

« Pas d'avenir sans technologie, pas de technologie sans ingénieurs »¹

Ce 25 juin à 18h00, une nouvelle page de l'histoire de l'ECAM sera écrite par les étudiants de dernière année. Ils seront, en effet, les premiers à se voir décerner le titre académique de Master en Sciences de l'Ingénieur industriel !

L'ECAM a souhaité faire de cette occasion un événement exceptionnel.

En organisant, d'une part, un événement plus protocolaire placé sous le haut parrainage de Son Altesse Royale la Princesse Claire de Belgique, elle-même géomètre expert-immobilier. Mais aussi en attirant l'attention des médias et de l'opinion publique sur un profil de carrière optimal mais trop souvent méconnu : celui des ingénieurs industriels.

Ingénieur Industriel, une profession en pénurie...

La conjoncture économique a beau être maussade, le constat est là : les $\frac{3}{4}$ des entreprises belges peinent à recruter des ingénieurs industriels. Les chiffres sont éloquentes. En un peu plus de 15 ans, le nombre d'étudiants se lançant à la conquête d'un diplôme en science de l'ingénieur industriel a diminué de 57%, passant de 2234 à 939 étudiants inscrits en première année (cfr tableau en Annexe)! Encore plus frappant, selon une enquête d'Agoria² (menée en septembre 2007), quand en Communauté Française nous diplômons 1.375 jeunes ingénieurs (civils et industriels), la France en diplôme 28.000. Toute proportion gardée c'est 30% de plus qu'en Communauté française. En Asie, la Chine et l'Inde en diplôment respectivement 300.000 et 250.000 en moyenne par an.

Si rien n'est fait, le monde de l'entreprise en général et l'industrie technologique en particulier seront de plus en plus tentés de délocaliser leurs activités de recherche et de développement vers des viviers de compétences. Par ailleurs l'entrepreneuriat, la création d'entreprises en souffrira. Bon nombre d'entreprises à vocation technologique sont, en effet, créées par des ingénieurs. Les séquelles se feront alors sentir sur la croissance de l'emploi et la création de valeur.

¹ Communiqué de presse d'Agoria (26/04/2007) :

www.agoria.be/s/p.exe/WService=WWW1/webextra/prg/nwAttach?vWebSessionID=6&vUserID=999999&appl=Agoria&enewsdetid=71136&attach=50.660403001177582111.doc

² Idem

Comment expliquer cette hémorragie ? Comment expliquer que (trop) peu de jeunes osent entamer des études en ingénierie industrielle. Il semblerait que leurs choix soient bien souvent motivés par un manque de connaissance des débouchés liés à notre formation. Un boulanger, un médecin, un garagiste... Autant de métiers évidents à décrire. Mais combien d'enfants entent-on dire « *quand je serai grand, je serai ingénieur !* » ? Les tâches de l'ingénieur, les métiers qui en découlent sont, en effet, plus difficiles à cerner.

L'ingénieur vit-il dans sa tour d'ivoire, plongé dans des calculs complexes, passe-t-il sa vie à parler technique, algorithmes ? Bien au contraire, il est avant tout ouvert sur le monde, passionné et imaginaire. Les ingénieurs influencent notre vie quotidienne dans bien des domaines: de la conception de satellites à la distribution d'électricité, de l'agronomie au consulting et à la finance en passant bien évidemment par les technologies de pointe. De notre ordinateur, à notre voiture ... l'ingénieur est l'artisan de notre vie moderne. Il est donc temps d'en finir avec les clichés et de susciter de nouvelles vocations.

...Mais un profil qui paie !

D'autant qu'en dépit du ralentissement économique, l'ingénieur bénéficie d'une rémunération généralement plus élevée que la moyenne. En effet, la pénurie aidant, les entreprises sont amenées à développer des stratégies d'emploi de plus en plus intéressantes pour les attirer, les garder et également les faire évoluer.

Sans compter que grâce à la politique audacieuse de stage mise en place par l'ECAM, la quasi-totalité des étudiants sont approchés par les entreprises avoir même d'avoir terminé leur cursus. En passant de 4 à 5 ans, l'ECAM a transformé les contraintes de Bologne en opportunités pédagogiques. Loin d'alourdir le cursus, elle l'a étalé afin d'y intégrer des stages sur-mesure et didactiquement performants, plus d'échanges internationaux mais aussi plus d'heures de langues. Bref, toute une série d'activités centrées sur la pratique concrète de terrain, indissociable des études d'ingénieur industriel.

«Faire mieux avec moins » !

Malgré l'importante chute du nombre, l'ECAM a su maintenir le cap en gardant un nombre de primo-inscrits fluctuant au dessus des 200. Notons encore que sur 11 Instituts Supérieurs Industriels (I.S.I.), l'ECAM draine à elle seule environ le quart des étudiants (24,4%) qui ont choisi de faire ces études en Communauté française soit près de la moitié de tout le réseau libre confessionnel qui attire pour sa part plus de 50% des étudiants (cfr tableau en Annexe).

