

# Développement d'un dispositif pédagogique pour questionner les paradigmes de l'enseignement supérieur

François Pirson, Université de Mons (Belgique), email : [Francois.PIRSON@umons.ac.be](mailto:Francois.PIRSON@umons.ac.be)

Christine Renotte, Université de Mons (Belgique), email : [Christine.RENOTTE@umons.ac.be](mailto:Christine.RENOTTE@umons.ac.be)

Sébastien Bette, Université de Mons (Belgique), email : [Sebastien.BETTE@umons.ac.be](mailto:Sebastien.BETTE@umons.ac.be)

## Résumé

Un dispositif pédagogique a été développé et mis en œuvre à la Faculté Polytechnique de Mons, s'adressant aux acteurs de l'enseignement pour les amener à questionner les paradigmes dans lesquels l'enseignement supérieur est ancré, et l'impact de ces paradigmes sur l'intégration des Enjeux Socio-Ecologiques (ESE). Cet article décrit de manière synthétique le développement de ce dispositif sur la base d'une méthodologie de recherche-développement, la posture adoptée pour son développement et sa mise en œuvre, et les activités qui le composent. Le produit final peut être considéré comme un prototype ayant déjà suivi toute une procédure de développement, et pouvant être déployé à plus grande échelle ou dans d'autres contextes.

## Abstract

An educational tool was developed and implemented at the Polytechnic Faculty of Mons with the aim of supporting educators in critically examining the paradigms underpinning higher education and their influence on the integration of socio-ecological issues. This article presents the development of the tool using a research-development methodology, details the approach adopted for its design and implementation, and describes the activities it encompasses. The resulting product constitutes a prototype that has already undergone practical testing and may be deployed at a larger scale or adapted to other institutional contexts.

## Mots-clés

Responsabilité sociale de l'enseignement supérieur, changement de paradigmes, développement de dispositif pédagogique, réflexivité

# 1. Introduction

## 1.1. Constats

Depuis la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle, les établissements d'enseignement supérieur se questionnent sur leur responsabilité sociétale et sur la manière dont ils pourraient intégrer les Enjeux Socio-Écologiques (ESE) dans leurs activités d'enseignement. De multiples approches ont émergé au sein de ces établissements, allant d'initiatives isolées centrées sur le contenu à la mise en place de changements plus systémiques à l'échelle d'un programme (Baba et al., 2021), voire de toute l'institution avec toutes les barrières structurelles et les conflits d'intérêts que cela implique (Hoover & Harder, 2015). Pour éviter le retour au *business-as-usual* et atteindre les stades les plus profonds de l'intégration des ESE, Sterling montre qu'il faut avant tout agir (i) sur le paradigme (sortir du positivisme et du réductionnisme pour une vision du monde écologique), puis (ii) sur les finalités de l'éducation (sortir de la préparation à la vie économique pour la préparation à la vie en société), ensuite (iii) sur les politiques (sortir de l'éducation basée sur des produits pour une éducation basée sur le développement des capacités), et enfin (iv) sur les pratiques (sortir d'une éducation transmissive pour une éducation participative) (Sterling, 2004).

## 1.2. Contexte

Nous nous basons sur ce constat pour positionner le développement d'un dispositif pédagogique à la Faculté Polytechnique de Mons (FPMs), visant à initier un changement de paradigme chez les enseignants afin de leur donner des clés de compréhension et d'action pour s'engager dans le processus d'intégration des ESE, et si possible mener à la transformation de l'institution. En effet, depuis quelques années, la FPMs observe un intérêt grandissant envers les ESE et leur intégration dans les programmes. Cela a mené à initier une thèse de doctorat sur ce sujet, dont l'objectif principal est d'outiller les acteurs de terrain à cet effet. C'est dans le cadre de cette thèse que le dispositif a été développé sous la forme de quatre activités d'une demi-journée chacune environ. Sur la base d'inscriptions, 16 personnes ont participé aux activités : principalement des professeurs, mais aussi des assistants, des membres du service QAP (qualité, accompagnement et pédagogie) et des acteurs institutionnels clés.

