



UNE ÉCOLE EN FORTE CROISSANCE DANS UN ENVIRONNEMENT PORTEUR

Une école du réseau ENI avec un positionnement spécifique

L'ENIB (ENI de Brest) est une école qui fait partie du réseau des quatre Écoles nationales d'ingénieurs (Réseau ENI) avec celles de Metz¹, Saint-Étienne² et Tarbes. Elle forme des ingénieurs généralistes dans les domaines de l'électronique, de l'informatique industrielle et, plus récemment, de la mécatronique (électronique et informatique appliquées à la mécanique). La formation ENIB est donc plutôt tournée vers l'électronique, la mécanique étant une spécialisation secondaire, tandis que les formations des autres ENI sont plutôt à dominante mécanique, avec une compétence secondaire qui est l'électronique.

Une forte croissance

L'école accueillait, en 2002, 800 étudiants tandis qu'elle n'en accueillait que 310 en 1986. L'ENIB a connu la plus forte progression des effectifs étudiants dans l'ensemble des écoles d'ingénieurs en France sur la période 1997-2001 : +29,4% à l'ENIB, +13,8% dans les écoles du réseau ENI, +16,3% dans les autres écoles.

¹ En cours d'évaluation par le CNE

² On se référera au rapport d'évaluation CNE (2002)

Son taux d'encadrement en personnel enseignant en 2002 était de 25% inférieur au taux moyen d'encadrement des autres ENI. Le taux d'encadrement en personnel IATOS la même année ne représentait que 79% du taux d'encadrement moyen dans les autres ENI. On note donc une faiblesse de l'encadrement en personnel, qui s'explique par la croissance de l'école, insuffisamment accompagnée par l'État.

Un environnement porteur

L'école est implantée sur un vaste technopôle, qui réunit des compétences de haut niveau scientifique et technologique émanant de laboratoires de recherche, d'entreprises de pointe et d'écoles d'ingénieurs. Le technopôle est spécialisé dans les technologies de l'information, les sciences et technologies de la mer, la biotechnologie.

Il existe, à proximité géographique de l'ENIB, de nombreuses formations supérieures (l'Université de Bretagne occidentale – UBO et cinq écoles d'ingénieurs) ainsi qu'un important potentiel de recherche et de valorisation (grands organismes, laboratoires d'écoles et d'entreprises), l'ensemble étant mis en synergie grâce à des politiques régionales structurantes pour l'enseignement supérieur et la recherche en Bretagne.

LES AXES DE L'ÉVALUATION

Le CNE a relevé trois enjeux prioritaires pour l'avenir de l'école.

L'appropriation par l'ENIB, de façon active, du nouveau cadre statutaire

Le nouveau décret de mars 2000, qui gère désormais le fonctionnement des ENI, les fait passer d'un statut d'école d'enseignement supérieur technique à un statut d'EPA. Ceci a une double incidence, d'une part, sur les relations de l'école avec son environnement et, d'autre part, sur l'organisation interne de l'établissement.

L'école est amenée à construire des politiques d'ouverture fondées sur des partenariats à l'échelle régionale, nationale et internationale ; en particulier, elle est incitée à se rapprocher de l'UBO par le biais d'un article 43 en vue de collaborations pertinentes.

Le décret crée les conditions d'une organisation plus participative des acteurs dans les projets de développement de l'école. De nouveaux conseils doivent être élus (conseil pédagogique, conseil scientifique et technique), des missions élargies sont confiées au nouveau CA, version 2000 (définir une politique de développement, construire des politiques d'ouverture) par rapport à l'ancien CA, version 1963¹ (qui avait un rôle très technique et abordait des problèmes de gestion quotidienne) ; des fonctions transversales doivent être créées (directeur de recherche, directeur des études) ; un fonctionnement démocratique, comme dans tout EPSCP², doit être mis en place (fonctionnement de conseils, communication interne en direction des acteurs).

Au cours de l'évaluation, il a été observé dans quelle mesure l'école s'est appropriée ces changements et la nature des marges de progression qu'elle peut utiliser.

La lutte contre les taux élevés d'échec aux examens

L'ENIB enregistre un fort taux d'échec aux examens, ce qui pose un réel problème. Le CNE analyse dans son rapport les facteurs de l'échec et propose des voies à explorer pour en diminuer le taux.

La réussite du développement de la filière Mécatronique

Un décalage important apparaît entre l'affichage externe du positionnement de la filière et la réalité des contenus pédagogiques et des profils d'enseignants recrutés sur la filière. Le CNE fait des propositions pour corriger l'orientation stratégique prise sur la filière afin de la pérenniser.

LES CONSTATS DE L'ÉVALUATION

Une mise en place timide du nouveau cadre institutionnel

Alors que la mise en œuvre effective de ce nouveau cadre devait se faire au plus tard fin 2002, le CNE observe un certain retard pris par l'école en ce domaine.

