

**Mise en oeuvre,
expérimentation et
formation des collègues**

**UE Introduction aux enjeux
environnementaux en L1**

Mélissa Ridel & Fatmatül Pralong



**SCIENCES
SORBONNE
UNIVERSITÉ**

Qui sommes nous ?

Mélissa RIDEL

- Professeure de physique et membre du Laboratoire de Physique Nucléaire et des Hautes Energies (LPNHE) à Sorbonne Université
- Vice-doyenne transverse « Enjeux environnementaux » de la faculté des sciences et ingénierie (portage politique de la mise en oeuvre)

Fatmatül PRALONG

- Enseignante agrégée en sciences économiques à la faculté des Sciences et Ingénierie de Sorbonne Université
- Chargée de mission formation aux enjeux environnementaux

**+ une équipe de 25 collègues
pour la conception**

+ 55 collègues en formation



Sorbonne université



20 000 étudiants dont 2500 en L1
Formation TEDS = cette présentation



22 000 étudiants
Formation TEDS
via la formation nationale



25 000 étudiants
Formation TEDS en cours
de conception en L3



1. Le projet



UE 3 ECTS



**NOUVELLE MAQUETTE
SEPT 2025**



LICENCE 1



**ÉQUIPE
PÉDAGOGIQUE**



ESPRIT CRITIQUE



SOCLE COMMUN



APPROCHE INCLUSIVE



PLURIDISCIPLINAIRE



~ 2500 ÉTUDIANTS



CONSENSUS SCIENTIFIQUE





2. Scénario pédagogique

CONNAISSANCES



(Lien avec les contenus des UE de portail de L1 pour montrer que l'UE n'est pas déconnectée du reste de la formation et s'intègre dans le diplôme de licence)



DISPOSITIF HYBRIDE DE FORMATION

MODE PROJET





2. Scénario pédagogique

PARTIE COURS

1. Le système Terre

2. Évolution du système Terre

3. L'énergie

4. Changement global

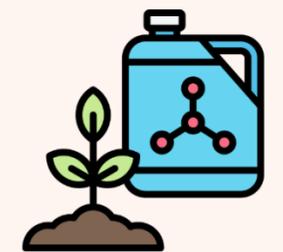
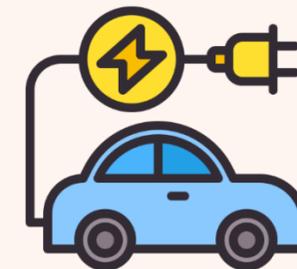
Socle commun épistémique autour de 6 chapitres

6. Conditions pour une société juste

5. Frontières du Système Terre

PARTIE PROJET

Étude des acteurs, systémique, esprit critique et solutions





2. Scénario pédagogique



Choix de l'hybride indispensable pour une cohorte de 2500 étudiants pour permettre l'appropriation par des non-spécialistes



Équipe pluridisciplinaire avec une répartition qui comprend toutes les UFRs (Maths, physique, chimie, ingénierie, TEB, sciences de la vie) et au-delà (gestion, anglais, bibliothèques, ingénieures pédagogiques)



Heures de présence (9 séances de 2h) et à distance (4 semaines) sur 13 semaines



Lecture du cours guidé avec une charte graphique et des niveaux de lecture





2. Scénario pédagogique



Mise en place avec un travail en amont (appel à volontaires)



Équipe équilibrée, soutien des bibliothèques et de Capsule (Centre d'Accompagnement pour la Pédagogie et SUpport à L'Expérimentation)



Inscription dans la maquette avec 3 ECTS pris sur plus importantes des UE disciplinaires (passage de 9 à 8 et de 6 à 5)



Heures au tableau de service pour la conception dès la première année (8h puis 12 h par contributeur = ~2 à 2,5 services / 2 ans)



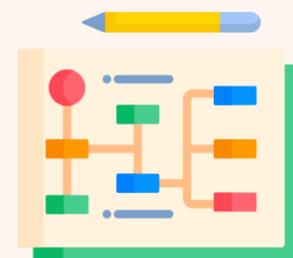
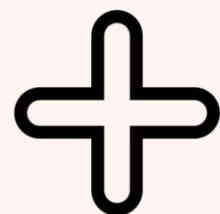


