



HAL
open science

Rendre compte des conditions et contraintes des enseignants de l'INSA en utilisant l'échelle des niveaux de codétermination didactique

Hugo Paris

► To cite this version:

Hugo Paris. Rendre compte des conditions et contraintes des enseignants de l'INSA en utilisant l'échelle des niveaux de codétermination didactique. Journée d'étude " Varier les échelles d'analyse dans les recherches sur les ingénieurs : Quels niveaux d'observation pour quelles recherches ? ", équipe Formation & Professionnalisation des Ingénieurs - ENSTA Bretagne, laboratoire FOAP, Mar 2023, Brest, France. hal-04025301

HAL Id: hal-04025301

<https://hal.science/hal-04025301v1>

Submitted on 12 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Rendre compte des conditions et contraintes des enseignants de l'INSA en utilisant l'échelle des niveaux de codétermination didactique

Journée d'étude Cultures d'Ingénieur et Formation & équipe FPI (ENSTA Bretagne)
10 mars 2023

*Varier les échelles d'analyse dans les recherches sur les ingénieurs :
Quels niveaux d'observation pour quelles recherches ?*

Hugo Paris, doctorant, ADEF (UR 4671), Aix-Marseille Université

Cadre de la recherche

- Thèse en sciences de l'éducation
 - en cours depuis octobre 2020
- Encadrement : Caroline Ladage (ADEF, AMU), Nicolas Freud (INSA Lyon), Fatma Saïd-Touhami (ADEF, INSA Lyon)
- Chaire Unesco « *Intégration des enjeux de la transition socio-écologique dans la formation des ingénieur·e·s* »

Enjeux de la recherche

- Comment répondre au besoin urgent de transformation importante de la société face à une situation socio-écologique problématique ?
- Quelle place pour des professionnels comme les ingénieurs dans cette transformation ?
- Comment l'enseignement supérieur peut-il participer au renouvellement des pratiques professionnelles ?
- Comment les enseignants peuvent-ils intégrer ces nouveaux enjeux ?

Contexte de la recherche

Formation des étudiants-ingénieurs de l'INSA Lyon au DD&RS

- Chantier d'évolution des formations en cours depuis fin 2019
- 24 ECTS sur 5 ans (8%)
- Axes thématiques variés (*santé humaine et des écosystèmes, climat dynamiques du changement, anthropocène et limites planétaires...*)

Dans ce contexte, quel accompagnement des enseignants pour s'emparer de ces thématiques ?

Objectifs scientifiques

- Comment les enseignants élaborent-ils les curriculums de formation et en définissent-ils les contenus ?
- Comment ces curriculums évoluent-ils au cours du temps ?
- Quelles sont les conditions et contraintes qui interviennent dans ce processus ?
- *Travailler sur une évolution en cours* : Comment les enseignants envisagent-ils la durabilité ?

→ Etude de cas

Quelques éléments théoriques

- La **théorie anthropologique du didactique** (TAD)
 - S'intéresser largement aux phénomènes d'apprentissage sans donner à priori un monopole à telle ou telle institution.

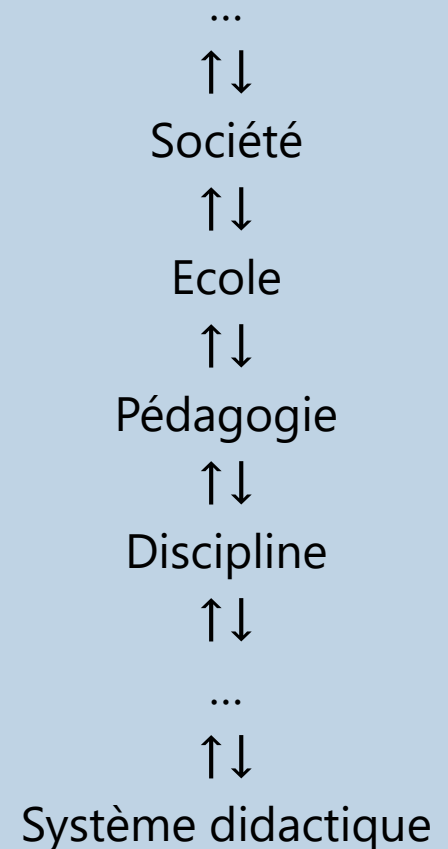
Il y a *du* didactique, avons-nous indiqué, en toute situation sociale dans laquelle quelque instance (personne ou institution) envisage de faire (ou fait) quelque chose afin de faire que quelque instance apprenne quelque chose. Le didactique, son économie et son écologie sont l'objet d'étude même de la science didactique.