Ce phénomène est intimement lié à la qualité du projet pédagogique ainsi qu'à l'encadrement apporté aux étudiants et ce dès leurs premiers jours à l'ECAM. Le taux de réussites en première année (toutes filières confondues) s'élève à environ 50% des étudiants inscrits. Ce taux passe à 80% si l'on tient compte des étudiants qui «*s'accrochent*», en présentant réellement la totalité de leurs examens. Car malgré la diminution drastique des moyens financiers depuis 1995, l'ECAM a pris le pari de continuer à former des ingénieurs de même qualité voire meilleurs ! On y retrouve typiquement le sens de l'innovation (pédagogique en l'occurrence) si cher à l'ingénieur : « *Faire mieux avec moins* » ! Au vu des chiffres, le pari est plutôt réussi !!

L'ECAM, une école en mouvement...

Tournée vers l'entreprise...

Pour concilier maintien de la qualité de l'enseignement et diminution des subsides, l'ECAM est amenée, comme la plupart des autres Hautes Ecoles, à chercher de nouvelles sources de financement. Là où elle se distingue, c'est dans sa volonté de quitter la sphère du sponsoring pour se tourner vers celle du partenariat. L'ECAM souhaite en effet s'engager dans une véritable relation d'échanges avec l'entreprise, un réel win-win où les énergies sont mises en commun, les objectifs croisés et les potentiels fédérés. Dans cette optique, elle a développé *le projet Mercure* qui s'articule principalement autour de 6 axes de partenariats avec le monde de l'entreprise :

- E⁴U : Un Espace de dialogue, d'échanges et de mise en réseau entre l'ECAM, les Etudiants et les Entreprises.
- Recherches et consultance : Mise au service de la collectivité des compétences de l'ECAM.
- Formation continue : Cycle de formations offertes aux personnes déjà actives.
- Stage / TFE : Synchroniser les besoins et attentes des étudiants mais aussi des entreprise, le bon stagiaire au bon endroit !
- Journée de l'entreprise : renforcer les échanges étudiants et entreprises
- Micros projets : Permettre, via un système de partenariats, aux PME ou aux petits départements des entreprises de s'offrir les services d'ingénieurs.

Soit autant de projets qui permettront à l'ECAM d'assurer financièrement la qualité de son enseignement, aux entreprises de s'adjoindre les compétences d'ingénieurs de haut vol et aux étudiants d'entrer de plein pied dans leur future carrière d'ingénieurs industriels.

... en route vers le développement durable

Depuis de nombreuses années, l'ECAM participe à plusieurs compétitions, appels à projets et concours qui favorisent la créativité, l'esprit d'entreprendre et l'innovation en matière de développement durable. Ces différents axes s'articulent autour du projet E2D (pour ECAM & DEVELOPPEMENT DURABLE) et permettent aux étudiants de s'investir dans le cadre de travaux de fin d'études ou de laboratoires. L'encadrement pédagogique, l'aptitude à travailler ensemble et l'envie de relever des défis y sont privilégiés.

Que ce soit en décrochant la 3^{ème} place à l'Euroweek (édition 2009), en alignant les performances lors de l'ECOMarathon ou encore via des projets tels que Tournesol (projet d'optimisation de l'énergie fournie par des panneaux photovoltaïques) et Bebamboo (projet visant à remplacer les poutres en acier ou béton par des poutres en bambou), l'ECAM fait de ses étudiants d'aujourd'hui les futurs citoyens et ingénieurs éco-conscientisés de demain.

... et regardant déjà vers l'avenir !

Pour répondre au mieux aux exigences d'un enseignement moderne et compétitif l'ECAM a initié, fin 2005, un processus de délocalisation de ses activités de Saint Gilles vers le campus universitaire de Woluwé Saint Lambert. Ce déménagement offre de nombreux avantages logistiques : l'environnement y sera mieux adapté à la vie estudiantine et l'ECAM aura notamment l'occasion d'y partager des équipements et des services avec ses autres partenaires de la Haute Ecole Léonard de Vinci.

Mais cette nouvelle implantation sera aussi et surtout une superbe occasion de développer d'avantage des synergies et collaborations avec d'autres institutions (notamment avec la faculté de médecine). Plus innovant encore, le bâtiment dans son ensemble sera un outil pédagogique puisque de nombreux locaux et aménagements divers (capteurs solaires, système de cogénération, système de gestion intelligente de bâtiment,...) seront accessibles aux étudiants qui pourront s'y exercer en temps réel.

En somme, ce déménagement symbolise tout ce qui fait de l'ECAM une véritable école d'ingénieur du 21^{ème} siècle !