• En ce qui concerne la relation nouvelle à l'environnement

La coopération avec l'UBO est encore très timide. Seuls quelques efforts de collaboration sont menés dans le domaine de la recherche. Aucune coopération ne se dessine actuellement dans d'autres domaines, alors que des synergies peuvent être recherchées au niveau de la formation (dispositifs d'orientation-réorientation des étudiants entre les deux établissements, développement de masters professionnels communs), de la formation continue (l'ENIB est très en retard et l'UBO très en avance), des relations internationales, de la vie étudiante et de l'action sociale pour les personnels IATOS.

L'évaluation montre que l'ouverture de l'école vers l'extérieur résulte davantage d'une somme de stratégies individuelles de la part d'acteurs très impliqués dans la conduite de l'établissement et de la part des deux laboratoires, que d'une politique d'établissement.

Au niveau des laboratoires, la recherche offre un large spectre de collaborations. Il y a un très bon ancrage dans le tissu local, régional et industriel, et cela apparaît comme une des forces de l'ENIB. Mais, aux dires des interlocuteurs extérieurs (collectivités, technopôle, industriels rencontrés), il reste encore des marges de progression importantes par rapport aux autres écoles d'ingénieurs.

L'école améliore son niveau scientifique grâce aux activités reconnues de ses laboratoires. En revanche, l'offre de formation n'est pas conçue pour la mobilité : il n'y a pas d'ECTS, pas de "codiplômation", peu de mobilité ERASMUS.

• En ce qui concerne l'organisation interne

La mise en place des nouveaux conseils a été très lente (fin de l'année 2002, date butoir) alors que dans les autres ENI, ce fut beaucoup plus rapide. Dans le "CA nouvelle formule" de l'ENIB, les problèmes de gestion courante prennent encore une trop large place, au détriment d'aspects plus stratégiques et politiques pour l'école.

Les missions du directeur d'études et du directeur de la recherche n'ont pas encore été précisées dans un règlement intérieur. Les directeurs sont confrontés à des difficultés d'exercice de leur fonction et à des problèmes de positionnement par rapport à d'autres acteurs dont les responsabilités ne sont pas statutaires.

¹ On se référera au rapport (annexe présentant les décrets de 1963 et de 2000 qui régissent le fonctionnement de l'école)

² Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

On observe un déficit de communication interne. Les acteurs de l'école (enseignants, IATOS, étudiants) sont insuffisamment informés des changements qui vont s'imposer et des enjeux qui les accompagnent. L'école éprouve des difficultés à faire évoluer son organisation vers un mode plus participatif. Son fonctionnement a encore un caractère artisanal et individualisé.

Une formation de qualité qui répond aux attentes du marché du travail

La formation est très bien perçue par les acteurs économiques et tous les indicateurs convergent pour attester de la bonne insertion en entreprise des anciens élèves. Le dispositif pédagogique qui prépare à l'insertion professionnelle (stage industriel et projet de fin d'études) est pertinent. Ce dispositif relève néanmoins de choix propres à l'ENIB, différents de ceux des autres écoles (elle n'offre pas de stage ouvrier dans sa formation ; les places respectives du stage industriel en 4^e année et du PFE en 5^e année sont inversées par rapport aux autres écoles).

Deux préoccupations importantes

• Un taux d'échec élevé aux examens

L'ENIB a des taux de redoublement presque deux fois plus élevés que ceux des autres ENI : en 2^e année, 12% contre 6,7% dans les autres ENI ; en 3^e année, 7% contre 4,7% dans les autres ENI.

Quelques facteurs permettent de comprendre cette situation :

- le volume horaire hebdomadaire d'heures encadrées est lourd ;
- les premiers contrôles de connaissance sont programmés un peu tardivement après la reprise des cours de septembre ;
- le recrutement d'élèves en 3^e année spéciale ne donne pas satisfaction en termes de niveau et d'adaptation à la formation ENIB ;
- le dispositif de lutte contre l'échec est quasi inexistant (pas de tutorat, pas de parrainage pédagogique, pas de module de méthodologie, etc.).

• L'avenir incertain de la filière Mécatronique

L'affichage des programmes pédagogiques ainsi que des spécialités des enseignants-chercheurs recrutés dans la filière rend l'image de cette filière confuse : les programmes rédigés sont plutôt tournés vers de la "mécanique appliquée à l'électronique", alors qu'on pouvait s'attendre à ce qu'ils soient tournés vers l'électronique et l'informatique appliquées à la mécanique ; les enseignants recrutés appartiennent à la 60^e section du CNU (mécanique), alors que des recrutements en 61^e section (automatique et électronique) auraient paru plus logiques.

