



## Déclaration en matière de stratégie Erasmus

L'ISAE-ENSMA a développé considérablement son activité internationale en termes de mobilité étudiante aussi bien pour les flux sortants (augmentation de 74 % des départs de 2003 à 2009) que pour les flux entrants (augmentation de 41 % sur la même période). La stratégie internationale est clairement affichée dans la note de stratégie politique de l'établissement comme suit.

L'ISAE-ENSMA est une école d'ingénieurs avec une double mission formation et recherche en forte synergie en raison d'une spécificité « culturelle » liée à son histoire et son environnement recherche. La formation dispensée à caractère généraliste, est reconnue par son profil « recherche et développement ». La recherche, clairement affichée dans le secteur « sciences pour l'ingénieur », a des liens continus et forts avec les industries de l'aéronautique et du spatial, plus généralement du transport et de l'énergie. Ce sont ces mêmes entreprises qui recrutent la majorité des diplômés ENSMA.

Ces secteurs industriels à fort potentiel font apparaître des besoins importants dans les prochaines décennies en termes d'ingénieurs de haut niveau possédant des compétences en matière d'innovation et d'adaptation aux nouvelles technologies inhérentes à ces domaines.

Ainsi, l'ISAE-ENSMA répond à cet enjeu stratégique et économique par une formation « amont » large qui s'appuie sur des expertises reconnues de ses laboratoires. C'est dans ce contexte, clairement perçu de tous dans l'établissement, que doit se construire notre projet de développement et d'avenir de l'ISAE-ENSMA.

Pour affirmer cette identité à fort niveau scientifique qui fait écho aux défis industriels actuels, l'Ecole se positionne sur les trois axes stratégiques de développement suivants : un renforcement de son identité « aéronautique », un investissement accru des partenaires industriels, un développement qualitatif de l'organisation et du pilotage de l'établissement.

Il est important de noter que les actions engagées pour atteindre ces objectifs ont un dénominateur commun : le renforcement de la dimension internationale de l'établissement. Cela se traduit en particulier par deux actions en cours : la mise en place d'une obligation de la mobilité à l'international pour les élèves-ingénieurs, l'encouragement et le soutien à une mobilité à l'international des enseignants-chercheurs. Dans ce contexte des besoins industriels, l'Ecole affiche clairement la volonté de stabiliser la formation de 200 diplômés ingénieurs par un renforcement en deuxième année des recrutements sur titre et des doubles diplômes avec une orientation particulière à l'international.

Le positionnement de l'ISAE-ENSMA vis à vis de ces différents interlocuteurs participe au renforcement de son identité affirmée : formation – recherche dans les domaines des transports et de l'énergie.

L'ISAE-ENSMA n'a eu de cesse de conforter cette identité « aéronautique » non seulement par sa formation initiale interne, mais par de nombreuses actions partenariales à travers les relations avec des partenaires internationaux : PEGASUS, Partnership of a European Group of Aeronautics and Space Universities (établissements européens de formation dans l'aéronautique) et les collaborations internationales avec des établissements principalement dans ce domaine de l'aéronautique comme le PFIEV, Programme de Formation d'Ingénieurs d'Excellence au Vietnam (Vietnam), les Etats-Unis (réseau GE4, IIT-Chicago, Seattle, ...), le Canada (Montréal), collège sino-européen de Tianjin (Chine), et le Brésil (programme BRAFITEC).

La pérennisation des accords de coopération se consolide à travers la mise en place progressive de doubles diplômes, sur des partenariats ciblés, à forte valeur ajoutée pour les entreprises internationales de nos domaines d'expertise. La mise en place de formations en anglais, à vocation internationale et en partenariat avec des écoles d'ingénieurs françaises, de type Diplôme National de Master, nous permettra d'accroître encore davantage l'attractivité de l'établissement sur la scène internationale.

Les collaborations en réseaux sont un levier pour le renforcement de la coopération internationale envers les pays tiers.

C'est notamment le cas avec le collège SIAE à Tianjin en Chine (collège sino européen d'ingénierie de l'aviation), créé en 2007 à l'initiative du Groupe des Ecoles Aéronautiques françaises et avec le soutien d'industriels de l'aéronautique pour former en Chine des ingénieurs chinois dans le domaine de l'aéronautique.

