



Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture



Chaire UNESCO  
Éducation, formation et  
recherche en développement durable  
Bordeaux, France



3<sup>ème</sup> conférence internationale :

## "L'éducation au développement durable , levier de transition pour nos sociétés

(Bordeaux, 28-29 mai 2019)

---

### Atelier 5

## Entrepreneuriat, emploi, innovation et développement durable

**Professeuse Sylvie FAUCHEUX**

Directrice Générale IFG Executive Education  
et Directrice Innovation Pédagogique INSEEC U.

### 1) DD, compétitivité et entreprises

- Au niveau de l'entreprise on parle de RSE qui **regroupe l'ensemble des pratiques mises en place par les entreprises afin de respecter les principes du développement durable, c'est-à-dire être économiquement viable, avoir un impact positif sur la société et mieux respecter l'environnement.**
- Les entreprises les plus performantes en matière de RSE ont un gain de performance en moyenne de l'ordre de 13%, Plusieurs travaux ont été consacrés à cette question. Le plus complet est sans conteste le rapport gouvernemental (sous la responsabilité du Commissaire général France Stratégie) intitulé « [RSE et compétitivité. Evaluation et approche stratégique](#) » de [Salima Benhamou](#) et [Marc Diaye](#) et publié chez France Stratégie en janvier 2016. Il s'agit d'une étude portant sur 8500 entreprises françaises, incluant les PME, qui analyse le lien entre la performance économique des entreprises et la RSE (avec une comparaison Régionale)..
- Dès le milieu des années 1990, la notion de stratégie « win-win » à travers les travaux académiques de Porter pour qui il y a non seulement compatibilité, mais également stimulation entre RSE et compétitivité. Mais aussi les retours d'expérience d'entreprises et de secteur : ex le regroupement d'entreprises mondiales : [World Business Council for Sustainable Development](#) ).
- [Des raisons multiples](#)
  - Une meilleure rentabilité et une réduction des coûts de fonctionnement, via par exemple, l'éco-efficience..ex l'industrie papetière européenne qui a diminué sa consommation d'eau de 50 % sur 15 ans
  - La capacité à attirer et retenir les bons employés et...à améliorer la productivité du travail. La génération Y très sensible au sens , aux valeurs
  - La réputation.
  - L'anticipation juridique et réglementaire
  - L'avantage comparatif de l'innovation.....

Loin d'être des freins, les impératifs du Développement Durable peuvent revitaliser la croissance économique mondiale car ils participent à la compétitivité d'une économie et des entreprises. Et je ne peux résister à citer cette phrase tirée du G20, avril 2009, au lendemain des crises financières qui avaient secoué le monde

« L'économie de demain sera inclusive, verte et soutenable (...) la crise est une opportunité pour accélérer la nécessaire transition vers cette économie « ».

## 2) Le DD, source d'innovations responsables

- Le DD source d'éco-innovation et plus largement d'innovation responsable, cad d'innovation ayant des impacts positifs non seulement sur l'environnement, mais aussi sur la société.
  - Depuis la COP 21 ce processus d'innovations, source de la solution à la transition écologique se multiplie dans tous les secteurs, la plupart des pays et tous les continents.
  - Ces innovations peuvent prendre plusieurs formes :
    - Innovation technologique de rupture ou radicales : Les éco-innovations radicales sont porteuses de ruptures susceptibles de changer les modes de production, de consommation et de style de vie par le biais de nouvelles trajectoires technologiques. Elles nécessitent le plus souvent une recherche fondamentale plus importante et ne peuvent généralement être valorisées qu'à moyen ou long terme. Elles comportent une dimension importante d'incertitude compte tenu des évolutions prévisibles de la réglementation ou du marché. Elles induisent en retour des retombées accrues en termes de compétitivité étant généralement à l'origine de nouveaux produits, services ou métiers. : [chimie verte \(sans chlore\), smart grid](#).
    - Des innovations en termes organisationnels ou de business models. On incorpore les caractéristiques environnementales dès la conception des produits et des procédés plutôt que de les ajouter en bout de chaîne (éco-conception) ou on adopte le principe de réutilisation et de recyclage cad le principe de [l'économie circulaire](#) (directive européenne 2018 et feuille de route pour l'économie circulaire en France de quelques mois plus tard) (les déchets des uns sont les matières premières des autres : ex biogaz, réutilisation des matériaux de destruction pour reconstruire en ville (cela évite les camions de chargement et déchargement donc la congestion et l'économie de matière première),.
    - **La substitution de services aux produits peut être considérée comme une troisième catégorie d'éco-innovations, plus connue sous le vocable d' « [économie de la fonctionnalité](#) »** . Cette dernière consiste à remplacer la vente d'un produit par la vente d'un usage. Les systèmes d'auto-partage, de vélo-partage en font par exemple partie, tout comme les services d'efficacité énergétique proposés par les grands groupes d'énergie à leurs clients.
- etc..
- Beaucoup de ces innovations bénéficient des apports de la digitalisation et de l'Intelligence Artificielle. Selon les grands exercices internationaux de prospective, l'essentiel des futures innovations favorables au DD, sont liées aux avancées des applications des systèmes intelligents dans tous les secteurs dont la principale