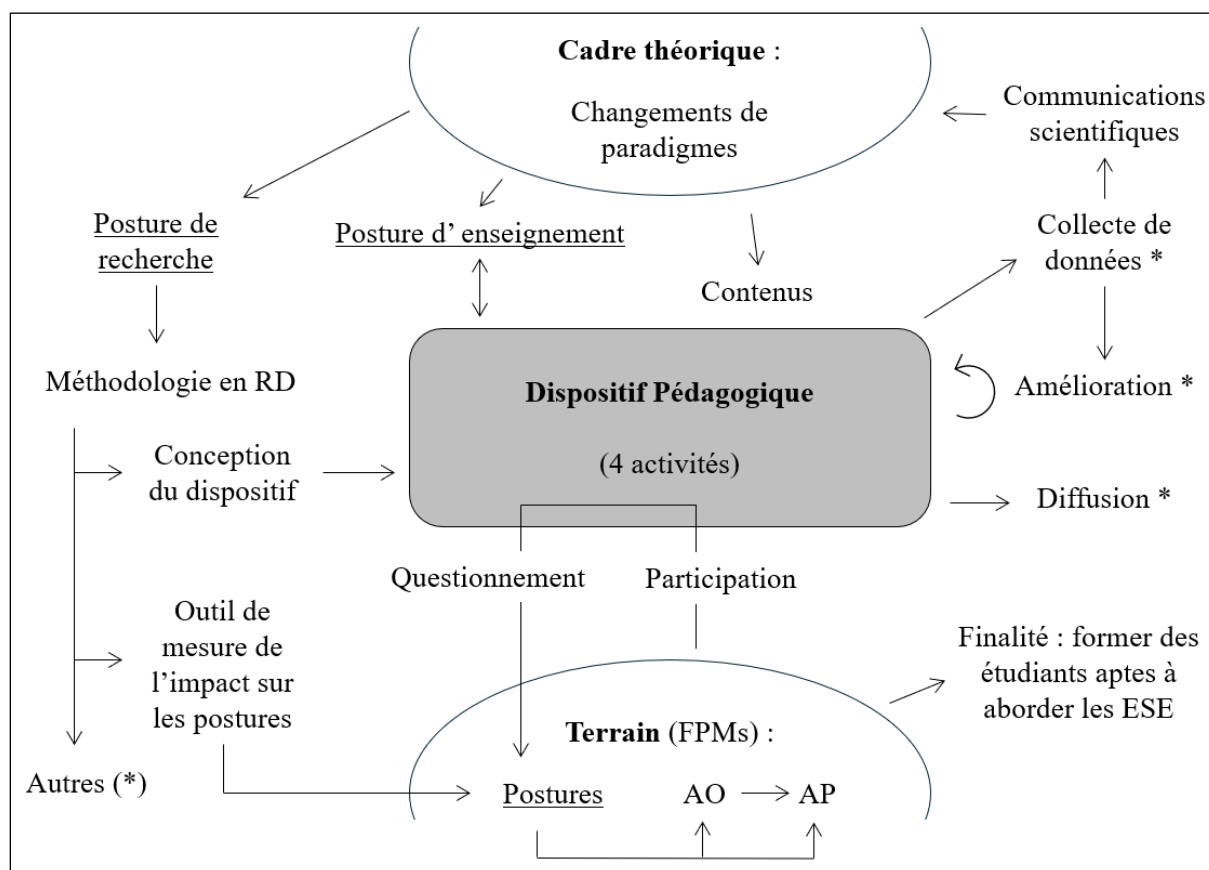
## **2. Dispositif pédagogique**

### **2.1. Vue d'ensemble**

Le dispositif pédagogique développé constitue la pièce centrale d'une démarche plus large. Comme représenté à la figure 1, il se place comme intermédiaire entre un cadre théorique (réalisé antérieurement dans le cadre de la thèse) et un terrain où des enseignants sont engagés dans des Activités Pédagogiques (AP) et des Activités Organisationnelles (AO). Plus précisément, il permet de vulgariser la partie du cadre théorique qui interroge les participants sur leur posture dans les AP et les AO auxquelles ils prennent part. La finalité de ces réflexions est de leur permettre de former des étudiants aptes à aborder les ESE. Le cadre théorique permet également de préciser la posture du chercheur / enseignant comme décrit à la section 2.1. Le dispositif pédagogique en lui-même est composé de quatre activités d'apprentissage d'une demi-journée environ chacune, comme décrit à la section 2.2.

Le dispositif a été développé en suivant une méthodologie de recherche-développement, telle que décrite par Bergeron et Rousseau (Bergeron & Rousseau, 2021), mais en adaptant les étapes à la situation : (1) analyse et précision du besoin en collaboration avec des acteurs institutionnels clés, (2) proposition d'une solution inédite et test d'un prototype, (3) structuration du projet, (4) conception du dispositif en collaboration avec un panel d'experts en sciences de l'éducation, (5) mise en place du dispositif, et (6) amélioration et diffusion du produit final. En parallèle de chaque étape de développement, des données ont été collectées pour enrichir les étapes suivantes du développement (ex. questionnaires de satisfaction pour l'amélioration du dispositif), et pour produire des résultats de recherche par ailleurs (ex. échelle psychométrique pour mesurer l'impact du dispositif sur l'adhésion à plusieurs paradigmes clés). Également, la collecte de traces d'apprentissage et leur analyse via des grilles d'évaluation précédemment conçues ont permis de constituer des preuves d'apprentissage et de donner un feedback aux participants.

Figure 1. Vue d'ensemble du dispositif pédagogique dans son contexte



