



Développement durable : ingénieur pour un monde complexe

Année scolaire 2022-2023

Créneau	Sem 3 Sem 2 SL
Enseignant responsable	Emeric FORTIN
Equipe enseignante	Emeric FORTIN, Valérie GOLAZ, Fabien ESCULIER, Pierre Henri GOUYON, Jean-Philippe HERMINE
Objectifs du module	<p>Il s'agit d'offrir une première approche cohérente et détaillée des grands enjeux systémiques du développement durable dans sa dimension interdisciplinaire (sciences, technologies et sciences sociales) et selon quatre axes :</p> <ul style="list-style-type: none">- les limites planétaires- les ressources minières et énergétiques- la santé- les inégalités. <p>Ce module contribue à l'acquisition des compétences suivantes</p> <ul style="list-style-type: none">" Établir l'état des connaissances scientifiques sur un sujet environnemental donné en développant la maîtrise des outils de recherche et d'analyse bibliographique" Communiquer de manière claire et synthétique mais non simplificatrice autour de ces enjeux" Développer une réflexion de nature systémique, qui fait référence à l'appel à des contenus disciplinaires différents, articulés à diverses échelles" Initier à la pensée prospective, en intégrant les notions d'incertitudes, d'incomplétude, d'inertie, et d'irréversibilité" Développer des compétences collectives, collaboratives et relationnelles, à partir du travail de groupe, qui permet de co-construire un contenu présentant le diagnostic synthétique d'un des grands enjeux du Développement durable
Programme du module	<p>1 : Le développement durable : définitions et enjeux pour l'ingénieur</p> <p>2 : La démographie : analyser les principaux déterminants de l'évolution démographique, les liens entre économies, sociétés et démographie et synthétiser les principaux scénarios de prospective démographique pour le 21^e siècle avec la répartition sur le globe et entre ville et campagne</p> <p>3 : Les inégalités : appréhender les inégalités par les sciences sociales, en caractériser les différentes dimensions (Nord/Sud, intra/intergénérationnelles, hommes/femmes, Bottom and Top of the Pyramid,...), dresser un panorama mondial et dynamique et enfin ouvrir vers le lien entre problématiques environnementales et équité.</p> <p>4 : Biodiversité</p> <p>5 : Approche système : illustration à l'aide du cas de l'eau et de l'azote</p> <p>6 : Agir pour les transitions : le cas de l'industrie automobile. Définir et déployer une stratégie environnementale, d'économie circulaire et d'électrification.</p>

À L'ISSUE DU MODULE LES ELEVES AURONT UNE VISION D'ENSEMBLE DES ENJEUX ET CONCEPTS DU DEVELOPPEMENT DURABLE :

- Définir et appliquer la notion de développement durable : historique, définition et indicateurs
- Comprendre et analyser les grands enjeux environnementaux et les limites planétaires dans une logique systémique
- Comprendre et analyser certains des grands enjeux sociétaux du développement durable : démographie, croissance, équités inter et intra-générationnelles

Modalités

Ce module s'appuie sur deux modalités complémentaires :

- 7 conférences sur certains des enjeux (plutôt relatifs aux 3 derniers axes présentés ci-dessus)
- La production par les élèves (par groupe de 5) d'une vidéo pédagogique de 7 à 15 minutes et la préparation de 3 questions associées, essentiellement sur les limites planétaires.

Les sept séances aborderont les sujets clés du développement durable suivants : une première séance introductive, sur le fait de devenir acteur d'un développement durable, puis les enjeux sociétaux (inégalités et démographie), une limite planétaire (biodiversité) avant de proposer des éclairages quant aux actions possibles pour les transition (approche systémique, économie circulaire...).

Le travail de groupe permettra aux élèves d'approfondir un sujet particulier du développement durable, en s'appropriant les enjeux spécifiques lui correspondant, et en les présentant, de manière synthétique et didactique, sous la forme d'une vidéo. Les élèves bénéficieront d'un tuteur pour les accompagner dans leur recherche.

Contrôle des connaissances - Règles de validation du module

- Passage du SuLiTest : c'est le fait de passer le test qui est nécessaire à la validation du module. La note obtenue au test n'intervient pas. Vous êtes donc invité(e) à évaluer votre véritable niveau de culture générale sur le développement durable grâce à ce test. Ne pas passer le test avant le 30 septembre entraînera une pénalité de 5 points et aucune validation du module ne sera possible sans passage de ce test.
- Production d'une vidéo de 7 à 15 minutes
- Production d'une définition personnelle du développement durable en 21 mots
- Test final en mai 2023

Documents pédagogiques - Bibliographie

Articles et vidéos.

Effectif maximal

Effectif illimité

Département de rattachement

Département de 1ère année

Nombre de crédits ECTS

2 crédits ECTS

Code

1DDIC

Dernière mise à jour : 15/07/2022



[Rechercher des modules](#)



[Liste des modules sélectionnés](#)



[Liste complète des titres de module](#)



[Liste complète des responsables de module](#)