intégration passe par la smart city. C'est pourquoi pour nombre d'experts tels que Jérémy Rifkin (**La Troisième Révolution industrielle ET la nouvelle société du coût marginal zéro**) la transition vers le DD et la transition digitale sont intimement liées. Les enjeux de la smart city sont énormes en termes économiques (avec la construction actuelle de plusieurs centaines de smart city ex nihilo en Asie par ex), mais aussi écologiques et sociales). Les smart cities sont susceptibles d'améliorer les performances écologiques des secteurs énergétiques : smart grids, des bâtiments : smart building, de la mobilité : smart mobility, etc.....

### 3) DD, R&D et entrepreneuriat

- La R&D en matière de DD est devenue dès le début des années 2000 des domaines d'excellence appréhendés par l'espace européen de la recherche. Le Conseil européen a reconnu en 2004 que les éco-innovations contribuent positivement aux objectifs de la [stratégie de Lisbonne](#) visant à accroître la compétitivité européenne. Aux États-Unis, les « Critical Technologies », initiative de la [Rand Corporation](#) ont intégré, dès 1998, les éco-innovations des technologies critiques : *« est considérée comme critique toute technologie essentielle au développement de long terme de la sécurité nationale ou de la propriété économique »* (Rand, 1998).
- Selon HSBS Global Research « The Green Rebound” (2009) il y aurait eu 430 Milliards de dollars des plans de relance au lendemain de la crise de 2008 qui auraient été consacrés à l'économie verte :
  - 15% des plans de relance mondiaux en moyenne
  - 38% du plan chinois
  - 12% du plan américain
  - 80% du plan de la Corée du Sud
  - 35 % du plan français
- Certains pays sont plus en avance que d'autres dans la R & D en faveur du DD : Etats Unis (des sommes colossales de R & D ..Cleantech Valley), pays d'Europe du Nord et même Chine (smart city et elle entend investir plus de 70 milliards de dollars dans le développement des « smart grids » entre 2010 et 2020 ), Inde....et certains pays d'Afrique (Africa tech) depuis la COP 22, en novembre 2016, qui s'était tenu à Marrakech. Cette dernière avait fait figure de véritable vitrine de toutes les solutions africaines de lutte contre le changement climatique et en particulier en faveur de la [transition énergétique](#). Pour accompagner ce défi, l'AFD, Bpifrance et la French Tech organisent chaque année depuis 2016 le concours Digital Africa conçu pour identifier et promouvoir de nombreuses solutions vertes portées par des start-ups « greentech » ou « cleantech ».
- La France, que ce soit en termes de recherche fondamentale propices aux innovations de rupture (véhicule propres, écomobilité, etc...)ou en matière d'économie circulaire ou encore de Tech for good comme on a pu le voir au cours du dernier salon Vivatech qui s'est tenu du 24 au 26 Mai n'est pas en reste. La FrenchTech fait sa place sur le marché. EX ; l'initiative France Eco-Sociale Tech

(Fest) qui regroupe 70 entreprises et investisseurs issus de la "Tech&Science For Good" (Technologie et Science pour le DD).

L'objectif de Fest est de "*Fédérer les acteurs qui répondent aux Objectifs de Développement Durable (ODD) grâce à l'innovation technologique et scientifique*", explique FEST. Les ODD sont 17 dix-sept objectifs établis par les États membres des Nations unies qui visent à lutter contre le changement climatique, éradiquer la pauvreté, protéger les ressources en eau, assurer une plus grande équité, etc...