L'émergence et le développement d'un nouveau laboratoire de recherche dans cette filière peut s'avérer difficile si la future politique de recrutement ne privilégie pas des postes de 61^e section et si un poste de professeur n'est pas attribué ; en effet, il est souhaitable qu'un professeur accompagne la carrière des jeunes maîtres de conférences en poste dans la filière. L'avenir de la filière dépendra de l'implication de la direction dans son développement.

Un potentiel de recherche de bon niveau

• L'école abrite deux équipes d'accueil (RESO et LII¹)

On observe sur la dernière décennie :

- une progression dans les labels au cours des contrats quadriennaux passés ;
- un accroissement de la notoriété de la recherche en raison d'une production scientifique importante et de qualité internationale pour le RESO, d'une production scientifique de bonne qualité et d'un vrai savoir-faire en matière de passation de contrats à diverses échelles géographiques (y compris internationale) pour le LII ;
- une bonne articulation entre la recherche et la formation, ce qui élève le niveau de la formation ;
- une ouverture importante des deux laboratoires sur des partenariats structurants.

Les deux équipes travaillent sur des thématiques porteuses pour la valorisation et les applications industrielles. Le laboratoire LII conduit des recherches avancées sur une thématique très différenciée (la réalité virtuelle) et a une position de pointe dans ce domaine, où il peut jouer un rôle de fédérateur pour de nombreux acteurs en région.

¹ RESO : Laboratoire de recherche en électronique, signal et optronique
LII : Laboratoire d'informatique industrielle

• Le laboratoire RESO est à un tournant stratégique

Il est positionné sur un nombre de thématiques très important, qu'il conviendrait de diminuer ; il doit réussir un rapprochement délicat avec d'autres laboratoires ayant des thématiques complémentaires aux siennes, afin d'accéder à un label supérieur au label EA du Ministère. Si sa production scientifique est abondante et de très bonne qualité, ses activités contractuelles sont insuffisantes et doivent être développées.

• Le LII doit gérer sa croissance

Le LII est dans une phase cruciale de son développement : il a en effet le choix entre poursuivre la croissance rapide des dernières années sur des activités contractuelles, ou marquer une pause dans ses activités pour conforter ses thématiques et accroître sa qualité scientifique en portant davantage ses efforts vers des publications à caractère international.

Atouts et carences de la vie étudiante

On a noté le bon accueil réservé aux nouveaux étudiants et la richesse de la vie associative. Par contre, le sport et la vie culturelle ne sont absolument pas présents sur le site. Des propositions d'amélioration sont faites à l'école et aux collectivités.

LES RECOMMANDATIONS DU CNE

S'approprier dans un court délai le nouveau cadre statutaire et organisationnel

- Mettre en place un règlement intérieur adapté aux nouveaux statuts, précisant les responsabilités fonctionnelles du secrétaire général, du directeur de la recherche et du directeur des études ;
- Mettre en place les conditions optimales d'un fonctionnement opératoire des conseils.

Rendre effective une coopération réussie avec l'UBO

Prévoir des réunions de travail entre les deux institutions – ENIB et UBO – pour qu'elles bâtissent ensemble les principaux axes de la future convention de rattachement. Il est recommandé à l'ENIB (comme à l'UBO) de favoriser les participations croisées des personnels dans les divers conseils et instances de chaque institution.

Lutter contre l'échec aux examens

Plusieurs voies peuvent être combinées : une meilleure maîtrise du recrutement ; un meilleur suivi des élèves en recourant à la panoplie des outils de lutte contre l'échec ; un allègement du volume horaire hebdomadaire.

Corriger l'orientation stratégique sur la filière Mécatronique

- Accentuer l'évolution des contenus de programmes vers l'électronique et la robotique ;
- Favoriser le recrutement à venir d'enseignants-chercheurs de la 61^e section.

Améliorer le pilotage stratégique de l'établissement

- Mieux gérer les ressources humaines en améliorant la communication interne et en favorisant le "recrutement des personnels enseignants" en liaison avec les projets de développement de l'école ;
- Conduire une politique d'appropriation du nouveau cadre statutaire et de coopération avec l'UBO ;
- Conduire la politique de la recherche au niveau de la direction de l'école.

La réponse du directeur de l'ENIB
figure dans le rapport du CNE p. 87

Ce rapport d'évaluation est consultable sur le site Internet du CNE : <http://www.cne-evaluation.fr>

Pour les données chiffrées et leur actualisation, se reporter au site Internet
de l'École nationale d'ingénieurs de Brest : <http://www.enib.fr>

Directeur de la publication : Gilles Bertrand / Rédaction : Dominique Nicolle
Conception graphique : Delphine Lecointre / Édition-diffusion : Francine Sarrazin

43 rue de la Procession - 75015 Paris
Service de Documentation : (33) 01-55-55-62-49
Télécopie : (33) 01-55-55-63-94