outil de formation qui a donné, et donne encore, satisfaction aux entreprises depuis trente ans. Il est difficile de préconiser des évolutions trop brusques, même si l'on se rend compte que l'état actuel des choses ne peut pas durer. Le résultat peut être contraire à celui qui est souhaité. Le CNE engage vivement l'ENISE à débattre avant tout, en interne mais aussi avec ses partenaires, sur les sujets de réflexion suivants.

### 1 - LES RELATIONS AVEC LES ÉTABLISSEMENTS UNIVERSITAIRES STÉPHANOIS ET PLUS PARTICULIÈREMENT AVEC L'UNIVERSITÉ JEAN MONNET

Comment améliorer l'ouverture de l'école ? Comment entamer une discussion loyale et franche entre les établissements en vue de signer un accord de partenariat, voire de rattachement ? Cet accord est fondamental pour le développement de la recherche sur le site de Saint-Étienne et pour assurer un meilleur service aux étudiants des deux établissements (cf. DUT Génie mécanique). Cela ne signifie naturellement pas que l'ENISE doive avoir pour seul partenaire l'UJM.

Comment surmonter les obstacles passés ? Les personnels de l'ENISE ne doivent plus considérer l'université comme un adversaire, mais comme un partenaire. Cela passe par des rencontres, des discussions informelles afin de nouer un dialogue confiant et parvenir à une meilleure connaissance mutuelle.

## **2 - LE PROJET D'ÉTABLISSEMENT**

Dans la mesure du possible, après discussion avec la tutelle, mener à bien l'élaboration du contrat quadriennal 2003-2006 avec un objectif de rénovation fort s'appuyant sur un vrai consensus impliquant l'ensemble des personnels, tous corps confondus, et les étudiants. Ce projet devrait être davantage centré sur ce qui existe et montrer une volonté d'ouverture de l'ENISE sur le monde extérieur, y compris universitaire, en soulignant ses spécificités propres et leur adéquation au besoin de formation et de recherche.

## **3 - INDICATEURS**

Le rapport d'évaluation interne préparé par l'ENISE ne dégage pas les points forts et les points faibles de l'établissement, même si certains documents annexes les mentionnent. Il apparaît assez clairement que l'évaluation interne des performances de l'établissement n'existe pas. Il s'ensuit que le rapport n'est pas un document de synthèse. La mise en place d'indicateurs fiables dans tous les domaines conduirait à une meilleure utilisation des moyens, à une transparence accrue et à une plus grande lisibilité de l'établissement pour la tutelle et les organismes partenaires.

## **4 - PRISE DE CONSCIENCE**

L'évolution dans la direction d'une plus grande efficacité ne peut pas seulement se décider d'en haut. Une prise de conscience collective des acteurs, et particulièrement du corps enseignant, sur ce que doit être une école d'ingénieurs moderne est absolument nécessaire. La technologie a été reconnue comme objet d'une des directions du ministère de la Recherche. Elle a toute sa part dans l'enseignement supérieur et doit être enseignée et pratiquée aussi par des enseignants-chercheurs dont les recherches académiques ou finalisées irrigueront les enseignements nouveaux. Il convient donc de repenser en ce sens l'évolution des recrutements.

CNE

L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SAINT-ÉTIENNE

L'ENSEIGNEMENT



## I - LES RECRUTEMENTS

Le recrutement des élèves en première année est effectué sur concours national commun aux ENI après le baccalauréat. Les élèves sont originaires à 95% du bac S et à 5% du bac STI. Plus précisément, 70 bac S + 3 bac STI ont été recrutés en génie mécanique et 27 bac S + 3 bac STI en génie civil. Une particularité intéressante de ce concours est d'avoir une épreuve de technologie obligatoire, même pour les candidats venant de bac S qui n'ont jamais reçu d'enseignement de technologie.

Le recrutement est majoritairement régional avec plus de 50% des entrants à l'ENISE venant de la région Rhône-Alpes. Si la filière de Génie mécanique est présente dans toutes les autres ENI, celle de Génie civil ne se trouve qu'à l'ENISE. L'effort de promotion du Groupe ENI et de l'école, tant auprès des lycées de la région que lors du Salon de l'étudiant, a permis d'enrayer la baisse du nombre de candidatures qui progresse de nouveau depuis deux ans.

Généralement, la promotion perd 5 à 10% de ses effectifs au cours de la première année, exceptionnellement 20% en 2001-2002. D'autres apports, venant de diplômés de l'IUT, de DEUG ou de CPGE en troisième année, et de maîtrises scientifiques en quatrième année, complètent les promotions. Ces apports sont de l'ordre de la vingtaine par filière en troisième année et de la dizaine en quatrième année. Ces étudiants sont alors inscrits en année spéciale pour leur permettre de s'adapter au profil technologique de l'école. De même, dans le cadre du dispositif Fontanet, un flux complémentaire vient renforcer les effectifs en quatrième année spéciale.

Effectifs d'élèves par filière en 2001-2002

	<i><b>Génie mécanique</b></i>	<i><b>Génie civil</b></i>	<i><b>Total</b></i>
1 <sup>ère</sup> année	79	32	<b>111</b>
2 <sup>e</sup> année	62	30	<b>92</b>
3 <sup>e</sup> année	59	23	<b>82</b>
3 <sup>e</sup> année spéciale	22	19	<b>41</b>
4 <sup>e</sup> année	86	47	<b>133</b>
4 <sup>e</sup> année spéciale	11	9	<b>20</b>
5 <sup>e</sup> année	84	53	<b>137</b>
<b>Total</b>	<b>403</b>	<b>213</b>	<b>616</b>

## II - LA FORMATION INITIALE

### 1 - LES DISPARITÉS ENTRE LES DEUX FILIÈRES

Les effectifs d'élèves en génie mécanique sont deux fois plus nombreux que ceux inscrits en génie civil ; de même, on a déjà constaté d'importantes disparités entre le corps enseignant de génie mécanique et celui de génie civil. Les deux disciplines sont assez proches l'une de l'autre et certains cours du tronc commun permettent de réduire ces disparités. Il est donc indispensable de veiller à favoriser toutes les coordinations possibles entre les deux filières.

### 2 - LES EMPLOIS DU TEMPS

L'examen des emplois du temps des élèves ingénieurs permet de porter une première appréciation sur le contenu des enseignements. L'ensemble des enseignements dispensés au cours des cinq années en génie mécanique et en génie civil, exception faite des cours de spécialités enseignés en cinquième année (mais les cours du tronc commun y sont pris en compte), a été synthétisé dans deux tableaux, un pour la filière Génie mécanique, l'autre pour la filière Génie civil, donnant les heures enseignées par grande rubriques de disciplines :

- 1- mathématiques, informatique ;
- 2- physique, chimie, thermodynamique ;
- 3- génie électrique ;

- 4 - mécanique, résistance des matériaux (RDM), éléments finis ;
- 5 - matériaux, composites, métallurgie ;
- 6 - automatique et vision ;
- 7 - ingénierie, (organisation scientifique du travail (OST), dessin assisté par ordinateur (DAO), conception de fabrication assistée par ordinateur (CFAO), recherche opérationnelle (RO)) ;
- 8 - génie mécanique ou génie civil, selon la filière ;
- 9 - expression, sciences humaines et économie.

L'observation de la répartition des heures d'enseignement en cours, TD et TP n'appelle pas de commentaire particulier, si ce n'est qu'il faut rappeler fortement ici l'état d'obsolescence du parc des machines destinées aux TP et aux TD, sans compter le nombre insuffisant de postes d'ordinateurs mis en libre-service. L'analyse qui suit ne prendra donc en compte que le total des heures de cours, de TD et de TP. Cette étude sera suivie par une analyse particulière de la cinquième année, des stages et projets de fin d'études et des enseignements des humanités.

### La filière Génie mécanique

#### Heures enseignées (cours + TD + TP) par discipline

Filière de Génie mécanique	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	4 <sup>e</sup> année	5 <sup>e</sup> année	Total	%
Mathématiques, informatique	208	144	60	48	0	460	14
Physique, chimie, thermodynamique	80	0	108	0	48	236	7
Génie électrique	84	120	64	56	0	324	10
Mécanique, RDM, éléments finis	96	176	56	84	32	444	13
Matériaux, composites, métallurgie	32	44	16	16	0	108	3
Automatique et vision	44	32	48	52	40	216	6
Ingénierie, OST, DAO, CFAO, RO	60	92	32	80	36	300	9
Génie mécanique	234	256	64	96	0	650	19
Expression, sc. humaines, économie	176	160	64	80	120	600	18
<b>Total</b>	<b>1 014</b>	<b>1 024</b>	<b>512</b>	<b>512</b>	<b>276</b>	<b>3 338</b>	<b>100</b>

#### Constatations :

- le volume des enseignements de physique est faible comparé au volume global ;
- les enseignements d'ingénierie, et particulièrement ceux de génie mécanique, constituent fort justement la part plus importante ;
- les enseignements en économie, sciences humaines et langues sont également très bien représentés, avec un volume proche du total de ceux de la mécanique et de la physique (on examinera plus loin les humanités plus en détail) ;
- le génie électrique occupe une place importante dans l'enseignement (la moitié du génie mécanique), ainsi que l'automatique (équivalent à la RDM + plaques et coques).

Si l'on examine les enseignements qui composent ces rubriques, on note que :

- dans les enseignements de mécanique, la part consacrée aux vibrations est extrêmement faible, ainsi que celle consacrée aux éléments finis ;
- pour les enseignements de matériaux, les heures de cours dispensées (48 h) sur les cinq années sont à l'évidence trop peu nombreuses ;
- les enseignements en automatique et vision ne contiennent que 8 h de vision en 5<sup>e</sup> année ;
- il n'y a pas d'enseignement d'asservissement clairement identifié ;
- enfin, on ne remarque pas de trace d'enseignement d'analyse des contraintes.



### La filière Génie civil

Nous prendrons ici aussi le volume total d'heures d'enseignement comme indicateur.

Filière de Génie civil	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	4 <sup>e</sup> année	5 <sup>e</sup> année	Total	%
Mathématiques, informatique	208	128	32	48	0	416	12
Physique, chimie, thermodynamique	160	128	140	48	0	476	14
Génie électrique	0	48	20	0	0	68	2
Mécanique, RDM, éléments finis	96	176	96	116	56	540	16
Matériaux, composites, métallurgie	124	28	0	0	24	176	5
Automatique et vision	0	0	0	0	8	8	0
Ingénierie, OST, DAO, CFAO, RO	40	72	0	80	36	228	7
Génie civil	248	304	80	112	16	760	23
Expression, sc. humaines, économie	176	208	112	112	120	728	21
<b>Total</b>	<b>1 052</b>	<b>1 092</b>	<b>480</b>	<b>516</b>	<b>260</b>	<b>3 400</b>	<b>100</b>

#### Constatations :

- le volume des enseignements de la physique, comparé au volume global, est faible ;
- les enseignements d'ingénierie et ceux de génie civil constituent fort justement le poste plus important ;
- les enseignements en économie, sciences humaines et langues sont également très bien représentés (volume presque égal à celui de génie civil) ;
- dans les enseignements de mécanique, la part consacrée aux vibrations est extrêmement faible, de même que celle consacrée aux éléments finis et au calcul des structures ;
- l'enseignement des matériaux a un volume d'heures plus important dans cette filière que dans celle de génie mécanique, mais ce volume reste faible. En outre, de ces enseignements, il faut déduire les enseignements sur les bétons armés et précontraints ;
- l'enseignement en vision est de 8 h ;
- il n'y a pas d'indications permettant de supposer qu'il existe un enseignement d'analyse des contraintes.