#### **4) Les impacts en termes d'emplois : le rôle de l'ESR**

- Toutes ces innovations (qui vont se propager sur le marché sur une période allant de maintenant à plus de 30 ans) vont créer des millions d'emplois à tous les niveaux (du global au local), d'ici à 2030. La transition vers le DD, si l'on en croit l'Organisation Internationale du Travail tablait sur la création de plus de 60 millions d'emplois. Les perspectives sont colossales car tous les secteurs sont impactés : les systèmes énergétiques, les modes de production et de construction, la mobilité, la conception et la gestion des déchets, de l'eau et plus largement des villes ainsi que l'agriculture ou encore la finance.

De même pour l'Union Européenne et ses pays membres fortement engagés dans [l'économie circulaire](#) avec la directive datant ..... on parle de près de 20 millions emplois.

- Il ne s'agit pas seulement de la création de nouvelles activités, mais aussi d'une transformation de tous les métiers avec un impact colossale sur les emplois d'aujourd'hui et sur les métiers traditionnels. Durant la phase de transition des millions d'emplois peuvent être détruits s'il n'y pas d'anticipation ni d'adaptation des compétences. D'ailleurs en 2014 3 rapports majeurs ont été publiés sur ce sujet. En France par le Cereq « La prise en compte des mutations induites par la transition écologique dans les formations professionnelles), par la Région Ile de France « Evolution Compétences DD » et par le PNUE « Tendances mondiales de l'emploi et DD ».
- Mais il importe de gérer la période d'entre deux, comme l'exprime le terme transition « le passage d'un état à un autre ». Un tel passage, entre deux mondes, est toujours délicat. Chaque acteur de l'Economie et de la Société doit s'employer à faciliter cette transition vers le DD, ce que d'aucuns qualifient désormais de capitalisme responsable. Parmi les acteurs les plus concernés : ceux de la Formation et de la Recherche cad l'enseignement supérieur et la recherche, y compris les Ecoles de commerce car de nouveaux business models, de nouvelles organisations, de nouveaux process et de nouveaux modes de management plus agiles, transversaux, multiculturels, etc.....:
- Il est indispensable que les jeunes soient formés à ces nouveaux métiers et aux nouvelles compétences qu'ils requièrent mais il importe aussi que les cadres de direction et managers opérationnels d'entreprises ainsi que les cadres des établissements publics maîtrisent les enjeux, les outils, les bonnes pratiques et les clés du management d'une telle transition. En d'autres termes, les besoins en formation initiale et en formation continue, executive ou non sont d'une considérables.

- **Les acteurs de l'ESR** s'emparent de plus en plus de cette mission. A titre d'exemple INSEEC U et toutes ses Ecoles ont mis en place une politique de DD et d'Innovation responsable. Cela nous a valu des reconnaissances nationales ( tels que le label DD/RS décernés aux Universités et Ecoles les plus engagées en France dans la transition vers le DD) et internationales (1<sup>er</sup> université française dans le classement mondial [UI GreenMetric](#) des établissements d'enseignement supérieur les plus performants en matière de Développement Durable).
- **Quelques brèves illustrations d'actions en dehors de la multiplication de programmes spécialisés** : ex MBA management de la transition énergétique....ou encore management des smart cities, Master en économie circulaire...
  - Une immersion obligatoire pour tous nos nouveaux étudiants « GreenBusiness Week ».
  - Une Académie de l'Entrepreneuriat Social avec la Ruche l'incubateur français leader en ce domaine et le concours annuel d'accélération de starts ups dans le Tech for Goods (solutions digitales pour répondre à des besoins environnementaux et créateurs d'emplois et de valeur sur les territoires).
  - Un certificat pour l'ensemble des personnels et étudiants sur le DD et la RSE
  - Des learning expeditions sur notre campus de San Francisco pour aller à la rencontre de toutes les innovations de la cleantech/Sillon Valley.
  - Des recherches dédiées à l'Innovation Responsable, notamment au niveau européen ?
  - Une convergence entre nos politiques de DD et de transformation digitale.
  - Un fort investissement dans les TIC vertes et dans l'économie circulaire.