(Chevallard, 2011)

- Cela implique de prendre de la distance avec les structurations du savoir que l'on rencontre en situation pour saisir les rapports des institutions et des personnes aux savoirs considérés

L'échelle des niveaux de codétermination didactique

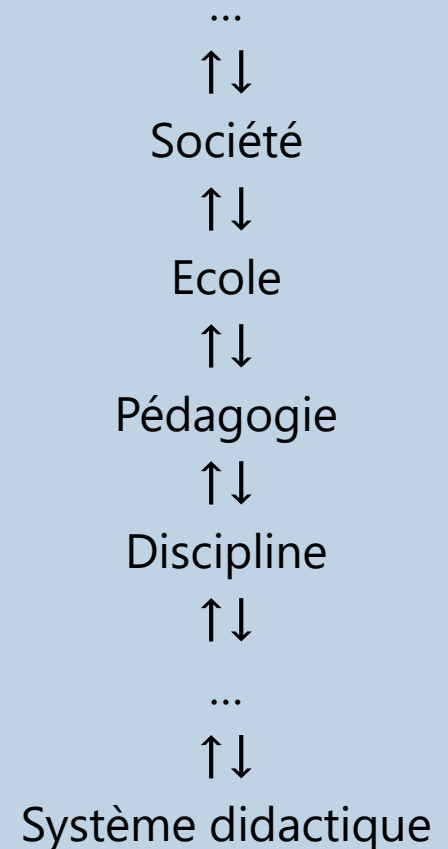
- Un outil d'exploration dont les catégories proposées doivent être adaptées à l'environnement considéré
- Chaque niveau est à prendre dans un sens large.
 - *Une Ecole est une institution reconnue par une société pour accompagner des apprentissages*
 - *La discipline est un choix pédagogique de découpage du savoir, un système de normes et de frontières défini par une institution*



L'échelle des niveaux de codétermination didactique

- Chaque niveau n'agit pas forcément de proche en proche, il y a des influences plus indirectes
- L'échelle n'est pas hiérarchisée, elle fonctionne dans les deux sens, il n'y a pas de niveau qui serait a priori plus important qu'un autre
- Il va donc s'agir d'enquêter largement à de multiples niveaux pour se donner une idée des différents effets de codéterminations

→ **Entretiens, questionnaires, archives observations, étude documentaire...**



Le module « Enjeux de la transition écologique »

[Société]

La transition écologique est définie comme une évolution vers de nouveaux modèles de société compatibles avec les limites planétaires. Wallenhorst & Theviot (2020) relèvent une dépolitisation des enjeux qui sont souvent présentés comme surtout technologiques.

L'ingénieur apparaît comme une figure multiple dans la société (Lemaître, 2003)



[Ecoles
d'ingénieur,
CTI]

La question de la hiérarchie des écoles (Delespierre, 2015) Absence de programme national. Taux d'encadrement élevé.

Extrait du R&O CTI 2022 : Stratégie/Responsabilité sociétale et environnementale

« L'école permet à ses élèves d'acquérir les compétences nécessaires pour accompagner les transitions écologique et énergétique en privilégiant une approche systémique et elle suit l'évolution des métiers en lien avec ces grands enjeux de société. » (p8)



[INSA Lyon]

Ambition de former des ingénieurs humanistes, ouverts sur le monde et responsables mais présence d'un seuil idéal entre «SPI» et «Humanités» (80/20)

Ecole fondée pendant les Trente Glorieuses pour industrialiser la France.

Tradition d'une place importante pour la dimension *pratique* («Sciences appliquées») mais qui renvoie aussi à la rationalité technique

Le module « Enjeux de la transition écologique »

[INSA Lyon]

Note de cadrage DD&RS : 6 ECTS « dédiés » dans un module transdisciplinaire
Construction collégiale d'un socle commun organisé en 5 blocs



[FIMI]

Idée que le FIMI doit poser de premières briques sur l'ensemble des blocs
Faible présence des sciences du vivant, prédominance de la physique, grands effectifs étudiants et enseignants qui nécessite une organisation structurée
Refus de la pré-spécialisation des étudiants



[Pédagogie]

Structuration en disciplines de formation avec leurs enseignants spécifiques (en particulier pour les mathématiques ou la conception mécanique), en unités d'enseignement. Groupes de TD de 27 étudiants, regroupés par 4 pour former des lanières ou des filières avec l'enjeu de s'assurer d'une progression homogène et synchrone à l'échelle des promotions (organisation des examens...)