#### Conclusion sur les deux filières

La répartition des enseignements est en relation directe avec le profil des diplômés qui sortent de cette école, laquelle se propose de former des ingénieurs rapidement opérationnels, couvrant les besoins techniques de l'industrie locale et s'orientant ensuite vers des postes de management. La part d'enseignement théorique y est réduite, ainsi que celle consacrée à la mécanique et aux matériaux. L'enseignement technologique est bien représenté ainsi que la gestion et les sciences humaines. Mais, pour une école orientée vers les technologies, on doit relever la vétusté des matériels pédagogiques, dont le renouvellement est toutefois en cours.

Actuellement, le contenu de cet enseignement ne prédispose pas les étudiants à suivre des études dans les domaines de la vision ou de la robotique (le contenu du cours d'automatique reste à clarifier). Une orientation dans ce sens nécessiterait une refonte de la répartition des disciplines.

### 3 - LA CINQUIÈME ANNÉE

Elle est organisée en 10 "chemins de spécialité" offerts aux étudiants qui doivent suivre les 4 modules déterminant la spécialité, 1 module de langue et 3 modules libres. Le second semestre est consacré au projet de fin d'études. Les effectifs par spécialité sont limités à 15 élèves.

Le principe d'organisation est séduisant. La diversité des propositions est large et bien conçue ; elle devrait permettre aux étudiants de choisir selon leurs inclinaisons. Sur les 10 chemins offerts, 9 ont été effectivement ouverts en 2001-2002.

### Remarques sur chacune des spécialités

**Management industriel.** Cette spécialité traite de la stratégie d'entreprise et du management de l'ensemble de son organisation. Elle intègre la gestion de projet ainsi que des notions de marketing et de propriété industrielle. (cf. infra le § sur les sciences humaines). C'est un ensemble complet, intéressant, qui doit pleinement satisfaire les ingénieurs tournés vers le management.

**Système de vision.** Cette spécialité traite de l'analyse d'image, de la définition des systèmes de vision et de la synthèse d'image. Elle ambitionne de répondre aux évolutions attendues dans les domaines du génie civil et du génie mécanique avec le développement des biens d'équipement, mais le nombre d'heures d'enseignement affecté à cette spécialité est très réduit. Pour consolider cet enseignement, il serait souhaitable d'y intégrer des notions de photogrammétrie et de comparaison d'images utiles au contrôle des ouvrages et des structures.

**Système d'information géographique (SIG).** Cette spécialité s'inscrit naturellement dans le prolongement d'un enseignement en génie civil. Le DESS SIG, associé et cohabilité avec l'UJM, a reçu 10 élèves de l'ENISE à la rentrée 2001 (cf. infra le § sur les sciences humaines). Ce diplôme de troisième cycle permet aux étudiants de génie civil d'obtenir une spécialisation professionnelle dans la planification, la gestion et le suivi des grands chantiers du génie civil. Grâce à des logiciels très élaborés, cette spécialité permet également de prendre en compte l'aménagement du territoire dans tout grand projet du BTP (insertion environnementale, étude des flux de populations induits par de nouvelles infrastructures, etc.). Les SIG sont également des technologies de plus en plus utilisées pour la gestion des ateliers et des stocks. Elles sont amenées à s'intégrer dans les ERP (*Enterprise Resource Planning*) et systèmes d'information des entreprises. Ceci explique que les étudiants de génie mécanique puissent également être concernés.

**Modélisation de systèmes mécaniques.** Cette spécialité traite d'analyse numérique, d'éléments finis, de lois de comportement, de tribologie, de plasticité, de transfert de chaleur et de modélisation de procédés à haute température. C'est une formation scientifique nécessaire au DEA Mécanique. Elle présente un peu trop de diversité, cependant les enseignements sont tous importants. La modélisation numérique et l'asservissement mériteraient un développement plus approfondi et pourraient faire l'objet d'un module complet. Cette formation s'adresse aux étudiants intéressés par la mécanique et offre un apport essentiel à ceux qui veulent exercer le côté scientifique du métier d'ingénieur. Le DEA Mécanique de l'ECL accueille 8 élèves de l'ENISE.

**Fiabilité, maintenance, diagnostic, automatismes.** Cette spécialité a pour objectif la maîtrise des dysfonctionnements des systèmes industriels. Les systèmes techniques devenant plus complexes, en raison de l'imbrication de l'électronique, de la mécanique et d'autres technologies, les sources de défaillances deviennent plus nombreuses. Les outils et méthodes pour maîtriser ces pannes sont enseignées dans cette filière : diagnostic de pannes, maintenance préventive, techniques de fiabilité des automatismes et modélisation des systèmes. Cette spécialité semble cohérente avec la formation de base des ingénieurs en génie mécanique de l'ENISE et répond chaque année à une forte demande de la part des étudiants. De plus, les étudiants de cette spécialité peuvent suivre en parallèle le DEA Génie des systèmes industriels (École centrale de Lyon, École centrale de Paris) ; cette voie concerne 10 élèves par an.

**Technologie de fabrication.** Cette spécialité traite de l'usinage à grande vitesse, de l'usinage laser et des revêtements par projection. Cette formation en usinage est complétée par un approfondissement des notions de CFAO qui aborde la technique des plans d'expérience. Elle est cohérente et devrait pleinement satisfaire les étudiants tentés par cette spécialité.

**Conception.** Conception, analyse de la valeur, prototypage rapide constituent le premier volet de cette spécialité. Hydraulique, éléments finis et méthodes numériques en constituent le deuxième volet.

**Direction de projet dans le bâtiment.** Cette spécialité traite des pratiques de partage d'information, de négociation, des aspects juridiques et financiers lors de la conduite d'un projet de construction. Elle est complétée par un enseignement sur les matériaux et les structures. La partie traitant des matériaux et structures est plus générale et informative que technique ; elle convient très bien aux étudiants tentés par la gestion de projet dans le bâtiment. Cette spécialité est renforcée par un DESS du même nom, cohabilité UJM/École d'architecture de Saint-Étienne (EASE)/ENISE. 10 élèves de l'école suivent ce DESS.

**Ingénierie du bâtiment.** Cette spécialité n'a pas été ouverte cette année. Elle initie à la domotique et aux sciences de l'habitat. Elle comporte un enseignement réglementaire sur les contraintes sismiques et est complétée par des notions de calcul des structures, ce qui en est le seul aspect réellement technique. Il n'y a donc pas de spécialité technique proposée en génie civil.

**Conception et maintenance des chaussées.** Cette spécialité traite de la conduite de travaux et fournit un ensemble d'informations sur les routes et les ouvrages d'art. Il s'agit d'un module peu technique.

Notons enfin qu'un mastère spécialisé intitulé "Dual Design", commun à l'ENISE et à l'École des Beaux-arts et accrédité par la Conférence des grandes écoles, recevra l'année prochaine une dizaine d'étudiants de l'ENISE.

### Conclusion

La composition de ce panel de spécialités semble pour la plupart en harmonie avec le reste de l'enseignement. Les stages techniques sont très appliqués ou orientés vers la gestion de projet. Les stages plus scientifiques sont peu nombreux. L'on trouve des spécialités originales (Vision et SIG), pariant sur l'évolution des métiers du génie mécanique et du génie civil qu'induit l'introduction massive des technologies numériques.

Si un certain foisonnement des options permet d'élargir l'ouverture d'esprit des élèves, il faut aussi veiller à garder une cohérence, en particulier si l'école souhaite développer des enseignements de troisième cycle pouvant faire l'objet d'un DEA.

## 4 - LES STAGES ET LE PROJET DE FIN D'ÉTUDES

Les deux périodes "industrielles" de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années (intégrées à la moyenne générale) et le projet de fin d'études de 5<sup>e</sup> année (comptant pour un tiers de la note) sont des éléments-clés de la formation ENISE.

Une répartition géographique des périodes industrielles calculée pour le second semestre 2001 (génie mécanique et génie civil) illustre bien l'aire d'influence d'une ENI à forte implantation régionale : 24,5% des stagiaires vont dans le département de la Loire, 16,5% dans celui du Rhône et 14% dans le reste de la région Rhône-Alpes, soit, en tout, 55% des stages dans la région. 18,5% des lieux de stage se situent dans des régions limitrophes (dont 7,5% en PACA). Les autres régions de province accueillent 6% des stagiaires et la région parisienne 9%, tandis que 10% des stagiaires vont dans d'autres pays de l'Union européenne (Grande-Bretagne et Espagne essentiellement) et que 1,5% des stages ont lieu hors de l'Union européenne.

Les étudiants de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années, de génie mécanique comme de génie civil, apprécient le dispositif et la diversité des stages. Les entreprises ou organismes d'accueil sont assez variés, nationaux, (Dassault, PSA-Peugeot-Citroën, INSERM), mais aussi régionaux comme la Socotra, (entreprise de béton armé à Saint-Étienne) ou Usinor Industeel à Châteauneuf, ainsi qu'un bureau d'études en optique en Haute-Loire ; deux élèves ont, en 2001-2002, fait leur stage en Angleterre, dont l'un dans un bureau d'études de génie maritime.

La différenciation entre le stage de 3<sup>e</sup> année (plutôt orienté vers la connaissance du milieu (hommes et techniques) et celui de 4<sup>e</sup> année (orienté vers les fonctions de l'ingénieur), apparaît artificielle aux stagiaires par rapport aux réalités qui permettent autant d'acquérir très vite de nouvelles connaissances et compétences que d'appliquer les connaissances acquises dans l'enseignement. L'application est souvent le point de départ de nouvelles connaissances. Les stagiaires ont le sentiment que la formation ENISE leur donne une capacité d'adaptation réelle et qu'ils sont assez vite opérationnels sur leurs lieux de stage.

Les stagiaires semblent plutôt satisfaits de l'encadrement professionnel, même si l'activité dans les grandes entreprises interfère sur la disponibilité du référent professionnel.

S'agissant du tuteur de l'école, le nombre de visites sur le site varie en fonction de la distance à l'école : 4 à 5 fois si le lieu du stage est régional, 2 ou 3 fois s'il est plus éloigné, une seule fois s'il se trouve à l'étranger ; mais, dans ce dernier cas, le tuteur enseignant reste en contact avec le stagiaire par les divers moyens de télécommunication et semble cependant assez réactif. Cette solution pourrait donc être étendue à tous les stages régionaux ou nationaux pour éviter la multiplication de missions constatée. Toutefois, il ne faut pas oublier la valeur du contact direct, qui permet en outre aux professeurs de bénéficier, par ce biais, d'une formation permanente à la vie de l'entreprise. Pas plus de 10% des élèves stagiaires se déclarent insatisfaits de leur encadrement, et ce pour des raisons diverses pas toujours justifiées.

