

Recherche et Transition(s) en école d'ingénieures : retour d'expérience sur un semestre porté par des doctorantes

Anouk Chainais (EVS-RIVES, ENTPE)

Zoé Iannuzzi (LEHNA, ENTPE et DEEP INSA de Lyon)

Contacts:

anouk.chainais@entpe.fr

zoe.iannuzzi@entpe.fr

Contexte



- Formation d'ingénieur·es de l'ENTPE
- Cycle Transition sur l'ensemble de la formation (200h)
- "Semestre 6" = 2ème semestre de première année (équivalent L3) : Recherche & Transition(s)
- Semestre créé et porté par des doctorant·es

Contenu du semestre

- Cours d'introduction à la recherche académique
- Ateliers, 2 formules thématiques :
 - Pollution des fleuves + Mobilité + Données : Compter, raconter la/les transition(s)
 - Territoire + Confort thermique + Données : Le rôle de la recherche dans la fabrique des politiques publiques de transition(s)
- Colloque de fin
- Evaluation principale : dissertation sur la thématique suivie

Double conflictualité rencontrée

Neutralité supposée des savoirs techniques VS Politisation des enjeux socio-environnementaux

- Accusation de greenwashing dirigée vers le cycle Transition et l'école
- Dimension critique perçue comme une forme de politisation de l'enseignement, là où les enseignements techniques sont vus comme neutres

Retours d'étudiant·es :

“Il n’y a que du baratin et du pipeau pour faire plaisir à votre image de marque et toucher vos subventions pour monter dans les classements d'école d'ingé” (2024)

“On est en ingé, pas en fac d'écologie ou au qg d'eelv” (2024)

“Sous couvert de recherche scientifique, ce cours est avant tout un cours à visée idéologique et politique.” (2024)

Double conflictualité rencontrée

Ingénierie VS Recherche

- Déconnexion supposée entre les deux mondes
 - En termes de méthodes
 - En termes de portée
 - En termes de disciplines

Retours étudiant.es :

“Je pense que ce cours devrait rester une ouverture au monde de la recherche et non un cours obligatoire.” (2025)

“L’écologie et la transition commencent sur le terrain. Pas sur un ordi dans un bureau”. (2024)

“La transition, c’est d’abord un retour à la réalité, et une reconnexion avec le réel.” (2024)

“Il est pour moi impensable que toute la promo perde trois heures chaque vendredi alors que des cours comme la MMC [mécanique des milieux continus] ou le calcul scientifique, infiniment plus lourds, ne bénéficient que de deux heures dans la semaine.” (2025)

“Je ne vois pas en quoi rédiger une dissertation est pertinent en école d’ingénieur.” (2025)

Atouts du semestre

- Portage par des doctorant·es : ateliers très liés à l'actualité de la recherche et en constante évolution
- Format en ateliers : proximité avec les étudiant·es qui permet le dialogue et découverte de nombreux sujets
- Posture réflexive sur le rôle de l'ingénieur·e et celui des chercheur·euses
 - "Cette matière nous permet de réfléchir davantage à la position de l'ingénieur vis-à-vis de la recherche mais également de beaucoup d'autres domaines." (2025)
- Colloque : présence de chercheur·euses extérieur·es qui permet de prendre du recul sur les cours - format apprécié par les étudiant·es

Perspectives

Quelques propositions pour pérenniser ce type d'enseignement :

- Accepter que l'évolutivité de l'enseignement nécessite plus de temps qu'un cours installé...
 - Recrutement de nouveaux intervenant·es chaque début d'année
 - Nécessité de créer une cohérence intra-ateliers
- ... mais stabiliser ce qui peut l'être pour avoir une base solide
 - Maquettes d'emploi du temps
 - Evaluations
- Soutenir les responsables d'UE et valoriser la place des doctorant·es
 - Laisser la place aux doctorant·es dans la responsabilité d'UE ...
 - ... mais assurer la continuité entre eux d'une année sur l'autre
- Favoriser le format TD
 - Permet l'innovation pédagogique (escape game, TP terre crue...)
 - Enrichit les échanges avec les étudiant·es