

UE Culture commune de l'ingénieur sur la transition écologique 1A

2025-2026

Equipe TD : O. Majérus, G. Morand, S. Ognier, P. Haquette, M. Ighilahriz, G. Lefèvre, S. Achigar

Titre	Intervenant
Introduction générale du cours. Retour sur la fresque (Quizz) -Modèles climatiques- Politiques climatiques	Odile Majérus
TD Bases physiques des objectifs climatiques , identité de Kaya, répartition des émissions de CO ₂ et évolution	Equipe TD
Pollution chimique et toxicité humaine	Mariane Ighilariz
Les méthodes d'analyse d'impact : bilan carbone et ACV	Sophie Achigar (Quantis)
L'énergie dans nos sociétés : sources, usages, ordres de grandeur, enjeux	Maxence Cordiez (HEXANA)
Ressources minérales : ressources vs réserves, criticité, enjeux	Christophe Poinssot (BRGM)
TD Couplage énergies-ressources : Calculs sur un scénario d'électrification totale des usages de l'énergie	Equipe TD
Ecosystèmes et biodiversité : crises et enjeux	Sébastien Barot (IRD, IEES Paris)
TD d'application de l'ACV 1/2 sur les SAF (Sustainable Aviation Fuels)	Equipe TD
TD d'application de l'ACV 2/2 sur les SAF (Sustainable Aviation Fuels)	Equipe TD :
Les scénarios de transition basés sur des modèles physiques	Elliot Rabin (Carbone 4)
Comment réduire la demande ? La vision de l'économiste	Stéphanie Monjon (Dauphine)
EXAMEN sur table (QCM et Q. ouvertes)	

Partie I : Les **constats**

Partie II : Les **enjeux**

Partie III : Les **outils**

Partie IV : Les **scénarii de transition**