Les sujets de stage apparaissent aussi globalement performants et intéressants. Le montant des indemnités de stage est extrêmement variable : en 3<sup>e</sup> année, c'est le plus souvent une gratification dont le montant est inférieur à 30% du SMIC, plafond exempté de cotisation à l'URSSAF. En 5<sup>e</sup> année, on rencontre davantage de cas indemnisés au-delà des 30%, atteignant parfois une rémunération équivalente à celle d'un ingénieur débutant.

En résumé, les élèves semblent donc globalement plutôt satisfaits du dispositif de stages de l'ENISE.

## 5 - LES SCIENCES HUMAINES

Dans ces domaines, l'intention affichée par l'école est de donner un véritable enseignement, intégrant non seulement les aspects pragmatiques des disciplines mais aussi les aspects culturels, comportementaux et historiques.

On peut peut-être regretter que l'enseignement des sciences humaines reste limité (pas de philosophie, pas d'histoire des sciences ou des techniques, pas de sciences cognitives, alors que la robotique pourrait être heureusement accompagnée d'un enseignement plus réflexif). A ce sujet, l'école a demandé à deux reprises la création d'un poste en 17<sup>e</sup> section (épistémologie et histoire des sciences) dans le cadre de l'appel d'offres lancé par le Ministère en 2000 et 2001. Le poids des disciplines fondamentales (génie mécanique et génie civil) et la tradition de l'ENSAM, tout autant que le recrutement des élèves (scientifiques intéressés par le métier d'ingénieur) font un peu obstacle à une évolution pourtant nécessaire et largement accomplie dans d'autres écoles. La création demandée d'une 3<sup>e</sup> filière en génie sensoriel, qui a été proposée à la Commission des titres d'ingénieurs, pourrait faciliter cette évolution. Mais le recours à une collaboration avec l'université serait aussi une très bonne solution.

Si la formation d'un ingénieur impose de faire pencher l'équilibre en faveur des disciplines scientifiques et technologiques fondamentales, on n'en doit pas, pour autant, sous-estimer les bénéfices d'une formation complémentaire de bon niveau en sciences humaines.

Il est également à constater que le DESS Systèmes d'information géographique et de gestion de l'espace, créé initialement par les scientifiques et techniciens de l'ENISE, associe largement le secteur des sciences humaines à ses activités en proposant :

- des cours d'anglais (à souligner pour un diplôme de 3<sup>e</sup> cycle technique) ;
- des cours de cartographie et géographie (dispensés par des enseignants-chercheurs de l'UJM) ;
- des cours de gestion de projets effectués par des professionnels des SIG.

### Les langues vivantes

L'ENISE affecte 10% de son encadrement à l'enseignement des langues. L'accent est mis sur l'apprentissage d'une première langue vivante, qui est obligatoire. Les volumes horaires par an sont conséquents : 128 h en 1<sup>ère</sup> année et la moitié pour les autres langues. On vise à atteindre un niveau suffisant au bout de deux ans, pour faire les stages. Viennent, à partir de la 3<sup>e</sup> année, des perfectionnements et l'apprentissage de lexiques techniques. L'école dispose d'un laboratoire de langues et utilise le multimédia en auto-formation. On notera que 50% des élèves prennent l'anglais en première langue et 10% seulement l'allemand, et que 80% d'entre eux font une seconde langue. Le catalogue de langues possibles ouvert par l'ENISE est assez vaste, supposant par conséquent un assez grand nombre de vacataires : allemand (2 vac.), espagnol (4 vac.), italien (2 vac.), chinois (1 vac.), japonais (1 vac.), grec moderne (1 vac.), arabe (1 vac.), français langue étrangère (1 vac.), portugais (en projet). Ces enseignements n'ont lieu que lorsqu'un nombre suffisant d'élèves en justifie l'ouverture.

L'évaluation est continue sur toute la scolarité, mais seulement 5% des élèves ingénieurs présentent le TOEFL, démarche qui ne paraît pas particulièrement encouragée dans l'école. Il ne semble pas que cela pénalise les diplômés lors des recrutements ultérieurs dans les entreprises, ni affecte les possibilités de stage à l'étranger pendant les études. À ce sujet, les élèves rencontrés ont simplement souhaité plus d'information sur ces stages. Toutefois, le constat sur la faible quantité d'ouvrages scientifiques étrangers consultés en bibliothèque apporte peut-être une nuance. On peut se demander également s'il n'y a pas un trop large saupoudrage de ces enseignements et recommander la mise en commun des moyens au niveau du site stéphanois.

### **Sciences économiques, droit et gestion**

Un professeur titulaire, agrégé de sciences économiques, est responsable de ces disciplines. Un poste de maître de conférences avait été créé, il y a trois ans, puis supprimé, pour être remplacé par un poste de maître de conférences en mécanique. L'école assure que cette transformation doit être compensée par l'attribution, à cette discipline, d'un poste d'agrégé dès que cela sera possible.

L'effectif actuel alloué à ces disciplines (un professeur et un PAST) semble donc sous-évalué compte tenu de l'intérêt des étudiants, dont le besoin de formation en économie est grandissant et se fait sentir dans toute leur carrière ultérieure. Par rapport à l'ancienne maquette, de nouvelles dispositions ont malheureusement réduit les sciences économiques en 2<sup>e</sup> année, tandis qu'en 5<sup>e</sup> année, des unités de valeur d'économie ou de gestion ont disparu. En revanche, des disciplines relevant des techniques comptables ou des finances d'entreprise utiles en gestion, sont en augmentation et viennent renforcer un enseignement assuré par un professionnel vacataire d'économie du bâtiment et des travaux publics.

Ce rééquilibrage en direction d'un enseignement plus pratique semble confirmé par l'ouverture de modules relevant des sciences de gestion en 5<sup>e</sup> année. Le "chemin de spécialité" intitulé Management industriel est fortement orienté vers l'économie. Le nombre d'étudiants affectés à un chemin de spécialité étant limité à 15, il y a, pour la spécialité Management industriel, plus de demandes que de places.

On notera que le nouveau DESS Direction de projet dans le bâtiment comprend des enseignements relevant des sciences humaines, notamment un module d'ingénierie des affaires, un module de conduite de travaux et un module consistant en l'élaboration d'un mini-projet, encadré par un PAST.

En ce qui concerne le DESS Systèmes d'information géographique et de gestion de l'espace, on a vu que les enseignements de sciences humaines étaient délivrés par des enseignants-chercheurs de l'UJM dans le cadre de la co-habilitation. Des cours de gestion de projets, dispensés par des professionnels des SIG, et des suivis de projets réels sont proposés aux étudiants, sous forme de mini-projet, en collaboration avec des professionnels des SIG de la région Rhône-Alpes.

Dans ce contexte, l'école dans son entier et avec d'autres établissements d'enseignement supérieur de Saint-Étienne (École des mines, écoles de commerce, ISTP, IUT, CNESS, CNAM, etc.), organise des conférences où sont accueillis des intervenants extérieurs et où sont abordés des sujets tels que l'entreprise, les changements technologiques, les mutations sociales. Ceci prouve visiblement que l'interculturel existe au sein de l'ENISE. Il conviendrait seulement qu'il soit mieux reconnu.

### **Expression et communication**

Un professeur de lettres classiques et un PAST, directeur de la communication de l'Opéra de Saint-Étienne, assurent la formation de base des élèves ingénieurs dans le domaine de l'expression écrite et orale. Ainsi, un enseignement de 96 h par an est dispensé en 4<sup>e</sup> année, qui consiste dans l'analyse des phénomènes d'actualité et l'aide à la découverte de l'entreprise dans sa communication externe et interne, avec jeux de rôles (celui, notamment du journaliste et du communicant). L'intérêt des élèves pour cette discipline semble vif ; les cours connaissent une bonne fréquentation.

Les enseignants de ces disciplines sont aussi associés à la communication de l'école elle-même. De ce point de vue, on notera les manifestations organisées pour le 40<sup>e</sup> anniversaire de l'école. Un colloque est également prévu en 2003 sur les rapports de l'industrie et des activités artistiques.

En termes de bilan, il semble que cette association bicéphale d'un enseignement classique, ouvert sur la culture à moyen et long termes, et d'un enseignement plus directement lié à l'actualité constitue un équilibre donnant satisfaction.

### **Conclusion sur les sciences humaines**

Globalement, à l'ENISE, ce secteur fait l'objet d'un enseignement pratique vivant et apprécié par les élèves.

Malgré la compétence de ses enseignants, généralement professeurs agrégés et tous expérimentés, on peut regretter que le secteur des sciences humaines, laquelle n'a pas d'unité réelle, demeure un peu le parent pauvre dans la formation générale des ingénieurs ENISE, laquelle reste traditionnellement axée sur les matières scientifiques et techniques, et insuffisamment ouverte aux "humanités".

Ce manque de connexion entre sciences humaines et sciences de l'ingénieur ne risque pas seulement de nuire à la carrière ultérieure des futurs ingénieurs. Il limite, de fait, leur compréhension des problèmes non techniques auxquels ils seront nécessairement confrontés un jour ou l'autre, dans une société où les projets technologiques et industriels sont aujourd'hui largement débattus sur la place publique.

Le nouveau directeur de l'école assure avoir conscience de ce problème. Le CNE peut recommander, à tout le moins, une plus grande reconnaissance de ce domaine dans la formation proposée par l'ENISE.

## **III - LA FORMATION CONTINUE**

On distinguera ici la formation diplômante et la formation qualifiante.

### **1 - FORMATION DIPLÔMANTE**

La formation continue diplômante à l'ENISE fonctionne depuis un quart de siècle. L'ENISE a été la première école d'ingénieurs à délivrer un diplôme par la voie de la formation continue dans le cadre de la filière Fontanet (arrêté du 31 janvier 1974). La formation continue s'adresse à tout technicien supérieur décidé à dynamiser sa carrière. Les conditions d'inscription sont d'être titulaire d'un DUT, d'un BTS ou d'un diplôme de niveau équivalent en génie mécanique ou génie civil, et de justifier d'au moins 3 années d'expérience professionnelle à l'entrée en cycle terminal.

Cette formation comporte un cycle préparatoire d'un an à l'ENISE – mais le recrutement est aussi mené à partir d'autres cycles préparatoires (CNAM, DEST...) – avant d'accéder au cycle terminal de 2 ans.

Le cycle préparatoire consiste en l'alternance de périodes d'enseignement à distance et de regroupement à l'ENISE. Le programme de reprise des études et le rythme de travail se font progressivement. Les groupes sont de taille réduite (environ dix stagiaires) de sorte qu'un suivi, un accompagnement et même un soutien peuvent se faire avec profit. Au cours des regroupements, des mises à niveau sont effectuées dans les enseignements de sciences de tronc commun et dans le domaine des sciences de l'ingénieur de la filière choisie (Génie mécanique ou Génie civil). L'évaluation a lieu sous la forme de travaux à distance transmis aux enseignants et commentés lors des regroupements, ainsi que de contrôles périodiques.

Dans le cycle terminal, le stagiaire devient élève ingénieur à temps complet à l'ENISE. Après un semestre d'adaptation, les stagiaires issus de la formation continue ou de DEST sont totalement intégrés dans le cursus normal de 4<sup>e</sup> année, où ils bénéficient d'actions d'accompagnement spécifiques.

