

Enseignement HES et Développement Durable

15 avril 2008

➤ Contexte

Cette note est une proposition pour un enseignement développement durable à Polytech'Nantes. Elle reprend les idées émises lors d'une réunion le 25 mars 2008 dont l'objectif était de commencer à définir un contenu pédagogique pour un enseignement HES-Développement Durable (présents : Jérôme Bellettre, Emilie Gadoin, Philippe Guillemet, Franck Tancret, Jean-Louis Kerouanton, Nathalie Vincent). La réflexion repose sur ce qui a été proposé en 2007-08 en enseignement HES-Développement Durable (P. Guillemet, coordinateur) et sur les réflexions du groupe de travail Polytech'21 au niveau du réseau.

En effet, le groupe de travail Polytech'21 réfléchit à la mise en place d'un enseignement de développement durable commun dans chaque Polytech'. Cet enseignement serait obligatoire pour tous les étudiants et pourrait être d'une durée de 16h. Le contenu et le plan de cette formation seraient finalisés par échange de mails d'ici à l'été.

Par ailleurs, ce programme a été discuté avec Jean-Pierre Guedon, Jean-Louis Kerouanton et Emilie Gadoin le 15 avril 2008 et s'inscrit dans le cadre de la nouvelle maquette pour les enseignements HES proposée par le service HES et le directeur de la pédagogie de Polytech'Nantes dès la rentrée 2008.

➤ Principe

Il semble important d'avoir un socle commun pour tous les départements : l'Ecole peut annoncer un nombre d'heures «labellisées DD» pour chaque étudiant.

Cela conduit à avoir un indicateur qui permet de placer Polytech'Nantes sur les affichages de l'université de Nantes, du Réseau, de la CGE. Certaines autres écoles ne s'en privant pas, nous péchons un peu par notre modestie à ne pas mettre en valeur ce que nous faisons.

Ce socle commun prendrait deux aspects : citoyen en 3^{ème} année puis application DD dans le métier d'ingénieur en 4^{ème} année.

L'idée d'un socle commun est bien entendu complémentaire avec la déclinaison, dans chaque spécialité, des aspects développement durable plus ciblés.

Le développement durable est un vaste domaine. L'idée de cette proposition est de donner une trame pour qu'un certain nombre d'item qui nous paraissent incontournables soit abordé dans cet enseignement. Cependant, l'enseignement pourra être adapté en fonction des compétences des différents intervenants, chacun étant libre de la façon d'établir son cours et l'enseignement s'enrichissant des divers domaines de compétences. Une mise à disposition sur un centre de ressources (commun Réseau ?) permettrait de partager ces compétences et/ou de permettre aux étudiants les plus motivés d'accéder à des informations pertinentes.

➤ Proposition

La proposition pour 2008-2009 à Polytech'Nantes est de deux modules de 10h30 (heures étudiants) :

En 3^{ème} année, obligatoire pour tous les étudiants.

En 4^{ème} année, électif

3^{ème} année

Objectif :

Le cours propose un cadre général pour aborder les problèmes liés au développement durable : approche énergétique, approche écologique, approche sociale et culturelle. Il vise à apporter des connaissances générales et à amener les étudiants à développer une réflexion personnelle sur le sujet, en tant qu'individu. Les aspects législatifs et réglementaires sont également abordés dans le cadre d'une approche du métier de l'ingénieur.

Mots-clés :

Réchauffement climatique

Dysfonctionnement des éco-systèmes

Chapitres factuels : montrer comment l'homme est, au moins partiellement, responsable du réchauffement climatique qui est avéré et des dérèglements des écosystèmes (cycle du carbone, cycle de l'azote, pollution, cycle de l'eau, zones humides, biodiversité...)

Ressources naturelles

Consommation

Les ressources sont limitées (eau, pétrole, matières premières), la population croit, si tout le monde consomme comme les pays occidentaux, il n'y en aura pas assez.

Société et éthique

Quel choix face à ces constats ? Compromis croissance/décroissance, construction sociale, dimension culturelle, monde économique financier ou humain...

Indicateurs et outils, responsabilisation

Changer de cap, impulser le changement, volonté politique, exemplarité, cadre réglementaire, empreinte écologique, analyse du cycle de vie, bilan carbone, éco-citoyenneté...

Evaluation :

L'évaluation se fera par la rédaction d'une note de synthèse.

4^{ème} année

Objectif :

Le cours vise à positionner la dimension développement durable dans le métier d'ingénieur et à amener les étudiants à développer une réflexion sur le sujet. La mise en application du développement durable est abordée à travers des conférences présentant des démarches mises en place dans l'entreprise ou dans les collectivités territoriales. L'étudiant s'impliquera ensuite dans une étude de cas concrète.

Organisation :

Exemples de thèmes de conférences :

- Agenda 21 et sa mise en place dans une collectivité territoriale
- Eco-conception et sa mise en pratique dans une entreprise
- Responsabilité Sociale dans l'Entreprise

Projet-étude de cas effectué par groupes d'étudiants

Evaluation :

L'évaluation se fera sur la base de l'étude de cas : soutenance orale, poster, rapport...