

*David Gibus*

Chargé de mission DDRS  
Polytech Anancy Chambéry

Formation de 3 ECTS en transition  
écologique et sociétale :  
Premier essai et retour d'expérience

ETES 2024 : Enseigner les Transitions Écologiques et  
Sociales dans le Supérieur - Bordeaux



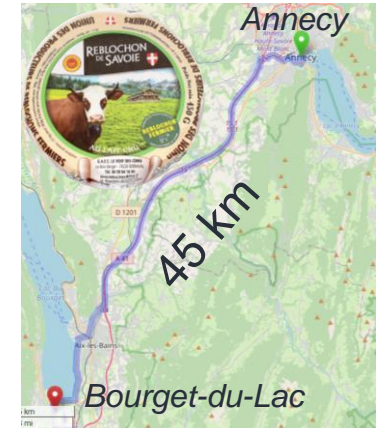
# Au programme

---

- **Contexte**
- **Déroulement**
- **Retours**
- **Perspectives**

## ■ Polytech

- Réseau d'école d'ingénieurs d'Université
- 2 sites : Bourget-du-Lac et Annecy
- Prépa intégré (Bac+1 et Bac+2)
  - ~55 étudiants par site
  - Réalisé en lien avec des licences de la faculté SCSEM
  - Enseignements de licence + quelques modules « Polytech »



## ■ Création du module

- SCSEM\* : création d'un module d'option sur la transition
  - 6 ECTS
  - Conférences et projets
- Module rendu obligatoire pour nos étudiants
  - 3 ECTS
  - Pas de projet
  - Duplication des enseignements pour Annecy (visio si impossible)

# Réalisation

## Contenu

Penser les limites de la croissance  
Le rapport Meadows, 1972-2022

Enjeux de la transition écologique

Les sols au cœur de la transition (agro) - écologique



25/01/2024 J. Poulenard

Corinne Bonnafoux, USMB, 01-2024

Biblio :  
Le rapport est disponible  
<https://excerpts.numilog.com/books/978291770351.pdf>  
<https://jancovici.com/recension-de-lectures/societes/rapport-du-club-de-rome-the-limits-of-growth-1972/>  
<https://www.franceculture.fr/personne/dennis-meadows>  
C. Méral, 2019. *Hégémonie prométhéenne, brèches et alternatives écologiques*, sous la direction de Audier Serge. Paris, La Découverte, « Sciences humaines », 2019 ;

EROSION DE LA BIODIVERSITE

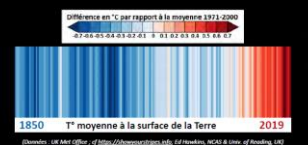
UA 401 ScEM



UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC SCIENCES ET MONTAGNE LECA

Réchauffement climatique : quels scénarios pour le futur ?

ECOL\_401 01/2024



Différence en °C par rapport à la moyenne 1971-2000

1850 T° moyenne à la surface de la Terre 2019

edytym CNRS Isabelle Couchoud

LES POLLUTIONS



unisanté

Impact du climat sur la santé : qu'est-ce qui nous attend et que peut-on faire ?

Prof. Valérie D'Acremont

Santé globale et environnementale, Unisanté

Blanc, 8 Fôv 2024

LES DIMENSIONS SOCIALES DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Clémence Perrin-Mallere

Maitresse de conférences - HDR

Université Savoie Mont Blanc


edytym UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC CNRS

Enjeux écologiques

UA401 "Enjeux de la Transition Écologique"

Energie et changement climatique : principaux éléments, enjeux et scénarios de transition

Monika Woloszyn



GRADUATE SCHOOL SOLAR ACADEMY POLYTECH ANNECY-CHAMBERY LOCE UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC

Désinformation et écologie

Le rôle du numérique dans la désinformation organisée, en particulier alimentant le « climato-scepticisme / climato-réalisme »

Christophe Courtin

enseignant-chercheur HDR en Informatique

Université Savoie Mont Blanc

Laboratoire SYMME - Polytech Annecy-Chambéry

USMB - 7 mars 2024

Systèmes sociotechniques soutenables : comment penser une alternative Low-Tech ?

Guillaume Mandil (guillaume.mandil@inria.fr)

Jean-Yves Courtonne (jean-yves.courtonne@inria.fr)

Chercheur équipe STEEP (steep.inria.fr)

STEEP Inria

Niveau des océans

module de SCEM sur la transition écologique

Emilie Réalis le 08/01/2024

Les ressources minérales dans la transition énergétique : entre crises et durabilité

Marie Forget : marie.forget@univ-smb.fr

Maitresse de conférences en géographie



UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC CNRS SULTUR

UA Enjeux de la Transition Écologique 01 février 2024

Ressource en Eau

module de SCEM sur la transition écologique

Emilie Réalis le 01/01/2024

+ enjeux économiques et psychologiques

17 cours magistraux / conférences (26 heures)

Projets : Rapport (10 pages) + oral (10 min)  
Sujet laissé au choix des étudiants

# Réalisation

## Suivi des cours

### ■ Bourget-du-Lac

- 95 étudiants SCEM ont suivi le module
- 53 étudiants Polytech
- Cours en présentiel

### ■ Annecy

- 60 étudiants Polytech
- 7 cours en visio sur 17

### ■ Déroulement

- Peu d'attention de la part des étudiants
- Absentéisme
- Certains élèves intéressés