Ce cursus fonctionne bien grâce à l'investissement des enseignants, mais ne concerne que de petits groupes (une vingtaine de personnes au départ, réduit à 13 en 5<sup>e</sup> année). Il est, de plus, quelque peu menacé financièrement par la suppression de certaines subventions (Programme ingénieurs et cadres supérieurs-PICS). La valorisation de carrière obtenue par le diplôme reste, en outre, fonction du contexte : quand ce projet s'inscrit dans un plan de formation de l'entreprise qui emploie les futurs diplômés de l'ENISE, ceux-ci voient effectivement leurs diplômes valorisés. Ils obtiennent des promotions. Dans le cas de projets purement personnels, la promotion n'est pas assurée : elle est généralement liée à un changement d'entreprise.

## 2 - FORMATION QUALIFIANTE

La formation qualifiante s'effectue à l'ENISE en partenariat avec deux entreprises : SIEMENS et CIMATRON.

CIMATRON est une des principales entreprises internationales dans le domaine des logiciels de conception de fabrication assistée par ordinateur dans le domaine des moules, de l'emboutissage et de la fabrication d'outillage. Cette société a choisi l'ENISE pour la formation de ses clients. L'embauche d'un formateur dans ce domaine est prévue et encouragée, car ce secteur est financièrement bénéficiaire.

L'ENISE et SIEMENS ont lancé un gros programme d'investissement pour des machines à commande numérique, programme pour lequel l'ENISE sera le partenaire en formation continue.

Parmi d'autres projets, il y aurait celui de proposer en formation continue le récent DESS de SIG (Système d'information géographique) qui remporte un vif succès auprès des professionnels concernés, confirmant l'intérêt de cette spécialité pour le génie civil.

Comparativement à d'autres écoles, où le catalogue de la formation continue est souvent très large, celui de l'ENISE reste modeste et le pôle Formation continue est très réduit (un enseignant et une secrétaire s'occupent de ce secteur). Toutefois, la volonté de l'école est de le développer, en restant sur des secteurs spécifiques.

## IV - CONCLUSION

Le mode de fonctionnement de l'école, très tourné vers l'extérieur et matérialisé par une durée de stage en entreprise, est à préserver, car le succès de l'école dans le placement des jeunes diplômés en dépend en grande partie.

L'existence des deux axes principaux, génie mécanique et génie civil, n'est pas à remettre en cause ; mieux, elle permet d'utiliser une formation de base commune.

Ces deux axes méritent d'être enrichis et renforcés :

- tout d'abord, en ajoutant des enseignements particuliers qui sont actuellement insuffisants ou absents (par exemple, sur les matériaux composites, les céramiques, le revêtement) ; en un mot, augmenter, dans ces deux filières, la connaissance des matériaux ;
- ensuite, en renforçant les enseignements communs à ces deux axes et en cherchant à étendre leurs champs d'application. Ces enseignements interviendraient dans la dernière partie du cursus des études. Ils pourraient concerner les domaines suivants : endommagement, modélisation, analyse de vibrations, analyse sismique, mécanique non linéaire. Ces disciplines renforceraient et élargiraient la formation des élèves.

Cette double action permettrait de renforcer ces différents axes d'enseignement, mais aussi d'enrichir les thèmes de recherche en relation avec le profil de l'école, la priorité devant aller au génie civil pour lui conférer une réelle dimension d'enseignement supérieur.

L'école devra éviter la constitution de pôles artificiels constitués de l'agrégat de compétences disponibles. Une bonne direction de travail serait de dégager un thème fédérateur participant au rayonnement de l'ENISE.

Enfin, l'importance essentielle de l'environnement international dans les métiers d'ingénieur devrait se traduire par une formation plus approfondie et plus exigeante en langues étrangères.





CNE

L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SAINT-ÉTIENNE

LA RECHERCHE



L'implantation de la recherche est récente à l'ENISE ; elle remonte à une quinzaine d'années, mais l'élément déterminant a été la nomination de trois professeurs d'université en 1998. La recherche à l'ENISE s'articule autour de deux laboratoires : le laboratoire de Tribologie et Dynamique des systèmes (UMR 5513 CNRS/École centrale de Lyon /ENISE) et le laboratoire de Diagnostic et Imagerie des procédés industriels (DIPI).

## **I - LE LABORATOIRE DE TRIBOLOGIE ET DYNAMIQUE DES SYSTÈMES (UMR 5513 CNRS/ECL/ENISE)**

Le LTDS a fait l'objet d'une évaluation très favorable de la part du CNRS. Ce rapport porte sur l'ensemble des travaux des équipes de l'ECL et de l'ENISE. Cependant, afin d'appréhender le niveau d'activité propre à l'ENISE, nous en avons examiné les publications et les ressources. Son budget 2002 reflète bien son activité : le montant total des investissements, 95 K€, est raisonnable compte tenu de ce que la modélisation numérique et les recherches sur la fiabilité et la maintenance nécessitent peu d'investissements lourds. Le site de l'ENISE a connu un développement important au cours des dernières années, passant d'une équipe reconnue au sein du laboratoire (Topographie-Abrasion) à trois.

### **1 - L'ÉQUIPE TOPOGRAPHIE ET ABRASION**

Elle regroupe 1 professeur, 1 professeur émérite, 5 maîtres de conférences, 1 PRAG, 1 ATER, 6 doctorants. Cette équipe a produit trois publications avec comité de lecture durant l'année 2000 et aucune durant l'année 2001. Ces publications ont été réalisées par quatre enseignants-chercheurs de l'ENISE. Les sept conférences présentées durant les deux dernières années ont impliqué cinq personnes de l'ENISE. Par ailleurs, cette équipe participe au GDR 2345 "Étanchéité statique en milieux extrêmes" dont les partenaires sont le CNRS, le CNES et différentes sociétés comme la SNECMA ou EDF.

### **2 - L'ÉQUIPE MODÉLISATION NUMÉRIQUE**

Elle fonctionne avec 2 professeurs, 2 maîtres de conférences, 1 PRAG, 7 doctorants. Elle a produit deux publications en 2000 et deux en 2001 impliquant deux chercheurs de l'ENISE. 22 conférences ont été présentées durant les deux dernières années.

Cette équipe dirige un programme pluri-formations intitulé "Modélisation des conséquences métallurgiques et mécaniques induites par les procédés mettant en jeu des hautes températures", associant 7 laboratoires de la région Rhône-Alpes (ECL, INSA de Lyon, École des mines de Saint-Étienne). Des entreprises comme Framatome, ESI Group, EDF participent à ces actions.

### **3 - L'ÉQUIPE FIABILITÉ, MAINTENANCE**

Elle comprend 1 professeur, 1 maître de conférences, 1 PRAG, 2 doctorants. Quatre publications et six conférences sont comptabilisées à l'actif de deux enseignants-chercheurs de l'ENISE durant les deux dernières années. L'interaction avec l'équipe Dynamique des structures et des systèmes du site lyonnais de ce laboratoire se met en place sous forme d'une ERT portant sur la conception robuste.

## **II - LE LABORATOIRE DE DIAGNOSTIC ET IMAGERIE DES PROCÉDÉS INDUSTRIELS (DIPI)**

Le DIPI comprend deux équipes.

### **1 - L'ÉQUIPE PROCÉDÉS À HAUTES TEMPÉRATURES**

Elle regroupe 1 professeur, 1 maître de conférences, 6 chercheurs. L'activité majeure est focalisée sur l'étude de capteurs optiques et d'outils d'analyse dédiés aux écoulements de hautes énergies. Neuf publications avec comité de lecture sont parues en 2000, et neuf en 2001. Ces publications ont été faites pour la plupart (16) par le professeur

qui dirige l'équipe. L'activité et les relations internationales de l'équipe sont remarquables. Vingt conférences durant la même période confirment son rayonnement. Un budget très élevé de plus de 600 K€ donne une mesure de la variété des contrats. Une part importante de ce budget est consommée par des charges de personnel, les 30 K€ consacrés à l'équipement représentant un faible montant. Il est dommage que l'école ait tardé à renforcer ce groupe et à mieux équiper le laboratoire, encore un peu marginal par rapport au profil de l'école au moment de la visite du CNE.

## 2 - L'ÉQUIPE VISION

Elle est composée d'1 professeur, de 3 maîtres de conférences et d'1 doctorant. Cette activité, de création récente à l'école (septembre 2000), est en phase de structuration. Elle doit renforcer l'activité "diagnostic optique" de l'équipe Procédés à hautes températures. Une seule publication est à noter en 2000, avec une conférence la même année. Une action labellisée dans le cadre du Réseau national de recherche et d'innovation technologique (RNTS) a été mise en place en 2001.

Le déséquilibre entre les deux équipes de ce laboratoire est manifeste. L'avenir proche doit montrer si la constitution du DIPI n'est pas artificielle, mais engendre réellement une dynamique de développement des deux composantes.

## III - CONCLUSION

Pour des raisons liées à son histoire, il n'y a pas encore de politique de recherche suffisamment concertée au niveau de l'école, couvrant plusieurs domaines et permettant de dégager un ensemble cohérent en relation avec l'enseignement : il s'agit d'une juxtaposition de compétences plutôt que d'une construction logique obéissant à un schéma déterminé, et l'adéquation entre les thèmes de recherche et les enseignements est très inégale selon les domaines.

Les trois équipes rattachées au LTDS font preuve d'une honnête activité de recherche. La collaboration entre les équipes de Topographie et de Modélisation numérique est bonne, ainsi qu'en témoignent les publications conjointes. Ces activités s'inscrivent bien dans le cadre de l'enseignement de l'ENISE.

Les deux équipes du DIPI présentent un très fort déséquilibre d'activité, comme en témoignent les publications et les contrats. L'activité de l'équipe Procédés à haute température est remarquable, l'un des indicateurs étant le montant particulièrement élevé de ses contrats qui force l'attention. Les thèmes de recherche développés par cette récente équipe s'inscrivaient de manière marginale dans les enseignements de l'ENISE jusqu'à la récente mise en place de nouveaux enseignements en 4<sup>e</sup> et en 5<sup>e</sup> année. Il en est de même pour l'équipe Vision.

Dernier point très préoccupant : il n'y a pas de recherche en génie civil, car les deux universitaires enseignant dans ce domaine effectuent leur recherche dans le cadre de l'équipe de Modélisation numérique du LTDS. Ils y développent toutefois des thématiques liées au génie civil.

L'identification d'un thème fédérateur devrait être une priorité pour l'ENISE. Le but serait d'orienter à la fois la recherche et l'enseignement de toutes les composantes de l'école. Le thème actuellement proposé : "Ingénierie des procédés industriels" n'est pas assez précis pour être suffisamment mobilisateur. Le thème fédérateur doit être soutenu par une recherche plus forte et associée à un DEA. Celui-ci présenterait, outre son rayonnement, un intérêt particulier dans le cadre d'écoles d'ingénieurs de type ENI : l'obtention d'un DEA en plus du diplôme d'ingénieur donne au jeune diplômé un profil de compétence plus complet, même si la plupart des employeurs traditionnels d'une ENI n'en semblent pas encore explicitement demandeurs.

En complément des moyens propres à l'ENISE, il faut signaler l'installation de la société XENIA dans l'enceinte de l'école. Cette société met un laser de puissance pour le soudage et l'usinage à la disposition des chercheurs en échange d'un support scientifique de leur part.

