



Publié sur *Le Cercle Les Echos* (27 juin 2012 )

---

## **Gouvernement visionnaire cherche Grande École d'ingénieurs française multinationale**

**Dans son Livre Blanc, "Réinventer le métier d'ingénieur pour en valoriser le rôle dans la société", l'ISAE Executive Club avait notamment proposé pour les écoles d'ingénieurs de créer des sites physiques spécialisés sous label propre en pays étranger. Nous avons là un levier contribuant à relever le défi de notre compétitivité, érigée en priorité nationale par le nouveau gouvernement.**

Pour y parvenir, il faut passer de "l'École d'ingénieur PME", à "l'École d'ingénieur multinationale", notamment pour répondre à une demande étrangère, représentant une opportunité unique pour nos Grandes Écoles.

Le terme "globalisation" évoque dans le débat français surtout les implications internationales de firmes "championnes" ou la localisation de l'emploi. Mais, contrairement au débat anglo-saxon (\*), on n'y évoque presque jamais un agent puissant de cette globalisation : les universités, et encore moins les Grandes Écoles, dont ces firmes dépendent pour leurs actions. Et pourtant l'une des conditions sera la reconnaissance de notre excellence industrielle, ainsi que celle des ingénieurs concevant et produisant les nouveaux produits/systèmes de demain. Historiquement pourtant, des universités furent les premières organisations "globalisées" dès le Moyen Âge en Europe (Bologne, Paris, Oxford au XIe siècle) ; non seulement attiraient-elles des esprits créatifs et nomades, mais de surcroît elles essaïmaient aux quatre vents en se localisant et spécialisant.

Les universités ont toujours été obsédées par le marché de leurs étudiants et enseignants, et par les classements largement basés sur des citations des œuvres de leurs enseignants dans des revues de plus en plus hermétiques pour l'industrie. Il s'agit d'attirer le plus possible d'étudiants étrangers de qualité, notamment parce qu'ils représentent un flux de revenus supplémentaire. Les frénésies des "doubles diplômes" et des collaborations académiques internationales participent essentiellement de ces desseins. Avec pragmatisme, de nombreux établissements surtout anglo-saxons, et quelques écoles de commerce françaises ont essaïmé des campus axés vers la formation initiale en nom propre à l'étranger.

Mais la globalisation des universités suscite des ambitions qui dépassent la compétition quantitative pour le talent. Il s'agit maintenant, pour certains pays surtout émergés ou émergents, de gagner la compétition qualitative pour l'innovation, puisqu'en général pour eux les candidats font légion dans les secteurs jugés prioritaires comme les sciences, l'ingénierie, la biologie, la production d'énergies, les transports ou même dans les arts. Plutôt que se baser sur des principes de formations supérieures à effectifs de masse, ces pays réinventent la sélection sur une base de connaissances générale avancée, et des formations spécialisées par secteurs à impact industriel et concurrentiel évident. En d'autres termes, ils redécouvrent les avantages structurels au niveau mondial des Grandes Écoles françaises et autres établissements internationaux adoptant les mêmes principes (MIT, Stanford, München, Zürich).

Encore plus fascinante est la volonté politique de ces pays à cofinancer souvent à 50 % ou plus, l'établissement sur place de branches de ces établissements internationaux, pour accélérer l'apprentissage de l'innovation. Il est très intéressant de constater que dans ces cas, les clauses de propriété intellectuelle des travaux de ces branches locales donnent des prérogatives aux pays d'accueil

comme aux établissements étrangers. Et bien entendu, on observe souvent que des firmes sont impliquées très tôt, qu'elles soient locales ou internationales. Il est aussi intéressant d'observer que les gouvernements étrangers verraient d'un bon œil, pour des raisons de politique culturelle nationale, d'établir par l'intermédiaire des Grandes Écoles d'ingénieurs, des relations avec des ministères techniques à profils bien clairs dans les secteurs jugés prioritaires. Même les Juniors entreprises de certaines écoles d'ingénieur suscitent intérêt.

Mais où en sont les Grandes Écoles d'ingénieurs françaises dans ce mouvement dont elles bénéficieraient largement, comme en bénéficieraient les firmes et groupements industriels auxquels elles seraient associées ? Bien "frileuses" selon les termes de plusieurs décideurs asiatiques, dont un depuis peu Président, peut-être plus par manque de vision que de bonnes volontés. Car, si des Grandes Écoles françaises, par exemple l'ISAE, s'engageaient à créer, animer et opérer des campus spécialisés à l'étranger, les pays d'accueil exigeraient une excellence des résultats académiques, industriels et d'innovation, au moins égaux aux établissements d'origine.

Mais ceci est tout à fait possible dans des secteurs jugés porteurs, si ces Grandes Écoles associaient initialement aux programmes de formation et recherches des groupes européens de fortes notoriétés. Et ces groupes y retrouveraient leurs comptes avec les retombées locales et régionales de ces initiatives, tant en terme d'experts multilingues, de moyens techniques accrus, d'augmentation de la part "locale" et de visibilité chez les donneurs d'ordre. Une branche étrangère d'une Grande École d'ingénieurs aurait en régime de croisière 15-20 enseignants (50 % d'Europe, 50 % locaux), 100-200 étudiants au niveau Bac+5, et des moyens de recherche expérimentale uniques. Car derrière tout cela, il y a l'idée (ou théorie de la croissance dite endogène des économistes) que les vraies innovations peuvent venir de noyaux de compétences globalisées et en réseau, et qu'ils contribuent fortement à la croissance économique, tant sur place qu'en France.

Pour réussir, il faut quelques champions aptes à recadrer les critiques usuelles de cette initiative, du genre : hiatus des durées des cycles de formation des Grandes Écoles comparés aux normes de type anglo-saxonnes, ou changement des tailles de promotions, ou frais d'étude et de démarrage.

Il est plutôt urgent de voir dans cet essaimage, dans des secteurs en demande, une fantastique opportunité pour les Grandes Écoles françaises de se structurer et positionner pour le futur sur l'échiquier mondial. Dans les domaines techniques, des chances à concrétiser existent en Asie du Sud-Est, Asie Centrale, Moyen-Orient et Amérique du Sud. Il appartient aux autorités de tutelle de définir et mettre à jour un plan d'action pour éviter des approches en ordre dispersé, et d'engager dans les actions prioritaires des industriels et des services de l'État. Car après tout, il ne s'agit pas seulement de l'emploi de jeunes diplômés, mais des capacités concurrentielles à terme de leurs futurs employeurs et d'aligner là-dessus celles des Grandes Écoles.

À échéance plus longue, ces branches de Grandes Écoles contribueront fortement aux "marques" des écoles, et donneront aussi accès dans ces régions aux profils requis par l'industrie européenne s'ils venaient à manquer. Les Grandes Écoles françaises en s'implantant durablement à l'étranger de manière ciblée et adaptée au terrain sont une force de frappe sous-estimée pour le futur. Elles peuvent aussi de la sorte pallier dans une certaine mesure à une insuffisance de financements, tout en organisant un saut qualitatif structurel de caractère entrepreneurial vers l'innovation. Il ne faut pas avoir peur d'essayer de devenir forts et de susciter le frottement d'idées.

L-F Pau (\*) B. Wildavsky, The Great brain race ; how global universities are reshaping the world, Princeton University Press, 2010.

Louis Francois PAU