

Compte rendu atelier DDRS MRIE 08/04/2021 13h30-15h45 sous zoom

Enseignants : I. Polaert, M. Mignot, JC. Buvat, A. Ledoux, B. Taouk, M. Luet (directeur PEPITE Normandie)

Etudiants : D. Kulik, C. Tartenson

Participation de M. Luet, directeur PEPITE Normandie et vice-président entrepreneuriat étudiant. La semaine prochaine auront lieu les doctoriales, et certains enjeux DDRS seront abordés.

A) Présentation page moodle(enseignants inscrits, vous devez pouvoir y accéder si ce n'est pas le cas dites-moi !)

Proposition : si des nouveaux webinaires ou de nouvelles ressources sortent, ne pas hésiter à les diffuser aux élèves quand la thématique est pertinente.

B) Rappel du référentiel et discussions autour de chaque enjeu

Approvisionnement énergétique : déjà traité atelier 1

Changement climatique : cet enjeu est traité dans le cours bilan carbone (S5). Il y a quelques années, une formation avait été proposée à laquelle JC Buvat et Lamiae Vernières avaient assisté. Aujourd'hui cet EC est traité par un intervenant extérieur (M. Desprès), il faut avoir une licence pour un logiciel (sorte de méga feuille excel puisant dans des bases de données) qui permet de mettre en place le bilan C. Une partie théorique puis application d'une étude de cas concrète pour les étudiants. Il faudra peut-être actualiser la ressource, mettre à jour, à voir si c'est payant ou pas. Si les précédentes feuilles étaient payantes, il paraît que les feuilles de calculs sont fournies à quiconque réalise la formation par ABC, M. Luet se renseigne sur cet aspect et a sollicité par email Carine Cleren.

Il est estimé que le volume horaire dédié au cours est suffisant. Il faudrait néanmoins que le rendu du cours soit plutôt un projet comme cela a été le cas en 2020 et non pas un simple QCM théorique.

Epuisement des ressources : Thème qui peut facilement être abordé en humas, un peu traité via bilan C, l'épuisement des ressources en eau douce est/pourra être abordée dans le cours de TEL. La question de l'épuisement en terres rares, métaux, n'est pas véritablement abordée. Dans l'EC enjeux environnementaux, on pourra l'aborder, notamment la répartition des ressources dans le monde et le coût d'extraction de ces métaux. La question des terres arables est à cheval avec « capacité de production ». La partie sur les régions aux ressources surexploitées pourra être traitée en géopolitique par exemple.

Remarque de M. Buvat : il y a quelques années l'entreprise Véolia, spécialisée dans le traitement des eaux avait proposé une intervention sur l'épuisement mondial des ressources en eau de la planète. Proposition qui avait été refusée mais peut-être sont-ils toujours intéressés ? Mais est-ce que cela est vraiment pertinent ?

Effondrement de la biodiversité : il faudra y dédier quelques heures, plutôt via un conférencier (collègue géologue univ Rouen ? Unilasalle ?). En GRI2, l'analyse de risques est traitée, mais le risque accident pas l'impact environnemental. Il manque une étude d'impact : inviter un cabinet d'ingénierie qui montre une étude de cas concrète ? Pourquoi pas mais cela resterait très lié au réglementaire, on ne traiterai pas en profondeur le réel impact environnemental mais plutôt le respect à telle ou telle norme. Faire un EC à choix en MRIE5 option risques environnementaux ? Cela alourdit le coût de la maquette par contre.

Capacité de production des sols : Terres arables, diminution des ressources. EC sites et sols pollués plutôt orienté réhabilitation des sols pour rebâtir dessus, pas vraiment pour cultiver derrière. Il s'agirait plutôt ici de traiter des modes d'agriculture qui appauvrissent les sols alors que d'autres modes sont plus respectueux voire enrichissent les sols. Ceci dit, nos ingénieurs ne seront pas agronomes donc il pourrait y avoir une sensibilisation, peut-être lors de l'EC enjeux environnementaux mais pas forcément plus. Niveau technique, cela peut être traité en transfert de matière ou en étude d'impact (ex : activité industrielle, irrigation de l'eau)

Discussions autour de l'organisation de l'EC enjeux environnementaux.

Il est proposé de banaliser 3 jours dans l'EDT vers la 3^{ème} semaine de septembre, et le faire sous forme de « semained'intégration » sur 3 jours, et en mode « ateliers interactifs ». Chaque groupe a un thème à traiter parmi (liste non définitive) :

- Changement climatique
- Effondrement de la biodiversité
- Approvisionnement énergétique
- Epuisement des ressources agricoles et hydriques
- Economie durable/alternative

Participant MRIE3 (+4 ? + PERF3 ?) + personnel technique + enseignants : env. 6groupes de 15-20 personnes sur 6 demi-journées

- Atelier fresque du climat
- Atelier film Legacy, notre héritage de Yann Arthus Bertrand (visionnage +débat)
- Atelier film Demain de Cyril Dion et Mélanie Laurent (visionnage + débat)
- Atelier recherche documentaire : s'informer où et comment ?
- Atelier final restitution et production : 1 fiche argumentée avec chiffresclefs d'actualité + 1 poster + un quizz (leur note sera basée sur ce rendu)

Il faut des volontaires motivés pour animer les ateliers, Delphine Kulik va faire un sondage auprès de ses camarades pour connaître les actuels MRIE3 intéressés par l'idée, et qui accepteraient de s'investir dans un atelier (réfléchir à l'organisation logistique, les supports...). Les enseignants devront aussi cadrer pour qu'on ne

débouche pas sur un débat d'opinion avec des étudiants qui cherchent des infos qui soutiennent leur opinion, mais vraiment qu'on parte sur une dynamique de réflexion libre et neutre, qui s'enrichit au fil des ateliers.

Le conseil de perfectionnement de l'INSA a vivement suggéré de faire en sorte d'impliquer plus les PERF, qui témoignent d'un manque de sentiment d'appartenance à l'INSA et en MRIE.

Il est proposé de faire pour cette année MRIE3 + 4 et à partir de l'an prochain MRIE3 + PERF3. L'idée d'intégrer les PERF3 dès cette année doit être discutée, si des PERF3 actuels sont moteurs pour l'organisation d'atelier.

A noter que le séminaire de l'année en cours servira de base de réflexion pour celui de l'année qui suit.

RS : responsabilité sociétale, on a tendance à mettre de côté cette partie. Discuter avec M. Guerin sur cet aspect ou M. Desprès, ça pourrait les intéresser d'intervenir là-dessus.

En STPI, dans ADM (approche des métiers), ils ont une partie sur l'éthique.

Possibilité d'être abordé en même temps que l'épuisement des ressources ainsi que l'effondrement de la biodiversité en faisant comprendre l'impact de toutes les décisions prises pour une entreprise sur la société et l'environnement. Pour le côté organisation et conditions de travail de la responsabilité sociétale, le cours de gestion de projet de Mr Guérin peut être intéressant pour traiter du sujet, à discuter avec lui.

Ressource à consulter :

http://www.cdefi.fr/files/files/Conf._pleniere_-_L_ethique_dans_les_formationen_d_ingenieurs.pdf