CNE

L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SAINT-ÉTIENNE

LA VIE ÉTUDIANTE



## I - LES ENGAGEMENTS ÉTUDIANTS

### 1 - LES REPRÉSENTANTS DES ÉTUDIANTS

#### La représentation élue aux Conseils

Comme dans beaucoup d'écoles d'ingénieurs, la représentation des étudiants est assurée autant par l'association des élèves que par la représentation des élèves élus aux différents conseils, et ce en concertation et symbiose, les élus semblant plutôt prendre en charge les problèmes pédagogiques et le Bureau des élèves la vie et la défense de l'étudiant. Certains représentants se trouvent d'ailleurs à la fois au BDE et élus dans un conseil.

Rappelons ici que les représentants des élèves dans les conseils sont élus au scrutin plurinominal, par binôme : un titulaire et un suppléant. Cette formule, rare, présente des avantages certains :

- une présence dans la durée, avec possibilité de permutation (entre élèves de différentes années selon les besoins, car le plus souvent, les "binômes" comprennent deux élèves des deux années différentes) ;
- et surtout, une présence effective des élus étudiants lors des séances des conseils, sans absentéisme, puisque les "binômes" se forment de telle façon que, si le titulaire a une période de stage industriel au premier semestre, le suppléant a une période de stage industriel au second semestre.

Les élèves de 5<sup>e</sup> année ne se présentent pas car ils ne pourraient pas assurer un mandat entier ; on a toutefois, parmi les élus, des élèves de 5<sup>e</sup> année dans le cadre de la seconde année du mandat.

#### L'association des élèves

Le Bureau des élèves est formé de huit élèves de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années, élus par l'ensemble des étudiants adhérents (autant dire par presque tous les étudiants). L'élection se fait pour un an, par liste complète ou par demi-liste ; plusieurs listes sont candidates. Si l'élection du BDE ne prend pas à l'ENISE le tour d'une grosse campagne "à l'américaine" telle qu'on peut la connaître dans certaines grandes écoles, elle n'en est pas moins mobilisatrice : on compte environ 65% de votants, à une époque de l'année où les élèves sont tous présents. Les équipes du Bureau sont composées de façon à ce que tous les membres ne partent pas en stage en même temps.

L'intégration des nouveaux est organisée par l'Association. Voilà déjà bien longtemps, semble-t-il, que le bizutage a disparu de l'école, au profit d'une intégration citoyenne et environnementale. Cette période, médiatisée par la presse régionale, est le moyen de rapprocher les étudiants entre eux afin de réaliser une activité d'intérêt public (exemple, en septembre 2000 : Médaille du mérite pour une opération de nettoyage du littoral de la Seyne-sur-Mer). Il existe pour les primo-entrants un système de parrainage. Le parrain aide pour des devoirs, fournit des exercices corrigés et des conseils de méthode.

L'Association intervient chaque année dans un certain nombre de manifestations en tant qu'organisatrice ou participante : Gala de l'ENISE (soirée qui rassemble les élèves, les anciens élèves, les industriels et élus locaux) ; "Challenge Ski" de l'ENISE (course de relais, slalom de nuit...) ; tournoi inter-ENI ; participation à la Course croisière EDHEC ; participation au championnat UFOLEP de kart-cross ; participation à la "Coupe Robotique E=M6", qui met en compétition les étudiants de plus de 150 établissements, réalisant des robots sur un thème particulier chaque année.

L'Association anime également divers clubs : club ski ; club humanitaire pour contribuer au financement d'une école au Sénégal ; enfin et surtout, l'Amicale, qui donne vie au "foyer des élèves", lieu de rencontre et de détente de tous les étudiants. Le foyer est un bâtiment comprenant une salle circulaire polyvalente, entourée de petits bureaux pour les activités de l'Association et des clubs.

### **Autres modes de représentation**

Certains délégués de promotion jouent un rôle non négligeable dans la circulation de l'information. Certains élus s'interrogent toutefois sur les moyens à mettre en œuvre pour l'améliorer.

Il convient de souligner des pratiques pédagogiques qui peuvent paraître très novatrices d'un point de vue universitaire : les délégués de promotion assistent aux délibérations des jurys d'année et y donnent un avis consultatif. Toutefois, il n'existe pas de dispositif d'évaluation des enseignements par les étudiants par questionnaire anonyme ; à la demande de quelques étudiants et enseignants qui ont pu manifester leur intérêt pour un tel dispositif, ce sujet fait actuellement l'objet d'une expérimentation dont les résultats seront analysés par le Conseil pédagogique.

Une innovation récente : des représentants étudiants participeront aux commissions de stage pour les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années. Ces commissions jouent un rôle important, puisqu'elles choisissent les stages parmi une offre plus large que le nombre de stagiaires proposés.

La section disciplinaire a été récemment mise en place.

## **2 - RECONNAISSANCE ET VALORISATION DES ENGAGEMENTS ÉTUDIANTS**

L'activité sociale des étudiants (membres du BDE, représentants en conseil, délégués de promotion, responsables de Junior entreprises, participation à des forums ou à des salons, mais aussi toute autre forme d'aide ou de participation à la vie collective) est prise en compte dans le cursus sous la forme d'un "projet personnalisé". Un PAST est chargé de suivre ce dossier de "projet personnalisé" mis en place pour la première fois cette année. Il s'agit d'un ajout de points à la moyenne (comme pour les activités sportives ou pour la deuxième langue vivante facultative), l'activité étant appréciée par le responsable dans le cadre d'une grille d'évaluation, avec quatre degrés, en fonction de l'ampleur de l'investissement. Il s'agit là d'une initiative très intéressante et positive, qui anticipe les orientations de la circulaire du 29 août 2001 relative aux initiatives étudiantes, et qui mérite d'être poursuivie et consolidée. Pour ce qui est des dispenses d'assiduité, elles sont négociées au coup par coup avec l'administration et les enseignants, sans trop de problèmes dans un établissement de cette taille.

## **II - QUESTIONS SOCIALES ET VIE ÉTUDIANTE**

### **1 - DES PROBLÈMES SOCIAUX LIMITÉS ET TRAITÉS**

Le taux de boursiers de l'établissement est de 25%, nettement supérieur au taux national en écoles et filières universitaires, qui est de 19,3%. 52% des élèves sont issus de la CSP "Professions libérales et cadres supérieurs" et 19% de la CSP "Cadres moyens". Le public étudiant est donc issu globalement de milieux relativement aisés, ce qui n'est pas sociologiquement différent de l'origine des diplômés constatée au niveau de l'ensemble des filières bac + 5.

Les étudiants de l'ENISE ayant des problèmes sont donc peu nombreux. Ils sont dirigés vers l'infirmière de l'ENISE, qui a un rôle social d'accueil évident et majeur dans l'établissement à cet égard ; celle-ci oriente ces quelques cas vers le fonds de solidarité universitaire, vers la médecine préventive universitaire, ou vers le FADJ (Fonds d'aide aux jeunes du Conseil général) ; il s'agit le plus souvent d'étudiants étrangers. L'infirmière prend vraiment en charge les étudiants qui ont des difficultés d'intégration, des difficultés psychologiques, non pas seulement en les renvoyant vers des spécialistes, mais aussi en les suivant personnellement en lien avec les parents, l'administration et les enseignants. Ce suivi est tout particulièrement important dans le cas d'étudiants étrangers en difficulté d'intégration.



## 2 - LE SUIVI MÉDICAL

Chaque année tous les étudiants de l'école, et non pas seulement les primo-entrants, passent une visite médicale à la médecine préventive universitaire (MPU), dans le cadre d'une convention entre la MPU et l'ENISE ; les élèves peuvent ensuite accéder à une consultation médicale, ou psychologique selon leurs besoins. Le service médical de l'ENISE, c'est-à-dire l'infirmière, est à l'écoute de leurs problèmes éventuels. Les thèmes de prévention tournent autour du SIDA, du tabac, du suicide et de l'alcoolisme (action concertée avec la médecine préventive universitaire dans ce cas).

Les accidents déclarés ont concerné moins de 2% des étudiants de 1995 à 1998 et sont en nette régression (l'ensemble des laboratoires et ateliers ont été mis en conformité dans le cadre du précédent contrat quadriennal). Le Comité hygiène et sécurité fonctionne depuis 1999-2000 et doit assurer le suivi des actions de prévention dans les domaines de la sécurité et de la santé.

## 3 - RESTAURATION ET LOGEMENT

Selon les responsables du BDE et les élus, la situation paraît satisfaisante concernant le logement. Il est vrai qu'en général, à Saint-Étienne, le parc de logement proposé aux étudiants apparaît suffisant quantitativement, compte tenu d'un secteur privé important et d'une érosion du nombre d'étudiants sur le site. La résidence privée "Grand Guillaume" construite juste en face de l'école, propose 98 logements (pour une à deux personnes) meublés et équipés convenablement. La résidence universitaire de la Métare, située à 10 minutes à pied de l'école, propose 300 chambres, et les boursiers de l'école qui le souhaitent y trouvent facilement accès. Le BDE gère un fichier d'offres de logements, en collaboration avec des particuliers et des agences immobilières.

La cafétéria, gérée par le CROUS et située dans l'école, permet aux élèves d'accéder à une restauration sur place et donc de gagner du temps, même si les élèves regrettent le manque de variété de plats (c'est souvent le propre des cafétérias ; les repas sont confectionnés dans le restaurant universitaire voisin et livrés). Le restaurant universitaire de la Métare n'est toutefois pas éloigné de l'école (10 minutes à pied).

## 4 - SPORT ET ASSOCIATION SPORTIVE

L'activité sportive occupe une place reconnue et importante puisque le sport est intégré dans les cursus, obligatoire et pris en compte dans la moyenne générale. Sont comptabilisés les points au-dessus de 12, et le bonus (pour l'activité en SUAPS ou en compétition) peut aller jusqu'à 0,3 point dans la moyenne générale.

Une convention avec le SUAPS de l'IUFM permet d'utiliser les équipements (municipaux) dans le cadre de certaines plages horaires, de façon satisfaisante dans l'ensemble, même si l'élaboration, avec le SUAPS et la mairie, des plannings d'accès aux équipements apparaît lourde.

L'association sportive gère bien sûr plus particulièrement la compétition FNSU, qui concerne environ une centaine d'élèves de l'école (principalement football et rugby). On peut noter les performances de l'équipe de rugby, qui a été jusqu'en finale du championnat régional et a remporté le tournoi des grandes écoles et le trophée Eden Park à l'EDHEC. La compétition s'organise le mercredi soir et surtout le jeudi après-midi, totalement libéré pour le sport. Le bureau de l'association sportive est composé d'étudiants, à l'exception du trésorier qui est le professeur de sport de l'école. On peut également noter la participation aux tournois et matchs amicaux "Loire sud", ainsi qu'à la Journée du sport universitaire.

Toutefois, en dehors de financements que peut apporter ponctuellement l'école pour des événements sportifs (tels que les tournois Inter-ENI), le financement de l'AS incombe aux seuls étudiants. Les 30,49 € de cotisation servent à payer pour partie la carte de SUAPS (19,06 €), pour partie la cotisation FNSU. Quelques matériels sont fournis pour les sports collectifs, mais les élèves s'équipent eux-mêmes pour le sport individuel.

