

Introduction au développement durable pour les ingénieurs

Fabrice.flipo@imt-bs.eu

Fabrice Flipo est philosophe, de formation ingénieur. Depuis 2007, il enseigne les « enjeux de développement durable » aussi connus sous diverses appellations : transition, transition écologique, transition écologique et sociale, Anthropocène, décroissance etc. Dans sa recherche, il a cherché à creuser les différents aspects de la problématique – modes de vie, choix techniques, controverses, grandes idées politiques etc.

Cours de 11 séances de 1h30, 2x 100 étudiants. Donné à TélécomSudParis.

Ci-dessous le plan de cours. Plus bas, les compétences qui paraissent particulièrement importantes à développer. Ce cours forme la base de : Fabrice Flipo, *Le développement durable et ses critiques*, Bréal, 2022.

Séance	Sujet abordé dans le cours	Date	Règles
1	Position de problème et consignes.		A chaque fois - Par groupes de 5 - lire le PPT et le poly avant de venir - s'impliquer dans les débats organisés à partir des éléments abordés en cours - un dépôt de vos travaux sur Moodle - Préparer des questions sur le cours qui a déjà eu lieu, auxquelles nous répondons en début du cours suivant
2	Les controverses. Définition, caractérisation, concepts.		
3	Science, technique et expertise. Ingénieur et manager. Système technique, macrosystème technique		
4	Repères en écologie théorique et appliquée (enjeux)		
5	Repères en économie théorique (economics) et appliquée (economy)		
6	Le social, la question de l'égalité		
7	Le long terme : le passé, l'avenir. La prospective et les 3 conceptions du DD – dématérialisation, « autre développement » et décroissance choisie ou subie		
8	L'innovation au regard des trois avenir possibles		
9	Application au cas de la France		
10	Le cas du numérique. Enjeux & perspectives		
11	Bilan global		
CF1	Devoir sur table et note individuelle		

1. Learning goals et learning objectives

Huit compétences ou learning goals ont été identifiés à partir de l'expérience de l'enseignant et du guide CPU/CGE sur les métacompétences. A partir de là une série d'exercices regroupés dans un dossier ont été mis en place pour travailler ces compétences.

Compétences à travailler		Difficultés à surmonter	Objectif à atteindre en cours pour travailler les compétences
Le DD c'est...	Compétence DDRS CGE visée		
1. Du long terme = de la prospective	Se projeter rationnellement dans l'avenir et élaborer des scénarios de continuité ou de rupture	Le DD n'a de sens que dans le long terme. Or méconnaissance du temps long, scénarios fantaisistes et storytelling abondent. En même temps l'avenir est ouvert.	Connaissance et pratique du temps long : le passé lointain (1500/2019) et les trois scénarios dominants chez les experts (dématérialisation, « autre développement » et décroissance).
2. Un enjeu global = sortir de l'ethno-centrisme	Estimer les risques et limites de l'ethno-centrisme	Prendre sa propre situation pour représentative, ne pas voir que les solutions dépendent des situations. Ne pas voir que le DD n'a de sens qu'à l'échelle globale.	Étudier un pays et/ou une organisation culturellement étranger. Ramener les enjeux au global.
3. De la décision à court terme	Choisir une stratégie en fonction des différents futurs explorés	Penser que les enjeux de DD c'est pour demain, que c'est loin de nous. Comprendre que ce que 2050 sera se décide aujourd'hui.	Dans un cas concret, des décisions de court terme en fonction des trois principaux scénarios. Crédibilité du scénario de mobilisation
4. Des enjeux	Connaître les principaux enjeux RSE/DD.	Un usage flou des concepts (économie, écologie, social, politique), confusion entre les variables structurantes et les phénomènes anecdotiques.	Usage précis des concepts indiqués, dans un cas concret. Identifier les variables structurantes.
5. De la politique	Identifier la dimension éthique/politique/idéologique d'une situation	Confondre le politique avec la politique et renvoyer la politique à des opinions strictement subjectives.	Connaître et identifier les grandes idées politiques : libéralisme, socialisme, écologisme.
6. De la responsabilité	Identifier et définir les responsabilités d'une structure, légales et extra-légales	Confondre le légal et l'éthique ou le politique. Penser que le changement doit venir « d'ailleurs » (« les autres »). Ne pas identifier ses responsabilités. Ne pas identifier pourquoi ces responsabilités ne sont pas identifiées.	Distinguer le légal et l'extra-légal. Identifier comment les acteurs s'engagent (ou pas). Replacer son action dans le global et long terme. Se sentir concerné.
7. Un enjeu peu visible (puisque le dév't non durable domine)	Être attentif aux signaux faibles ou non conventionnels	Confondre les signaux faibles (lanceurs d'alerte, activistes etc.) avec les fake news (complotisme etc.). Ne pas voir les biais cognitifs (storytelling, biais de confirmation etc.).	Identifier les signaux faibles, en allant vers des acteurs inhabituels et en sourçant les informations. Originalité des idées + pertinence et exhaustivité des sources.
8. Un « acteur faible » et non-conformiste (car le dév't non durable domine)	Savoir dénoncer, résister, revendiquer mais aussi proposer, créer, diverger	Rendre le développement durable implique de changer et donc de diverger, ce qui exige de rompre avec les comportements majoritaires. Sortir de sa zone de confort.	Engager des actions non-conformistes et savoir mobiliser les autres dans cette direction. Crédibilité du scénario de mobilisation le plus contraire au scénario tendanciel

2. Ambition de la formation

Le cours étant une introduction nous souhaitons passer du niveau novice au niveau débutant, sur une échelle inspirée par Dreyfus & Dreyfus (1980), qui compte 5 niveaux :

Novice	Pas d'expérience, connaissances éparées, imprécises et non reliées
Débutant	Connaît certains aspects de la situation qui reviennent souvent (l'écologie, en général)
Compétent	Connaît certaines politiques et réponses mises en place, mais les mobilise de manière lente
Performant	Conçoit la situation comme un tout, connaît les réponses et enjeux typiques ainsi que les variations les plus courantes
Expert	Large expérience qui conduit à se repérer très vite