Il en est de même avec le programme de formation au Vietnam dans lequel l'ISAE-ENSMA est porteur, au sein du Consortium français, de l'option aéronautique des Instituts Polytechniques de Hanoi et Ho Chi Minh Ville.

L'implication au sein du réseau européen PEGASUS pour le développement d'un système de qualité de l'enseignement supérieur européen dans le domaine aéronautique se traduit par notamment par la mise en œuvre d'une labellisation des formations en ingénierie aéronautique et spatial.

Les partenariats stratégiques font également l'objet d'un investissement accru avec les industriels européens dans les trois secteurs que sont la formation, la recherche et la gouvernance (signature de conventions de collaborations, soutien financier aux projets de recherche, représentation dans les différentes instances décisionnelles de l'établissement).

En ce qui concerne la recherche, les laboratoires de l'ISAE-ENSMA ont une activité contractuelle forte avec les industries des domaines de l'Ecole. Une politique volontariste de cet engagement de nos laboratoires est soutenue par le Conseil Scientifique de l'ISAE-ENSMA, au niveau d'une part des axes scientifiques choisis et privilégiés, et d'autre part, des soutiens financiers vers les projets de recherche proposés. De plus, dans le même contexte que l'action à l'international, une incitation et un soutien à la mobilité des enseignants-chercheurs vers les instituts de recherche ou l'industrie est mise en œuvre. L'adéquation de la formation d'ingénieurs avec les besoins du marché du travail a toujours été au cœur de la démarche qualité de l'établissement.

L'élargissement de notre offre de formation sera ciblé prioritairement sur l'ouverture d'une filière par apprentissage, actuellement en cours de création, en partenariat avec les autorités locales, le CNAM et l'ISAE de Toulouse dans le domaine de l'ingénierie aéronautique.

Dans un contexte économique en évolution permanente où la créativité et l'innovation sont des qualités essentielles pour nos ingénieurs, la mise en place de projets en autonomie (réponses à des concours nationaux ou internationaux) est prévue à très court terme. De plus, une formation à l'entrepreneuriat sera déployée pour sensibiliser les élèves-ingénieurs au monde des TPE/PME/PMI et à la création d'entreprises directe ou par essaimage.

Même si la participation des industriels dans la formation des élèves-ingénieurs est conséquente au niveau de cours spécifiques, des bureaux d'études, des conférences, des stages, etc., il semble souhaitable d'accroître cette implication dans des cours de type « applicatif » (ex : satellites, hélicoptères) ainsi que des cours transversaux, « systèmes » ou intégration portant sur un objet ou produit industriel comme par exemple les turboréacteurs. Ces cours permettront une augmentation significative de la sensibilité « métier » tout en conservant une technicité accrue.

Le management de la qualité dans l'établissement est mis en place progressivement dans les deux principaux secteurs : formation et gestion. En ce qui concerne l'enseignement, la démarche qualité se décline sur deux principaux aspects : les procédures d'évaluation de tous les enseignements ont été entièrement renouvelées sur des critères lisibles mis à la disposition de chaque étudiant (au sein de la commission des études) au travers d'enquêtes uniformisées au niveau de l'établissement qui se prolongent par des réunions d'échanges entre les enseignants et les élèves ; et l'évaluation amont et aval repose sur deux enquêtes : « Ensmat pourquoi » et « Observatoire des métiers ». L'ensemble de ces résultats est analysé par le Conseil de Perfectionnement qui les traduit en propositions ou recommandations, permettant une évolution de la formation pour une meilleure employabilité des futurs ingénieurs.

Enfin, l'accès aux informations et les TICE se développent progressivement à l'ISAE-ENSMA : mise à disposition auprès des élèves de cours sous forme numérique, de textes d'exercices et de corrigés d'examens ; développement d'un site intranet comportant de nombreuses fonctionnalités : gestion des offres de stages, choix des cours électifs, choix des options ; création d'un serveur multimédia pour stocker les enregistrements des conférences, des tables rondes. La politique internationale et partenariale de l'ISAE-ENSMA vise ainsi à soutenir et participer à la stratégie de modernisation et d'internationalisation de l'enseignement supérieur européen.