[Module ETRE]

Équipe d'enseignement par ailleurs intervenants dans d'autres disciplines de formation, sur la base du volontariat. Construction collective du programme mais construction des différentes séquences par des petits groupes. Formats pédagogiques plus variés que dans le reste de la formation

La sociologie du curriculum

- Un cadre théorique qui apparaît comme complémentaire en attirant l'attention sur les conflits aux différents niveaux.
 - Les codéterminations à chaque niveau de l'échelle sont **composites et instables**, avec des acteurs en rivalité pour imposer leurs propres perspectives voire miner celles des autres
 - Interroge sur les **espaces de négociation**, dont quelques uns ont pu être observés
- Sur le plan méthodologique on retrouve des convergences avec ce qui est proposé par exemple pour identifier le curriculum caché (Barthes & Alpe, 2013) à partir des formes scolaires, des contenus de savoirs et du système de valeur

La question de l'échelle temporelle

- Différents niveaux de temporalité semblent se dégager pour comprendre certaines dynamiques
 - La carrière des enseignants-chercheurs
 - Les mandats de directeurs d'établissement ou de département
 - Les cycles de « réformes »
- A noter que la reconstitution des maquettes dépend beaucoup de l'état de conservation des archives

Ouverture conclusive

- Les limites de l'enquête large font que tout ne peut pas être investigué aussi profondément que possible, notamment nous n'avons pu traiter convenablement
 - les évolutions socio-économiques du monde des ingénieurs
 - les trajectoires des diplômés de l'école
 - les réseaux des enseignants-chercheurs et le recrutement de vacataires
 - l'analyse approfondie des contenus
 - les situations d'enseignement en tant que telles
- Des enjeux spatiaux (et leurs échelles) à investiguer aussi ?
 - La position des bureaux des enseignants pour expliquer des évolutions dans les formations ?
 - Déjà des éléments suggérés dans l'analyse du *decorum* (Lemaître, 2011), mais qui pourraient être approfondis

→ **Un accompagnement des enseignants qui tienne compte de ces conditions et contraintes pour faire évoluer le curriculum ?**

Exemples d'utilisations de l'échelle des niveaux de codétermination didactique

- Bosch, M., Chevallard, Y., García, F., & Monaghan, J. (2019). *Working with the Anthropological Theory of the Didactic in Mathematics Education. A Comprehensive Casebook* Routledge.
- Voir le glossaire pour une définition et le chapitre 2 en particulier, sur la muséologie et l'enquête sur internet
- Kim, S. (2015). *Les besoins mathématiques des non-mathématiciens: Quel destin institutionnel et social?: études d'écologie et d'économie didactiques des connaissances mathématiques* These de doctorat, Aix-Marseille. <https://www.theses.fr/2015AIXM3102>
- Manceau, C. (2019). *La formation professionnelle en prison: La transposition institutionnelle et l'environnement didactique en question* These de doctorat, Aix-Marseille. <https://www.theses.fr/2019AIXM0488>

Bibliographie

- Barthes, A., & Alpe, Y. (2013). Le curriculum caché du développement durable. *Penser l'éducation*, 36, 101-121.
- Chevallard, Y. (2011) Module 1 : Leçons de didactique, *Didactique fondamentale*, cours pour le master en sciences de l'éducation, Université de Provence. http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/DFM_2011-2012_Module_1_LD_.pdf consulté le 08/03/2023.
- Delespierre, A. (2015). Des entreprises dans les salles de classe ? La révolution conservatrice des grandes écoles d'ingénieurs. *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs*, 14, 69-92
- Dubourg Glatigny, P. (2017) Réduction en art et Erkenntnissteuerung, Deux tendances historiographiques actuelles sur l'écriture des savoirs à l'époque moderne. Dans R. Carvais, A-F., Garçon, & A., Grelon (dirs). *Penser la technique autrement XVIe-XXIe siècle En hommage à l'œuvre d'Hélène Vérin* (pp. 31-41). Classiques Garnier.
- Durkheim, E. (1938) *L'évolution pédagogique en France*, Presses universitaires de France, réed. 2014.
- Forquin, J.-C. (2008). *La sociologie du curriculum*. Presses Universitaires de Rennes.
- Lemaître, D. (2003). *La formation humaine des ingénieurs*. Presses Universitaires de France.
- Lemaître, D. (2011). Former des cadres dans les grandes écoles. Entre enfermement mimétique et création de tierces places. Dans : C. Xypas (éd.), *Le tiers éducatif. Une nouvelle relation pédagogique: Figures et fonctions du tiers en éducation et formation* (pp. 109-121). De Boeck Supérieur.
- Wallenhorst, N., & Theviot, A. (2020). Les récits politiques de l'Anthropocène. Articulation du politique en Anthropocène et de l'Anthropocène en politique. *Raisons politiques*, 77(1), 5-34.
- Commission des titres d'ingénieur (2022) *Références et orientations. Référentiel critères majeurs d'accréditation 2022*