Enfin, la vie sportive se trouve réduite au second semestre, faute d'étudiants dans l'école, ce qui pose des problèmes pour la continuité dans la compétition. En effet, les étudiants semblent être plus nombreux en stage au second qu'au premier semestre. Déjà, les élèves de 5<sup>e</sup> année font tous leur projet de fin d'études au second semestre. Concernant les périodes industrielles pour les élèves de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années, les stagiaires seraient plus nombreux au second qu'au premier semestre. Si ce déséquilibre se perçoit avec acuité pour le sport, il peut être ressenti sur l'ensemble de la vie étudiante.

## 5 - L'ACCUEIL DES ÉTUDIANTS ÉTRANGERS

Une douzaine d'étudiants étrangers sont accueillis dans le cadre d'échanges internationaux. Il sont surtout argentins (Université de Cuyo) et allemands (Université de Siegen), mais aussi italiens (Politecnico de Turin), anglais (Université de Portsmouth)... On compte par ailleurs une quinzaine d'autres étudiants de nationalité étrangère entrés par concours, dont trois seulement de l'Union européenne, 5 de nationalité marocaine (Centre ENSAM de Rabat). Les étudiants accueillis dans le cadre des échanges internationaux font l'objet d'une attention particulière : organisation d'une semaine d'intégration, mise en place d'un guichet unique à la rentrée (cartes de séjour, APL, mutuelles,...). Ils bénéficient de l'aide d'une personne responsable de leur insertion. Une fois par an, les universités organisent une réunion des personnes ressources pour gérer cet aspect des partenariats.

Dans un établissement à taille humaine comme l'ENISE, il n'est pas difficile d'orienter un étudiant en difficulté d'intégration vers l'infirmerie qui, au besoin, organise, en lien avec le responsable pédagogique, un suivi personnalisé pouvant aller jusqu'à un aménagement d'études.

La mise en place d'un dispositif avec l'Université du Caire, pour faire entrer quelques étudiants égyptiens dès la première année, est à l'étude (création d'un centre d'examen au Caire pour les lycéens), et atteste une ambition de développer et de diversifier les flux d'étudiants étrangers.

## III - LES ÉLÈVES ET L'INSERTION PROFESSIONNELLE

### 1 - LE RÔLE DE LA JUNIOR ENTREPRISE

Les statuts de l'association ENISE Concept ont été déposés en mai 2000. L'association a reçu le label "Junior création" par le CNJE, et peut espérer se voir prochainement attribuer le label "Junior entreprise". L'école est intervenue en fournissant un local, de l'équipement (achats des premiers ordinateurs et du premier mobilier), en prenant en charge le téléphone, en éditant les plaquettes. Les élèves de l'association utilisent aussi le matériel de l'école pour la réalisation des études, les logiciels notamment. Une convention a été établie entre ENISE Concept et l'ENISE. Après deux ans, les étudiants responsables d'ENISE Concept pensent qu'il faut revoir cette convention, notamment sur la question de l'utilisation du matériel. La création de la structure a été accueillie favorablement par l'ensemble de l'école.

Comme toute Junior entreprise (JE), ENISE Concept permet aux élèves de mettre en application l'enseignement dispensé au sein de leur établissement en réalisant des études pour les professionnels qui leur passent commande. Elle est un vecteur de l'image de l'ENISE auprès des industriels et contribue à l'expérience professionnelle des élèves.

L'association compte environ une cinquantaine d'élèves, dont une quinzaine se consacrent à la structure (gestion, administration, communication), tandis que les 35 autres réalisent les études. Ces élèves sont en 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années, mais surtout en 5<sup>e</sup> année, ce qui peut poser un problème en relation avec le projet de fin d'études au second semestre ; cela montre la nécessité de faire entrer plus d'étudiants de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années.

Les responsables d'ENISE Concept veulent éviter toute ambiguïté : la Junior entreprise n'a pas vocation à concurrencer les périodes industrielles de stage et les projets de fin d'études. Mais, d'après les responsables de la structure, l'intérêt de l'école (au-delà de celui du directeur) pour la démarche reste à préciser. Se pose en particulier la question des projets assez importants pour pouvoir constituer un stage à part entière.

Une quinzaine d'affaires ont été traitées jusqu'à présent (en conception, expertise et audit, calcul de structure...), dont la durée moyenne est de cinq jours. Ces études sont pour la plus grande part sous-traitées par des anciens élèves de l'école. Concernant la rémunération des affaires, 60% vont aux étudiants auteurs de l'étude et 40% à l'association, qui est assujettie à la TVA, paie les charges sociales sur les versements aux étudiants, l'impôt sur les sociétés et les déplacements des membres du bureau, et s'assure les services d'un cabinet d'experts-comptables (1 700 €, soit environ 10 000 F/an). La gestion de l'association semble conforme au cadre déontologique de la CNJE (et doit l'être, de toutes façons, pour que l'association obtienne le label JE).

La vitalité des élèves et leur engagement sont un signe de leur confiance en leur capacité à répondre aux besoins industriels.

## 2 - L'ASSOCIATION DES INGÉNIEURS ENISE ET L'INSERTION PROFESSIONNELLE

Représentée au CA de l'ENISE, l'association des anciens veut naturellement favoriser le placement des stagiaires et l'insertion professionnelle des jeunes diplômés ENISE, et contribuer à la promotion de l'école auprès des industriels. Un peu moins d'un tiers des anciens (environ 900 sur 3 000) en sont adhérents.

Chaque année, l'association organise avec le BDE une conférence en amphithéâtre avec un panel de professionnels, pour faire comprendre aux élèves la diversité des fonctions et des ouvertures de carrière. Les étudiants de 1<sup>ère</sup> et de 5<sup>e</sup> année sont traditionnellement les plus présents à cette conférence pour des raisons évidentes (curiosité et désir de découverte pour les premiers, approche de la vie active pour les seconds).

On a vu le rôle important de l'association pour obtenir des industriels des propositions de projets de fin d'études et son action dans l'insertion des jeunes diplômés.

## IV - CONCLUSION

La vie étudiante est, dans l'ensemble, satisfaisante à l'ENISE et aucune carence significative n'a été relevée.

Le développement du dispositif "projet personnalisé", qui permet la reconnaissance et la valorisation des engagements étudiants (élus, BDE, etc.) doit être encouragé : pourquoi ne pas étendre cette disposition aux associations sportives ou à d'autres activités ? Rappelons, à ce propos, qu'une formation complète des élus et une information plus poussée auprès des élèves sur l'utilité des élections pourraient aussi être recommandées.

L'absence de financement de l'école pour le fonctionnement de l'association sportive, qui ne reçoit que les cotisations des étudiants alors que le sport est obligatoire, constitue un problème non résolu à ce jour.

Une réflexion pourrait être menée sur l'accueil des étudiants étrangers pour le rendre plus global et plus complet (y compris suivi de l'aspect social, logement en début d'année).

L'école devrait mener à bien une réflexion sur l'évaluation des enseignements par les étudiants ; cette démarche pourrait être complémentaire de la participation des délégués de promotion aux jurys.

Le calendrier des stages joue un rôle important dans la vie de l'école. Il serait bon d'étudier les possibilités de rééquilibrer les programmes qui, actuellement, font globalement partir plus d'étudiants au second semestre qu'au premier. Toutefois, le fait que les élèves de 5<sup>e</sup> année doivent effectuer leur projet de fin d'études au 2<sup>e</sup> semestre et que l'effectif en génie civil soit réduit ne permet pas de scinder les promotions de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années en deux dans cette filière. Il y a plus de souplesse en génie mécanique.

L'association ENISE Concept doit poursuivre sa montée en puissance et obtenir le label JE de la CNJE. Ce développement doit être pensé en cohérence avec la politique de l'école et en cohésion avec l'ensemble de l'école : les activités de l'ENISE Concept ne doivent pas se développer "à côté", sans prise de conscience collective de son rôle et de son utilité, sans articulation avec les périodes industrielles et les projets de fin d'études.

Il serait souhaitable que la vie étudiante figure en meilleure place dans le projet d'établissement de l'ENISE afin de mieux traduire l'importance que l'école lui accorde en réalité.



CONCLUSIONS  
ET  
RECOMMANDATIONS



À l'issue de sa première évaluation depuis sa création, l'ENISE est apparue au CNE comme engagée dans une période de mutation entre ses caractéristiques initiales, inspirées par la tradition des Écoles nationales supérieures des arts et métiers, et celles des établissements d'enseignement supérieur, dont les formations s'adosent à la recherche menée dans leurs laboratoires.

L'école produit des ingénieurs en génie mécanique et civil appréciés dans leur bassin d'emploi pour leur efficacité technique et leur aptitude aux fonctions d'animation et d'encadrement en entreprise. Au vu des programmes, ces ingénieurs ne reçoivent cependant pas un bagage fondamental suffisant pour alimenter et guider toutes leurs démarches de création technologique ou scientifique, des lacunes assez sérieuses ayant également été relevées dans les domaines plus techniques (matériaux nouveaux, endommagement, plasticité, vibrations...). La filière Génie civil souffre d'une faiblesse particulière sur ces différents points, alors qu'elle est indiscutablement une originalité attractive de l'ENISE.

Le Comité recommande donc en premier lieu **le renforcement du génie civil**, à l'animation duquel doivent prendre part des personnels enseignants-chercheurs confirmés, soucieux d'y développer des recherches enrichissantes pour l'enseignement et génératrices de moyens pour la filière.

C'est l'occasion de rappeler avec insistance que tous les enseignants-chercheurs sont statutairement chargés d'une **mission de recherche** : l'école est vivement encouragée par le Comité à promouvoir cette mission auprès des personnels concernés, à soutenir matériellement et à évaluer leurs travaux, enfin à veiller à ce que les activités pédagogiques, voire para-pédagogiques, rémunérées en abondantes heures complémentaires n'"étouffent" pas l'indispensable exigence de recherche.

Les efforts de recherche et d'innovation s'avèrent d'ailleurs fructueux là où l'ENISE s'y applique : en témoignent la reconnaissance d'une équipe par le CNRS et le remarquable dynamisme contractuel d'une autre ; mais **leur contribution à la formation des élèves reste encore trop marginale**. Le Comité invite l'école à **intensifier cette interaction dans ses propres champs d'expertise** et, en dehors de ceux-ci, à faire **un plus large appel aux ressources de son environnement** pour que toutes les autres disciplines enseignées puissent aussi bénéficier des meilleurs apports extérieurs d'industriels, d'universitaires et d'autres spécialistes. Cette ouverture doit être parallèle au processus, récemment engagé par l'établissement, de mise à niveau des équipements dans les "laboratoires" pédagogiques. Elle pallierait certaines insuffisances d'une formation technique de type "monoculturel", qui présente des avantages pour l'insertion professionnelle rapide de diplômés immédiatement opérationnels, mais ne prépare pas assez le jeune ingénieur à **anticiper les évolutions du tissu industriel dans son contexte international et à engendrer des dynamismes économiques par l'innovation et la vision prospective**. La création, à l'ENISE, de nombreux "chemins de spécialité" largement diversifiés et souvent interdisciplinaires répond à cette analyse, est appréciée très positivement, mais n'implique qu'un semestre de la dernière année du cursus.

