



Universitaires sans Frontières USF-AWB Academics without Borders

Lettre d'information trimestrielle n°3, Septembre 2011

La formation internationale des ingénieurs

Le gouvernement chilien nous a demandé de donner une série de conférences sur la formation internationale des élèves-ingénieurs. En effet, dans le cadre de la mondialisation, il est important que les étudiants soient formés de manière adéquate. Si la formation traditionnelle des ingénieurs repose sur l'apprentissage des technologies, depuis le milieu du XXème siècle un second pilier tourne autour des aspects socio-économiques, et plus récemment, est arrivé le troisième pilier sur les compétences internationales. Effectivement, nombreux sont les ingénieurs qui sont actuellement impliqués dans des activités internationales, que ce soit avec des clients, des fournisseurs et ou bien d'autres partenaires dans de très grands projets impliquant des savoir-faire et des technologies très différentes.

Pour former les élèves-ingénieurs à devenir compétents dans le monde entier, il s'agit non pas tellement de créer de nouveaux cours, mais surtout de créer un cadre permettant aux étudiants de s'épanouir dans cette direction.

La première composante est linguistique. Quelle langue enseigner, et quel registre de langue ? Si actuellement, le British English est l'idiome dominant, ne serait-il pas urgent de le remplacer par l'American English, voire par l'Indian English puisque l'Inde devrait dépasser le milliard d'habitants ? De plus, c'est l'anglais des affaires et l'anglais de la technologie que l'on devrait enseigner. Nous avons vu de trop nombreux ingénieurs qui ne savaient pas lire à haute et intelligible voix les formules mathématiques et les formules chimiques en anglais. Hélas, même la plupart des agrégés d'anglais ignorent ce registre de langage, même ceux qui opèrent dans les écoles d'ingénieurs.

La seconde composante repose sur les stages de plusieurs mois effectués à l'étranger. C'est excellent à la fois pour les aspects techniques dans l'entreprise, et aussi pour les aspects humains permettant aux étudiants stagiaires de rencontrer d'autres personnes, et ainsi d'élargir leur champ culturel.

La troisième composante est d'effectuer un ou deux semestres à titre d'étudiants d'échange, par exemple grâce au mécanisme Erasmus en Europe. Bien choisir le lieu de destination est un exercice difficile, action facilitée par le fait que des accords d'échange d'étudiants ont été signés avec des partenaires bien sélectionnés : certains partenaires doivent avoir des objectifs pédagogiques voisins, mais d'autres doivent présenter des objectifs complémentaires. A titre d'exemple, un élève-ingénieur mécanicien devrait pouvoir suivre des cours d'aéronautique ou de plasturgie qui ne sont pas offerts dans son établissement d'origine.



La quatrième composante est la gestion de projets internationaux. Nous avons déjà présenté l'initiative NE-REID qui a pour objet de regrouper des étudiants en informatique d'universités différentes afin de concevoir et d'implémenter ensemble un système informatique. Il serait bien que des initiatives similaires se développent dans d'autres domaines de l'ingénierie.

Une cinquième composante tourne autour des doubles diplômes d'ingénieurs. Mais ceci sortirait un peu du cadre de cet article.

Mais s'il fallait donner un cours, il faudra essentiellement expliquer que les méthodes de conception diffèrent selon les pays. Que l'on regarde la composition des jardins, et l'on comprendra que derrière les méthodes de conception, des approches culturelles sont très diverses. Par exemple, les Français sont sensibles aux brillantes explications mathématiques, les Anglais préfèrent l'empirisme et l'efficacité, les Italiens privilégient l'esthétique, etc. Et dans une équipe multiculturelle, comment trouver une harmonie lorsque les présupposés culturels diffèrent ?

Voilà le cœur des présentations effectuées fin avril-début mai aux universités chiliennes suivantes, Universidad Técnica Federico Santa María de Valparaíso, Tarapacá et Concepción. Voir <http://www.dgc.usm.cl/2011/04/29/academico-frances-dicta-en-usm-charla-sobre-formacion-internacional-en-ingenierias/> pour de plus amples détails en espagnol.

Nous devons remercier le Professeur José Lino Contreras qui a été l'initiateur et le maître d'œuvre de ce voyage. ■

R. Laurini

EGIDE DONNE SON SOUTIEN A USF-AWB

EGIDE est une émanation de divers ministères français dont l'objectif est de promouvoir les échanges internationaux. Le numéro 65 de sa revue PASSERELLE(S), présente l'article donné page suivante dans lequel EGIDE exprime son soutien à notre association. ■

ÉGIDE SOUTIENT L'ACTION DE L'ASSOCIATION « UNIVERSITAIRES SANS FRONTIÈRES »

Afin d'aider les établissements d'enseignement supérieur des pays en voie de développement à mettre en place des formations supérieures, un groupe d'universitaires lyonnais a créé l'association « Universitaires sans Frontières - Academics without Borders ».

Des formations à l'étranger en inadéquation avec les besoins locaux

Face au manque de formations des cadres intermédiaires et supérieurs dans de nombreux pays en voie de développement, les étudiants sont souvent poussés à se former à l'étranger. Mais cet état de fait engendre deux conséquences : d'une part, un faible taux de retour vers le pays d'origine et d'autre part, une inadéquation entre la formation reçue à l'étranger et la réalité du système économique local.

« Pour chaque appel à candidatures, le site d'Égide offre un déroulé des étapes à suivre, met à disposition les documents à télécharger et indique les adresses d'envoi. »

Des universitaires français mobilisés

Pour aider les établissements d'enseignement supérieur des pays en voie de développement à mieux adapter leurs formations, un groupe d'universitaires lyonnais ayant de fortes implications internationales a choisi de se mobiliser en créant l'association « Universitaires sans Frontières - Academics without Borders ». Celle-ci regroupe des universitaires expérimentés, souvent professeurs retraités, disposant de temps pour ce type de missions. Forts d'un vrai savoir-faire en matière de création d'universités, de facultés, de structures de formation, de laboratoires, d'écoles doctorales, ils se sont également adjoint les services d'autres spécialistes de gestion, comptabilité et d'organisation des universités.

Un accompagnement structurant

L'USF-AWB accompagne les établissements de façon simple et méthodique : à partir d'une analyse fine des besoins locaux, elle élabore un diagnostic et établit des recommandations pour la création de nouvelles formations, ou de nouvelles



structures de recherches, dans le but d'obtenir la meilleure insertion possible dans le paysage local. L'association peut également intervenir sur des audits de fonctionnement ou des analyses de réorganisation.

« Au-delà d'un simple « coup de main » ponctuel en formation, nous pensons qu'il faut monter des actions structurantes, de manière à assurer une pérennité en matière de formations dans les pays concernés » commente le Professeur Robert Laurini, président de l'association.

Une belle initiative solidaire qu'Égide soutient et encourage.

DES MISSIONS PARTOUT DANS LE MONDE

Depuis sa création en décembre 2009, USF-AWB est intervenue à Haïti pour des cours et de l'envoi de matériel scientifique, au Mexique pour la création d'un laboratoire d'informatique. Elle a de plus été sollicitée (opérations en cours de montage) pour, notamment, la création d'un département de mécanique au Liban, la création d'une école d'ingénieurs au Cameroun, la création de laboratoires de recherche en Algérie et en Iran, des cours au Vietnam et à Madagascar, et la mise en place de Master en Algérie.

Pour en savoir plus :
<http://www.univ-sf.org>