2. Scénario pédagogique

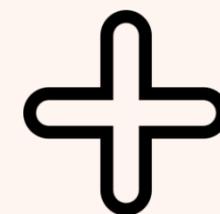
PARTIE PROJET



Analyser une
controverse



Construire une
cartographie



Reflexion sur les
solutions

Esprit critique

Changement de
perspective



Engagement

Cours sur la recherche documentaire
et la fiabilité des sources

Construction
opinion éclairée



3. Mise en œuvre pratique



Semestre 1

2023-2024

- Choix pédagogiques
- Production des contenus

Expérimentation V1
70 étudiantes et étudiants (via une option, seule solution dans la maquette actuelle avec déjà 3 ECTS)

Semestre 2

Semestre 1

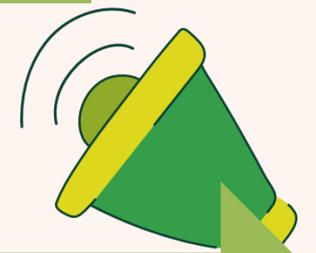
2024-2025

- Evolution des contenus
- Production des supports

- Expérimentation V2 - 70 étudiants
- Formation pour les enseignants

Semestre 2

→ Vraie expérience pédagogique avec la possibilité pour ce 1^{er} test d'enseigner à plusieurs





3. Mise en œuvre pratique

Etudiants



L1 Semestre 2



Partie cours (alternance autonomie/présentiel/pédagogie inverse/prise en main possible par tous les enseignants indépendamment de la discipline)

Evaluation connaissances

Partie projet (+ formation à la recherche documentaire) / peut-être proche d'une discipline / discussion de solutions

UE sur 13 semaines





Modalités d'évaluation

Etudiants

50%



50%



Participation
Assiduité



Examen
connaissances
-

Consensus
scientifique



Production d'une
analyse des acteurs
de la controverse



Cartographie de la
controverse permettant de
proposer une résolution
(évaluée par les
enseignants et entre pairs)



3. Mise en oeuvre pratique

Formation des enseignants

- ✓ Très en amont (anticipation des besoins ~70 enseignants, éviter un enseignement dispensé en majorité par des vacances, ancrer l'UE dans le paysage)
- ✓ Appropriation des contenus qui peuvent "inquiéter" pour leur pluridisciplinarité (légitimité) ...
- ✓ ... ainsi que de l'approche pédagogique choisie (ateliers différents et posture de l'enseignant face à des questions actuelles et politiques)



Aujourd'hui, 55 enseignants volontaires pour se former et possibilité de recommencer en septembre 2025 !





3. Mise en oeuvre pratique

Formation des enseignants



Séance de lancement (30')
+
Atelier d'applications (1h30)



2 heures \times 4 séances

3 h sur
la posture -
hors campus

L'ACADEMIE
DU CLIMAT



Reconnue par 3 h tableau de service
= presque 1 service





4. Défis actuels et à venir



**Cohorte à venir
2500 étudiants**



**Avoir tous les champs
disciplinaires pour les
enseignants (le cas dans
la formation) / pas
d'UFR prédominant**



**Équilibre des
disciplines pour
les controverses**



**Lien avec les UE
disciplinaires
de L2 et L3**



Etude-s sur le retour des étudiants et enseignants :

Enquête quantitative auprès des étudiants (V1) et étude plus approfondie avec l'aide de Capsule (V2)

Etude du retour d'expérience des concepteurs et des collègues formés



5. Les apports



- **Support précieux : quelques chapitres pris initialement comme base puis adaptation et appropriation par l'équipe – contenus vidéos très utiles pour l'attractivité du cours et bien trop long pour une réalisation en interne**
- **Les vidéos de formation proposées à l'équipe pédagogique comme aux enseignants en formation (mais difficile d'avoir une idée des visualisations)**
- **On retrouve les sujets mis en avant dans la note du ministère (+ socle commun, transdisciplinarité, ECTS, mode projet, discussion des solutions ...)**
- **... même si la note est arrivée après**
- **Pas d'utilisation de la note sur la formation des enseignants**



MERCI !