Une remarque de nature analogue porte sur la formation en langues étrangères : l'ENISE offre un large éventail de choix, mais montre des exigences réduites quant aux niveaux atteints par les élèves. Ceux-ci paraissent, par exemple, handicapés dans la consultation des documents anglo-saxons. Or les diplômes de masters, aussi bien que les directives de la Commission des titres d'ingénieurs, vont dorénavant contraindre l'étudiant à une bonne maîtrise d'au moins une langue étrangère. L'ENISE devrait donc se montrer plus rigoureuse sur ce point.

Souhaitant profondément persuader l'école de ne pas laisser les contentieux passés obérer son avenir, le Comité lui recommande enfin d'engager sans réticence des rapprochements institutionnels fructueux avec un EPCSCP, conformément à ses nouvelles "vocations" statutaires. Le Comité conseille clairement **un rapprochement avec l'Université Jean Monnet**, pour le meilleur bénéfice du bassin d'enseignement supérieur stéphanois ; une recommandation symétrique sera faite à l'université. Les propositions de développement que l'ENISE inclut dans son projet de prochain contrat d'établissement y gagneraient en légitimité et en poids : il faut que l'école retrouve aujourd'hui l'accès à cette source de moyens auxquels son activité et ses succès lui donnent droit.

Lors de cette évaluation, le CNE a rencontré des étudiants généralement très satisfaits de leurs conditions de vie et de travail dans un environnement à dimensions humaines, soucieux de leur épanouissement personnel et encourageant leurs initiatives. Encore très - voire trop – peu nombreux, les étudiants étrangers bénéficient de dispositifs d'accueil spécifiques, qui sont en cours d'organisation. On remarque que **l'évaluation des enseignements** par les élèves **reste à instaurer**.

En conclusion l'ENISE s'est présentée au CNE comme un établissement productif, apprécié par les milieux professionnels dans ses spécialités, mais encore insuffisamment armé pour la recherche et l'innovation. Son réel dynamisme, ses spécificités, ses récentes évolutions positives pourraient lui faire une place croissante dans la communauté et l'enseignement supérieur stéphanois : il faut vivement espérer que l'école saisira et créera les opportunités de développer d'harmonieuses complémentarités au sein de cette communauté.



CNE

L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SAINT-ÉTIENNE

LISTE  
DES  
SIGLES



<b>ATER</b>	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
<b>BDE</b>	Bureau des élèves
<b>BTP</b>	Secteur du bâtiment et des travaux publics
<b>CA</b>	Conseil d'administration
<b>CAO</b>	Conception assistée par ordinateur
<b>CFAO</b>	Conception de fabrication assistée par ordinateur
<b>CNAM</b>	Conservatoire national des arts et métiers
<b>CNE</b>	Comité national d'évaluation
<b>CNESS</b>	Centre national d'études supérieures de sécurité sociale
<b>CNJE</b>	Conférence national des Junior-entreprise
<b>CNRS</b>	Centre national de la recherche scientifique
<b>CPGE</b>	Classe préparatoire aux grandes écoles
<b>CROUS</b>	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
<b>CSP</b>	Catégorie socio-professionnelle
<b>DAO</b>	Dessin assisté par ordinateur
<b>DEA</b>	Diplôme d'études approfondies
<b>DESS</b>	Diplôme d'études supérieures spécialisées
<b>DEST</b>	Diplôme d'enseignement supérieur technique
<b>DEUG</b>	Diplôme d'études universitaires générales
<b>DIPI</b>	Laboratoire de diagnostic et imagerie des procédés industriels
<b>DUT</b>	Diplôme universitaire de technologie
<b>EASE</b>	École d'architecture de Saint-Étienne
<b>EDHEC</b>	École des hautes études commerciales
<b>ETD</b>	Équivalent travaux dirigés
<b>ENI</b>	École nationale d'ingénieurs
<b>ENISE</b>	École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne
<b>ENSAM</b>	École nationale supérieure des Arts et Métiers
<b>ENSMSE</b>	École nationale supérieure des Mines de Saint-Étienne
<b>ENSMSE</b>	École nationale supérieure des mines de Saint-Étienne
<b>EPCA</b>	Établissement public à caractère administratif
<b>EPCSCP</b>	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
<b>EPS</b>	Éducation physique et sportive
<b>ERT</b>	Équipe de recherche technologique
<b>FADJ</b>	Fonds d'aides aux jeunes du Conseil général
<b>FNSU</b>	Fédération nationale du sport universitaire
<b>IATOS</b>	(personnels) ingénieur, administratif, technique et ouvrier de service
<b>IGAEN</b>	Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale
<b>IRUP</b>	Institut régional universitaire polytechnique
<b>ISTASE</b>	Institut supérieur des techniques avancées de Saint-Étienne
<b>ISTP</b>	Institut supérieur des techniques productiques
<b>IUP</b>	Institut universitaire professionnalisé
<b>IUT</b>	Institut universitaire de technologie

<b>LTDS</b>	Laboratoire de tribologie et dynamique des systèmes
<b>LTSI</b>	Laboratoire traitement du signal et instrumentation
<b>MC</b>	Maître de conférences
<b>MEN</b>	Ministère de l'Éducation nationale
<b>MPU</b>	Médecine préventive universitaire
<b>NFI</b>	Nouvelles formations d'ingénieurs
<b>OST</b>	Organisation scientifique du travail
<b>PACA</b>	Région Provence-Alpes Côte-d'Azur
<b>PAST</b>	Professeur associé en service temporaire
<b>PFE</b>	Projet de fin d'études
<b>PME</b>	Petites et moyennes entreprises
<b>PRAG</b>	Professeur agrégé
<b>RDM</b>	Résistance des matériaux
<b>RNTS</b>	Réseau national de recherche et d'innovation technologique
<b>RO</b>	Recherche opérationnelle
<b>RU</b>	Restaurant universitaire
<b>SAN REMO</b>	Système analytique de répartition des moyens
<b>SHON</b>	Surface hors œuvre nette
<b>SIG</b>	Système d'information géographique
<b>SUAPS</b>	Service universitaire des activités physiques et sportives
<b>TD</b>	Travaux dirigés
<b>TP</b>	Travaux pratiques
<b>UJM</b>	Université Jean Monnet
<b>UMR</b>	Unité mixte de recherche

CNE

L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SAINT-ÉTIENNE

RÉPONSE

DU

DIRECTEUR





ÉCOLE  
NATIONALE  
D'INGÉNIEURS  
DE SAINT-ÉTIENNE

Monsieur le Président  
Comité National d'Évaluation  
43 rue de la Procession  
75015 PARIS

Saint-Etienne, le 19 décembre 2002

Réf. : ENI.BL.AS./2002

Monsieur le Président,

La version définitive du rapport d'évaluation de l'ENISE a été transmise à l'ensemble des élus (personnels et étudiants) de l'Ecole et mise à la disposition de la communauté qu'elle constitue.

Contrairement à la version initiale, qui avait provoqué un vif émoi en son sein, la diffusion de cette nouvelle version n'a entraîné que très peu de réactions portant généralement sur des points de détails, à l'exception des relations de l'ENISE avec son environnement académique, de l'évaluation faite de la filière Génie Civil, ainsi que de la mise en cause de l'efficacité de l'enseignement des langues.

Nous ne reviendrons pas sur les points de détail qui ne modifient pas l'économie générale du rapport.

En ce qui concerne l'efficacité de l'enseignement des langues, il suffit ici de rappeler que plus de 50% des diplômés qui sortent chaque année de l'Ecole ont effectué un séjour d'au moins six mois dans une entreprise ou un établissement d'enseignement supérieur situé à l'étranger.

En ce qui concerne la filière Génie Civil, il semble difficile de reprocher à une équipe, il est vrai depuis longtemps trop restreinte, de ne pas assurer une « vraie » formation d'ingénieur, alors même que cette dernière est parfaitement reconnue par les entreprises. On peut d'ailleurs s'interroger sur la politique conduite par le Ministère qui sur la base de critères normatifs, refuse de renforcer ce type de formation à l'Ecole, laquelle est toute prête à accueillir la création de postes de Professeurs d'Université ou de Maîtres de Conférences dans les disciplines concernées.

En ce qui concerne les relations de l'ENISE avec son environnement institutionnel dans l'enseignement supérieur, la divergence d'appréciation est due au postulat de rattachement de l'ENISE à l'Université Jean Monnet tel qu'il était conçu par la précédente équipe ministérielle. Cela a eu en effet d'importantes conséquences sur les moyens attribués à l'Ecole (notamment par l'absence de signature du contrat quadriennal en dehors du volet recherche). Cette difficulté n'a toutefois pas empêché le développement de l'Ecole avec notamment une politique cohérente dans le domaine de l'investissement, de l'accueil des étudiants et des accords de partenariat, y compris avec l'Université Jean Monnet.

La concrétisation du projet d'établissement en cours d'évaluation auprès du Ministère et de la C.T.I. devra permettre de dépasser ces vicissitudes avec notamment l'accréditation de l'ENISE au sein de l'Ecole Doctorale de SAINT-ETIENNE, ainsi qu'avec la création de nouveaux enseignements et d'un nouveau laboratoire de recherche.

Ces actions devraient accroître encore le rayonnement de l'Ecole au sein de l'enseignement supérieur.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Directeur

Bernard LAGET







CNE

L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SAINT-ÉTIENNE

PUBLICATIONS DU  
COMITÉ NATIONAL  
D'ÉVALUATION



## ÉVALUATIONS INSTITUTIONNELLES

### Les universités

L'université Louis Pasteur - Strasbourg I, 1986  
L'université de Pau et des pays de l'Adour, 1986

L'université de Limoges, 1987  
L'université d'Angers, 1987  
L'université de Rennes II- Haute Bretagne, 1987

L'université Paris VII, avril 1988  
L'université P. Valéry - Montpellier III, 1988  
L'université de Savoie, 1988  
L'université Claude Bernard - Lyon I, 1988  
L'université Paris VIII - Vincennes à Saint-Denis, 1988  
L'université de Provence - Aix-Marseille I, 1988

L'université de Technologie de Compiègne, 1989  
L'université Paris Sud - Paris XI, 1989  
L'université de La Réunion, 1989  
L'université Lumière Lyon II, 1989  
L'université Jean Monnet - Saint-Etienne, 1989  
L'université Rennes I, 1989  
L'université du Maine, Le Mans, 1989

L'université Ch. de Gaulle - Lille III, 1990  
L'université Paris XII - Val de Marne, 1990

L'université J. Fourier - Grenoble I, 1991  
L'université Strasbourg II, 1991  
L'université de Nantes, 1991  
L'université de Reims, avril 1991  
L'université des Antilles et de la Guyane, 1991  
L'université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 1991  
L'université de Bretagne occidentale - Brest, 1991  
L'université de Caen - Basse Normandie, 1991  
L'université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, 1991  
L'université de Rouen, 1991  
L'université de la Sorbonne nouvelle - Paris III, 1991  
L'université Paris X, 1991

L'université de Toulon et du Var, 1992  
L'université Montpellier I, 1992  
L'université des sciences et technologies de Lille I, 1992  
L'université de Nice, 1992  
L'université du Havre, mai 1992  
L'université Michel de Montaigne - Bordeaux III, 1992  
L'université Jean Moulin - Lyon III, 1992  
L'université de Picardie-Jules Verne - Amiens, 1992  
L'université Toulouse - Le Mirail, 1992  
L'université Nancy I, 1992

