



# DES RÉCITS DE « FUTURS CRÉDIBLES, DÉSIRABLES ET PARTAGÉS » POUR FORMER LES INGÉNIEURS AUX ENJEUX SOCIO-ÉCOLOGIQUES ?

**ETES 2024, 10/07**

**Hugo Paris, Laurence Dupont, Mathieu Gautier,  
Arnaud Sandel, Solène Tadier**



# LE CADRE DE LA RECHERCHE PRÉSENTÉE

Thèse en sciences de l'éducation récemment soutenue (2020-2024) financée par l'INSA Lyon pour **soutenir l'évolution de la formation**

→ ***Comment accompagner les enseignants pour intégrer les enjeux socio-écologiques ?***

Encadrement : Caroline Ladage (ADEF, AMU), Nicolas Freud, Fatma Saïd-Touhami (INSA Lyon)

- Analyse du chantier et démarche de recherche-intervention pour « **former par le faire** » les enseignants (réflexivité, interdisciplinarité...) en concevant un module pédagogique
- Les co-auteurs de cette communication ont été participants au dispositif et/ou responsables de la nouvelle discipline « ETRE »



# LA FORMATION DES ÉLÈVES-INGÉS DE L'INSA LYON AU DD&RS

Chantier d'évolution des formations en cours depuis fin 2019 (vote CA)

- Objectif de cibler **24 ECTS sur 5 ans** (~8%) pour développer des compétences en matière de durabilité (Unesco, 2017)
- Définition d'un **socle commun d'apprentissages** en 2021
  - Thématiques : *Anthropocène et limites planétaires, climat, énergie, enjeux du vivant, ressources, leviers d'action, futurs possibles et souhaitables...*

Une évolution qui interroge le **profil de l'ingénieur à former**, ses rôles possibles dans la société et les compétences que cela nécessite

**Contexte étudié** : montage en 2023 d'un projet (*12h de face-à-face*) pour le module « **Enjeux de la transition écologique** » (ETRE) de 2<sup>e</sup> année [24h – 2 ECTS]



# LE PROJET « ET SI... » DANS LE MODULE ETRE

## Objectifs du projet

- Outiller nos étudiant·e·s pour qu'ils puissent (se) **construire des imaginaires et des chemins vers des futurs souhaitables**
- Développer la conscience de la **dimension systémique, culturelle et collective**
- Travailler la mise en débat, la **capacité à convaincre** par le **récit**
- Développer **l'esprit critique** (valeurs, visions du monde, robustesse scientifique...)
- Remobiliser et réinvestir des connaissances vues dans ETRE (S2+S3)

## Calendrier

Semaine	1	(I)	2	3	4	5	6	Vac. scol.	7
Fonction	Début projet		Apports et tutorat	Apports et tutorat	Tutorat	Tutorat	Travail sur la fiction		Présentation des intentions
Jalons			Fiche projet	Inter-dépendances		Exp. sensible		<b>Rendu Fiction</b>	Évaluation
Encadr.	SPI		Humanités	SPI	SPI	SPI	Autonomie		Binôme



# LA FONCTION DE LA CRÉDIBILITÉ DANS LE PROJET

- Mettre en récit des **projections scientifiques**
  - Les évolutions des conditions naturelles
  - Repérer des acteurs humains et non-humains : les groupes d'intérêt
- Une attention à la **matérialité** des futurs
  - Comment les différents acteurs satisferont-ils leurs **besoins** dans ce monde futur ?
  - Déjouer le **technosolutionnisme** (Morozov) et son imaginaire miraculeux et conservateur ?

**Techno-solutionnisme** = grand optimisme sur la capacité d'innovation technologique (Morozov in Laugée, 2014)

→ Maintenir le monde actuel par la technologie

→ Sous-estimation de la diversité des acteurs et des contextes

→ Uniformisation du monde ?



# QUELS ENJEUX SOCIO-ÉCOLOGIQUES ?

- **Quel rôle pour l'ingénieur ?** Qu'est ce qui se joue dans cette question des imaginaires ?
  - Avec qui *partager* le futur ? Et selon quelles modalités ? Que faire du **conflit** ?
  - La figure du **médiateur** (Tabas et al, 2019) au prisme de deux idéaux-types ?
    - a. L'ingénieur **leader d'opinion** : construire des compromis par une ingénierie sociale
      - Investir les imaginaires pour mieux les contrôler : un pouvoir technocratique ?
      - Global et local : comment dessiner le tracé des *frontières* planétaires ? (Benasayag & Coutellec, 2019 ; Larrère & Larrère, 2023)
    - b. L'ingénieur de l'**empuissantement des publics**/groupes d'intérêt
      - Provoquer l'**enquête** (Dewey ; Morin 2023) et **démocratiser** la technique
      - Travailler à sa propre disparition ?



# UNE CONTROVERSE SUR LA PLACE DES IMAGINAIRES

## Comment se débarrasser du capitalisme industriel qui ravage le monde ?

Pour Skiveren (2023), deux options : éco-marxisme et néo-matérialisme

Nos imaginaires (superstructure) seraient avant tout le reflet du système de production qui fait tenir la société (infrastructure)  
> crise politique <

- Réorganiser le système productif pour ouvrir de nouveaux mondes
- Problème de la fausse conscience à dévoiler et à dénoncer

Les continuités historiques de l'anthropocène (Barthe, 2012)

Nos difficultés à réagir face à la crise écologique seraient liées à un manque d'imaginaires alternatifs  
> crise culturelle <

- Imaginer d'autres relations avec le monde et le vivant pour pouvoir produire et habiter autrement
- Des compétences affectives et perceptives à (re)développer

Les ruptures de l'anthropocène

**MERCI POUR VOTRE  
ATTENTION !**

*[hugo.paris@insa-lyon.fr](mailto:hugo.paris@insa-lyon.fr)*

# BIBLIOGRAPHIE



Barthe, Y. (2012). *Aux risques du passé* [Recension de *Aux risques du passé*, par J.-B. Fressoz, suivie d'un droit de réponse de son auteur]. La Vie des idées.

<https://laviedesidees.fr/Aux-risques-du-passe>

Benasayag, M. & Coutellec, L. (2018). Nos limites ne sont pas les leurs. *Ecologie politique*, 57(2), 117-132.

Larrère, R. & Larrère, C. (2023). Penser globalement, agir localement : Une maxime pour l'écologie politique ? *Recherches de Science Religieuse*, 111(2), 343-356.

Monnin, A. (2023). *Politiser le renoncement*. Divergences.

Skiveren, T. (2023) New Materialism and the Eco-Marxist Challenge: Ontological Shadowboxing in the Environmental Humanities, *Environmental Humanities*, vol 15-2.

Tabas, B., Beagon, U. & Kövesi, K. (2019). *Report on the future role of engineers in society and the skills and competences engineering will require*. A-STEP 2030.