# Réalisation

## Rapport et soutenance

### Critères

- Définition du **périmètre d'étude**

*Monde, Europe, France ou Région*

- Considération de **plusieurs axes** de la transition écologique et sociétale

*Minimum deux axes doivent être traités. Les autres axes, pertinents pour le sujet et qui ne sont pas traités, doivent être mentionnés*

- Mise en valeur d'**ordres de grandeur**

*Comparaison des impacts avec des valeurs de référence*

- **Perspectives**

*Mise en regard des apprentissages avec la future vie d'ingénieur·e et citoyen·ne*

- Citation de **sources bibliographiques** solides

- **Esprit critique** et d'analyse - Jugement

- **Forme** : rapport, soutenance, motivation, etc

**Sujet intéressant mais uniquement analysés en surface**

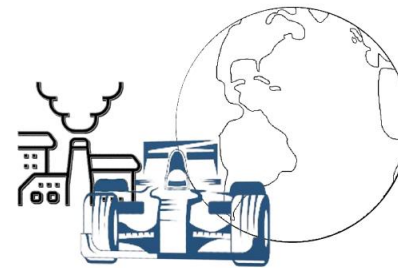
**Classe inversée possible ?**

### REHABILITATION ÉCOLOGIQUE DU CAMPUS D'ANNECY



L'hydrogène comme  
énergie du future ?

"L'impact environnemental de la Formule 1 : Évaluation des technologies durables, stratégies de réduction des émissions et les initiatives de développement durable dans le monde de la course automobile."



JDAUX  
AS Gaét

### ECOL401 : Transition Ecologique

—  
Vers des stations de ski durables : l'impact environnemental du tourisme hivernal

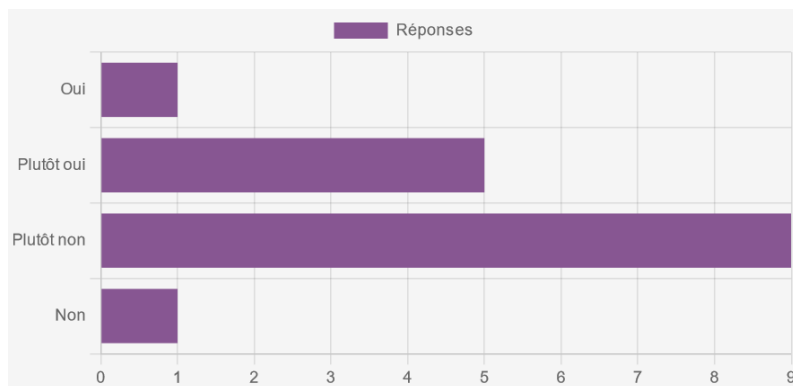


Etudiants par groupes de 5  
Rapport de 10 pages  
Soutenance de 10 min

# Retours des étudiants

## 16 réponses sur 100

Avez-vous réalisé des apprentissages significatifs dans ce cours ?

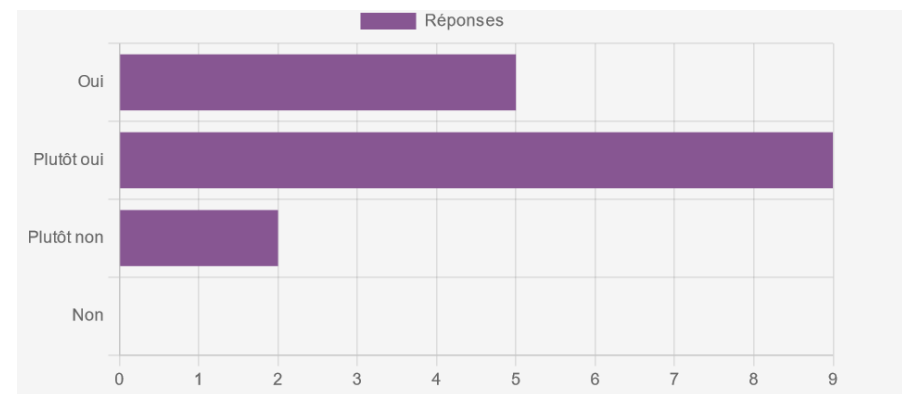


« Que les cours aient une **meilleure ligne directrice** entre eux »

« L'écologie est un sujet auquel **nous sommes sensibilisés depuis le collège**. Continuer à **se faire rabacher** toujours les mêmes discours n'est pas engageant [...] »

« Je pense que les **enseignements se répétaient** [...] »

Globalement, appréciez-vous qu'un enseignement sur la transition écologique et sociétale soit réalisé ?



« un **meilleur accompagnement** dans la réalisation du projet »

« Les **interventions** étaient très **complètes**, les enjeux étaient compris à la fin des conférences. »

# Perspectives

## Module Polytech

---

### ■ 8 Cours magistraux (12 heures)

- Sur la base du module de SCEM (Isabelle Couchoud et David Etienne)
- QCM pour chaque cours
- Accent mis sur les enjeux et ordres de grandeurs

Point à traiter : coordination des équipes pour une ligne directrice



### ■ Fresque du climat

### ■ Projets

- Rapport + soutenances
- Séance de TD pour spécifier les attentes
- Ouverture possible à des projets école

Point à traiter : trouver collègues (formés et volontaires) pour les corrections





# Merci

*Cette présentation a été possible grâce à David Etienne, Isabelle Couchoud, Michelle Passard, Adeline Berthier et toutes les personnes ayant intervenu sur les présentations et projets.*