L'université Bordeaux I, 1993  
L'université René Descartes - Paris V, 1993  
L'université de Haute Alsace et l'ENS de Chimie de Mulhouse, 1993  
L'université Pierre Mendès France - Grenoble II, 1993  
L'université Paris IX - Dauphine, juin 1993  
L'université de Metz, 1993  
L'université d'Orléans, 1993  
L'université de Franche-Comté, 1993  
L'université Robert Schuman - Strasbourg III, 1993  
L'université des Sciences et Techniques du Languedoc - Montpellier II, 1993  
L'université de Perpignan, 1993

L'université de Poitiers et l'ENSMA, 1994  
L'université François Rabelais - Tours, 1994  
L'université d'Aix-Marseille II, 1994  
L'université Paris XIII - Paris Nord, 1994  
L'université Stendhal - Grenoble III, 1994  
L'université Bordeaux II, 1994  
L'université des sciences sociales - Toulouse I, 1994  
L'université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I, 1994  
L'université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II, 1994  
L'université Nancy II, 1994  
L'université Paul Sabatier - Toulouse III, 1994  
L'université Aix-Marseille III, 1994

L'université de Corse Pascal Paoli, 1995  
L'université Pierre et Marie Curie - Paris VI, 1995  
L'université Paris I - Panthéon Sorbonne, 1995  
L'université Paris-Sorbonne - Paris IV, 1995  
L'université de Bourgogne, 1995  
L'université du droit et de la santé - Lille II, 1995

L'université d'Artois, 1996  
L'université de Cergy-Pontoise, 1996  
L'université d'Evry - Val d'Essonne, 1996  
L'université du Littoral, 1996  
L'université de Marne-la-Vallée, 1996  
L'université de Versailles - St-Quentin-en-Yvelines, 1996  
L'université Panthéon-Assas - Paris II, 1996

L'université de La Rochelle\*, 1997

L'université de technologie de Troyes\*, 1998

L'université de Bretagne-sud\*, 1999  
L'université française du Pacifique\*, 1999

\* Rapport ayant donné lieu à un Profil

## Les écoles et autres établissements

L'École française de Rome, 1986  
L'École nationale des Ponts et chaussées, 1988  
L'École normale supérieure, 1990  
L'École supérieure de commerce de Dijon, 1991  
L'École nationale supérieure de mécanique de Nantes, 1991  
L'Institut national polytechnique de Grenoble, 1991  
L'École française d'Athènes, 1991  
L'Institut des sciences de la matière et du rayonnement - Caen, 1991  
L'Institut national des langues et civilisations orientales, 1991  
L'Institut national des sciences appliquées de Rouen, 1991  
L'École des Chartes, 1992  
L'Observatoire de la Côte d'Azur, 1992  
L'Institut national polytechnique de Lorraine, 1992  
L'École nationale vétérinaire d'Alfort, 1992  
Les Écoles d'architecture de Paris-Belleville et de Grenoble, 1992  
Le Groupe ESC Nantes-Atlantique, 1992  
Le Conservatoire national des Arts et métiers, 1993  
L'École nationale supérieure de chimie de Montpellier, 1993  
L'Institut national des sciences appliquées de Toulouse, 1994  
L'Institut national polytechnique de Toulouse, 1994  
L'École nationale supérieure de mécanique et des micro-techniques de Besançon, 1995  
L'École nationale supérieure de chimie de Paris, 1995  
L'École nationale supérieure d'Arts et métiers, 1995  
Le Muséum national d'histoire naturelle, 1996  
L'École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques\*, 1996  
L'IUFM de l'académie de Caen\*, 1996  
L'IUFM de l'académie de Grenoble\*, 1996  
L'IUFM de l'académie de Lyon\*, 1996  
L'Institut national des sciences appliquées de Lyon\*, 1996  
L'École centrale de Lyon\*, 1996  
L'École normale supérieure de Lyon\*, 1997  
Le Palais de la découverte\*, 1997  
La Casa de Velázquez\*, 1997  
L'École française d'Athènes\*, 1997  
L'École française de Rome\*, 1997  
L'IUFM de l'académie d'Amiens\*, 1998  
L'IUFM de l'académie de Reims\*, 1998  
L'IUFM de l'académie du Nord - Pas-de-Calais\*, 1998  
L'IUFM de l'académie de Rouen\*, 1998  
L'IUFM de l'académie de Bourgogne\*, 1998

L'IUFM de l'académie d'Orléans-Tours\*, 1999  
L'École nationale de formation agronomique\*, 1999  
L'Institut français d'archéologie orientale\*, 1999  
L'IUFM de l'académie de Paris\*, 1999  
L'IUFM de l'académie de Créteil\*, 1999  
L'IUFM de l'académie de Versailles\*, 1999  
L'IUFM de l'académie de Besançon\*, 1999  
L'École supérieure d'agriculture d'Angers, 2000  
L'École supérieure d'agriculture de Purpan, 2000  
L'École supérieure d'ingénieurs et de techniciens pour l'agriculture, 2000  
L'École supérieure du bois, 2000  
L'Institut supérieur agricole de Beauvais, 2000  
L'Institut supérieur d'agriculture de Lille, 2000  
L'Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes, 2000  
L'IUFM du Pacifique\*, 2000  
L'IUFM d'Aquitaine\*, 2000  
L'IUFM de l'académie de Toulouse\*, 2000  
L'IUFM d'Auvergne, 2000  
L'IUFM d'Aix-Marseille\*, 2000  
L'IUFM de Poitou-Charentes\*, 2001  
L'École nationale supérieure de céramique industrielle de Limoges, 2001  
L'IUFM des Pays de la Loire\*, 2001  
L'IUFM de Bretagne\*, 2001  
L'IUFM du Limousin\*, 2001  
L'IUFM de La Réunion\*, 2002  
L'IUFM des Antilles et de la Guyane avant sa partition, 2002  
L'École centrale de Paris, 2002

## Les évaluations de retour

L'université Louis Pasteur - Strasbourg I, 1994  
L'université de Nantes, 1995  
L'École centrale de Nantes, 1995  
L'université Rennes I, 1995  
L'université de Provence - Aix-Marseille I, 1996  
L'université Claude Bernard-Lyon I\*, 1996  
L'université Jean Moulin-Lyon III\*, 1996  
L'université Lumière-Lyon II\*, 1997  
L'université de technologie de Compiègne\*, 1998  
L'Institut national des sciences appliquées de Rouen\*, 1998  
L'université de Rouen\*, 1998  
L'université du Havre\*, 1998  
L'Institut des sciences de la matière et du rayonnement\*, 1998  
L'université de Caen\*, 1998

\* Rapport ayant donné lieu à un Profil

L'Institut polytechnique de Sévenans\*, 1998  
L'université de Reims - Champagne-Ardenne\*, 1999  
L'université de Picardie - Jules Verne\*, 2000  
L'Institut national des sciences appliquées de Toulouse\*, 2001  
L'université de Limoges\*, 2001  
L'université de Savoie\*, 2002  
L'université des Antilles et de la Guyane, 2002  
L'université Grenoble I - Joseph Fourier, 2002  
L'université Grenoble II - Pierre Mendès France et l'Institut d'études politiques de Grenoble\*, 2002  
L'université Grenoble III - Stendhal, 2002  
L'université de la Réunion, 2002  
L'Institut national polytechnique de Grenoble\*, 2002

## ÉVALUATIONS DISCIPLINAIRES

La Géographie dans les universités françaises : une évaluation thématique, 1989  
Les Sciences de l'information et de la communication, 1993  
L'Odontologie dans les universités françaises, 1994  
La formation des cadres de la Chimie en France, 1996  
Le 3ème cycle de médecine générale dans les universités françaises, 1998  
La formation des pharmaciens en France (vol. 1), 1998  
La formation des pharmaciens en France (vol. 2 : les 24 UFR de pharmacie), 1998  
Les formations supérieures en mathématiques orientées vers les applications, 2002

## RAPPORTS SUR LES PROBLÈMES GÉNÉRAUX ET LA POLITIQUE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

### Rapports au Président de la République

Où va l'Université ?, (rapport annuel) Gallimard, 1987  
Rapport au Président de la République, 1988  
Priorités pour l'Université, (rapport 1985-1989), La Documentation Française, 1989  
Rapport au Président de la République, 1990  
Universités : les chances de l'ouverture, (rapport annuel), La Documentation Française, 1991  
Rapport au Président de la République, 1992  
Universités : la recherche des équilibres, (rapport 1989-1993), La Documentation Française, 1993

Rapport au Président de la République, 1994  
Évolution des universités, dynamique de l'évaluation (rapport 1985-1995), La Documentation Française, 1995  
Rapport au Président de la République, 1996  
Les missions de l'enseignement supérieur : principes et réalités, La Documentation Française, 1997  
Rapport au Président de la République, 1998  
Enseignement supérieur : autonomie, comparaison, harmonisation (rapport 1995-1999), La Documentation Française, 1999

### Rapports thématiques

Recherche et Universités, Le Débat, n° 43, janvier-mars 1987, Gallimard  
L'enseignement supérieur de masse, 1990  
Les enseignants du supérieur, 1993  
Le devenir des diplômés des universités, 1995  
Les personnels ingénieurs, administratifs, techniciens, ouvriers et de service dans les établissements d'enseignement supérieur, 1995  
Les magistères, 1995  
Les universités nouvelles, 1996  
Réflexions à propos du site universitaire de Lyon, 1997  
Les universités de Normandie, 1999  
La valorisation de la recherche : observations sur le cadre, les structures et les pratiques dans les EPCSCP, 1999  
Les formations supérieures soutenues par la Fondation France-Pologne, 1999  
Le sport à l'université : la pratique du sport par les étudiants\*, 1999  
Les écoles et instituts français en Méditerranée, 2000  
Les IUFM au tournant de leur première décennie : panorama et perspectives, 2001  
Le site universitaire d'Aix-Marseille\*, 2001  
Le site universitaire de Grenoble, 2002

**BULLETINS n° 1 à 34**

**PROFILS n° 1 à 55**

\* Rapport ayant donné lieu à un Profil



COMPOSITION  
DU  
COMITÉ





Monsieur Gilles BERTRAND, *président*

Monsieur Michel DELEAU, *vice-président*

Madame Claire BAZY-MALAUURIE

Monsieur Claude LAUGENIE

Monsieur Michel BORNANCIN

Monsieur Michel LEVASSEUR

Monsieur Jean-Claude BOUVIER

Monsieur Jean-Pierre NOUGIER

Monsieur Charles DEMONS

Monsieur Michel PINAUD

Madame Claude GAUVARD

Monsieur Marcel PINET

Monsieur Pierre GILSON

Madame Hélène RUIZ-FABRI

Madame Rose KATZ

Monsieur Jean-Louis WALTER

Monsieur Jean-Loup JOLIVET, *délégué général*

43, rue de la Procession 75015 PARIS Tel. : 01 55 55 60 97 - Télécopie : 01 55 55 63 94

Internet : <http://www.cne-evaluation.fr>

Autorité administrative indépendante

Directeur de la publication : Gilles Bertrand  
Édition-Diffusion : Francine Sarrazin



