

Introduction par Franck THERY : DG CEPI Management à Marcq-en-Baroeul

- La formation d'ingénieur permet de faire face à des situations qui évoluent.
- De nouveaux besoins et de nouveaux métiers vont apparaître (ex. avec la transition énergétique et la 3^{ème} révolution industrielle).
- Ceux qui auront anticipé et évolué rapidement auront plus de chances de réussir.
- Face aux opportunités qui existent, l'envie des entrepreneurs de se transversaliser et de s'ouvrir se heurte à des doutes qui freinent l'évolution : ai-je les capacités ? Le marché est-il accessible ?
- **Plus qu'une crise, nous vivons une véritable rupture.**

1^{ère} Partie – Le débat

Marion GUILLOU : Présidente d'Agreenium (<http://www.agreenium.org/>)

Ex-PDG de l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) et Présidente d'Agreenium, Marion GUILLOU a remis son rapport sur l'agro-écologie à Stéphane LE FOLL, ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt :

(<http://agriculture.gouv.fr/Remise-du-rapport-sur-l-agro>)

Le verbatim :

- **Alimentation saine, maintien de l'environnement, énergie verte ... : dans tous les secteurs, les besoins augmentent.**
- **Comprendre et anticiper, innover, produire de manière durable seront nos défis collectifs.**

Les démarches d'ingénierie aident à aborder le monde actuel qui n'est probablement pas plus incertain qu'hier ; mais qui a certainement plus de volatilité et de variabilité qu'avant.

Au 20^{ème} siècle, c'est la productivité du capital qui a été travaillée. Au 21^{ème} siècle, avec des ressources naturelles en tension, avec l'augmentation de la démographie et des classes moyennes qui consomment plus notamment en produits animaux, le travail porte plus sur la productivité des ressources naturelles.

Avec l'augmentation de la demande alimentaire et non alimentaire mondiale, des tensions existent dans certaines zones du monde.

Sous la contrainte positive du développement durable, il y a lieu de comprendre et partager les futurs possibles ; mais aussi anticiper, innover, produire de manière durable et revoir les modes d'organisation.

En plus du développement des capacités à partager et à communiquer, les élèves-ingénieurs font maintenant de la biologie-écologie pour comprendre les interrelations qui existent entre systèmes : ce qui aide à l'adaptation aux différents métiers qui seront exercés durant leur vie professionnelle.

L'enrichissement des formations est pratiqué également ailleurs : dans les écoles de Commerce qui intègrent de l'ingénierie sur des objets techniques - dans les écoles de Finances qui forment également au Management. Ce qui permet d'avoir des compétences plus aptes à résoudre les problèmes futurs.

Les formations actuelles s'attachent plus à développer une aptitude à raisonner et moins à emmagasiner un capital de connaissances accessibles désormais sur Internet.

Il faut banaliser les retours à l'école pour mettre à niveau ses connaissances ; ou évoluer dans un nouveau métier.

Pour aller plus loin, les ingénieurs ont souvent plusieurs vies professionnelles ; et une constante chez eux qui est la curiosité pour comprendre.

L'image du métier d'ingénieur masculin est assez peu empathique pour les femmes qui cherchent plus des métiers humains.

Pour survivre et pouvoir s'adapter, il est vital de préserver la diversité de toutes les espèces animales et végétales ; et développer la résilience collective.

Au niveau du plan Agriculture (= le projet agro-écologique « *Vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement* ») qui ressemble beaucoup au Master Plan de la 3^{ème} Révolution Industrielle (travail sur le cahier des charges du 3^{ème} millénaire), il y a eu d'abord et sans a priori une analyse de l'existant :

- Au niveau du réseau de pionniers français et étrangers, non majoritaires, qui ont mis en œuvre des systèmes économiques et environnementaux innovants.
- Au niveau de la diversité des modèles : agriculture bio sans produit de synthèse – l'agroforesterie – l'agriculture de conservation (ou écologiquement intensive) – la protection intégrée – l'agriculture de précision

(Un exemple : <http://www.sudouest.fr/2013/10/28/une-autre-facon-de-cultiver-1212343-3220.php>)

400 pratiques ont ainsi été étudiées avec leurs performances économiques (revenu, valeur de transmission ...) et environnementales (consommation d'eau, d'énergie, de phosphates – contribution à la biodiversité, à la vie microbienne du sol ...) : ex. la simplification du travail au champ par le non-labour qui combinent différentes pratiques, selon les sols et les cultures, en permettant d'entretenir la qualité agronomique des sols tout en consommant moins d'énergie.

Sur des hypothèses d'évolution, il y a établissement de scénarios pour savoir sur quel(s) facteur(s) il vaut mieux jouer.

Les politiques publiques (agricoles, commerciales, énergétiques, environnementales) **ont un rôle à jouer pour accompagner les transitions et les prises de risques ; et pour changer le modèle :**

- En favorisant les démarches et pratiques innovantes.
- En évitant le dogmatisme qui rejette la critique.
- En ne défendant pas un modèle unique.
- En faisant en sorte que les acteurs s'emparent du changement de modèle (conduite au changement – formation – communication – rémunération des efforts ... plutôt que des réglementations contraignantes) ; sinon ça ne marche pas. Inciter plutôt que contraindre.

Nb : "Si tu veux construire un bateau, ne rassemble pas tes hommes et femmes pour leur donner des ordres, pour expliquer chaque détail, pour leur dire où trouver chaque chose... Si tu veux construire un bateau, fais naître dans le cœur de tes hommes et femmes le désir de la mer." - Antoine de Saint-Exupéry.

Philippe Vasseur : Président du World Lille Forum – ex. ministre de l'Agriculture

Le verbatim :

- Nous avons été les rois de la 1^{ère} révolution industrielle.
- Nous avons souffert de la 2^{ème}.
- Nous ne pouvons pas rater la 3^{ème}.

Rien n'est permanent sauf le changement. Avec l'augmentation de population, plus de classes moyennes, le travail en temps réel et la recherche de sens (ex. l'entreprise responsable), le monde a changé. D'ici 2050, le PNB mondial va être multiplié par 4 ou 5 (avec une hypothèse de croissance mondiale de +2 à +2,5% /an).

Pour réussir la transition énergétique et adapter les modes d'organisation, il va falloir avancer, s'adapter et inventer de nouveaux systèmes.

Notre modèle ne s'exporte pas et n'est pas durable. Il faut donc le faire évoluer.

« Il ne faut avoir aucun regret pour le passé, aucun remords pour le présent, et une confiance inébranlable pour l'avenir » - Jean JAURES.

Il y a 10 ans, les banques ont aspiré beaucoup d'ingénieurs. Mais la crise financière étant passée par là, il y a désormais un retour vers les entreprises industrielles.

Pierre MATHIOT : Directeur de Sciences Po Lille

Le verbatim :

- La France a connu des transformations fortes après 1945. Elle a largement réussi et incarné une certaine vision de progrès. Puis le doute est venu ; puis le désarroi face à son modèle et à ses capacités à rebondir.
- L'enjeu de demain est : comment créer un nouveau référentiel d'action publique légitime aux yeux du plus grand nombre ?

Notre modèle est en crise depuis 30 ans : il ne fonctionne plus avec le chômage.

Par adhésion au modèle scientifique technocratique, notre société a été très marquée par une certaine conception du progrès basé sur la croissance et le plein emploi. Les ingénieurs d'Etat français ont transformé la société française avec le programme nucléaire (nb : aucun débat sur le nucléaire civil), le TGV, les grands ensembles

Avec le développement et l'adhésion à de nouvelles valeurs (ex. sens de la vie – développement durable), l'idée de progrès a été remise en cause.

Eloignés du terrain, beaucoup d'acteurs de l'espace public ont mis beaucoup de temps à comprendre ce qui se passait. La prise de conscience est d'ailleurs récente.

Plus on est longtemps dans une situation ou un modèle, plus il est difficile d'en sortir. C'est le poids de l'habitude ou l'effet « dépendance au sentier » de Paul PIERSON : *« une fois établie, les modèles de mobilisation politique, les règles du jeu institutionnel et même les façons de voir le monde politique vont souvent auto-générer des dynamiques auto-renforçantes ».*

Un Elu n'est pas détenteur de tous les pouvoirs. Il doit permettre de faire, d'expérimenter et laisser se développer les initiatives.

Il faut retrouver une conception du progrès qui suscite l'adhésion minimale du maximum de population. Mais pour trouver un nouveau modèle de croissance, trop de dirigeants sont prisonniers d'une trop grande homogénéité sociale et culturelle ; et ne sont pas préparés aux situations de tempêtes permanentes : ils savent affronter des vents de force 2 ; mais pas les vents actuels de force 7 avec en plus de nouveaux bateaux concurrents.

Les écoles d'ingénieurs sont revenues sur des formations plus généralistes.

Le travail s'effectue désormais en collégialité.

Sous peine d'échec, l'innovation technique doit toujours être accompagnée « socialement » : TGV – (Portiques Ecotaxe).

« Je préfère l'avenir au passé, car c'est là que j'ai décidé de vivre le restant de mes jours » - Victor HUGO.

2ème Partie – Des parcours et partage d'expériences

Avec :

Magaly PENNEQUIN (Fac Lille1 – IAE) : associée gérante JPC PARTNER

Anne-Cécile BOUSCARY (ISEN) : DRH SOPRA Group (Nord-Est)

Augustin OUTTERS (HEI - CPA) : Président du Directoire – Groupe familial SYLVAGREG

Jean-Luc SOUFLET (ICAM - CPA) : Co-fondateur IDGROUP

Thierry DELCOURT (HEI): PDG URBANEO – Mobilier urbain

Leur Verbatim et le fil conducteur avec la 1^{ère} partie :

- Etre acteur de sa propre carrière pour entreprendre, pour changer d'orientation ou de métier, pour innover, pour vivre des valeurs, pour ne pas tomber dans la passivité : à partir d'une envie – concrétiser un projet – recherche d'autonomie
- Entreprendre c'est un état d'esprit : il faut être motivé et l'avoir dans les tripes.
- Passion du métier d'ingénieur qui aide à s'adapter et à grandir en expertise technique.
- Avoir une certaine posture humaine et la capacité à communiquer.
- S'imprégner de la culture et des besoins du client pour innover : vivre son territoire.

La France a un futur et les ingénieurs contribuent à son avenir.