## 2.1. Posture de l'enseignant / chercheur

Nous avons pu décrire comment le dispositif pédagogique vise à interroger des paradigmes au cœur de l'enseignement supérieur chez les participants. Néanmoins, du côté de l'enseignant / chercheur, le développement et la mise en œuvre du dispositif pédagogique ont tous deux été abordés avec une posture ancrée dans certains paradigmes.

La posture de recherche, sur laquelle repose le développement du dispositif, est ancrée dans un paradigme réaliste critique. En l'occurrence, le sujet du changement de paradigme est considéré comme une clé d'analyse et une clé d'action pertinente dans le cadre de l'intégration des ESE dans l'enseignement supérieur, visant les causes profondes des phénomènes observés plutôt que ce qui est directement accessible à l'observation.

La posture d'enseignement, sur laquelle repose l'animation du dispositif, est ancrée dans un paradigme transformateur de l'enseignement. Ce paradigme prend comme point de départ les connaissances empiriques existantes des participants pour les amener à les réinterpréter avec une autre perspective, afin d'éclaircir les pistes d'action futures. En l'occurrence, les

participants sont invités à porter un regard critique sur l'enseignement des ESE et sur l'organisation de l'intégration des ESE, et ce pour favoriser l'action et l'engagement dans ces processus. Aussi, le dispositif est conçu pour mettre en place un apprentissage collaboratif et participatif, en favorisant les interactions (idéation, débat, création de préprojets, etc.).

## **2.2. Description des activités d'apprentissage**

Dans cette section, nous présentons brièvement chaque activité par ses objectifs généraux et par les types d'activité mis en place. Concernant l'évaluation, de multiples traces de l'apprentissage ont été collectées tout au long du dispositif et analysées sur la base de grilles d'évaluation. Les grilles d'évaluation ont été conçues à partir des objectifs d'apprentissage, en adaptant ces objectifs à chaque trace d'apprentissage recueillie.

Notons également que les activités s'articulent entre elles, font référence les unes aux autres, et utilisent parfois les mêmes ressources pédagogiques. Par exemple, des cartes au format A6 ont été développées pour l'occasion. Ces cartes décrivent les contenus associés au questionnement des paradigmes via le dispositif : leurs caractéristiques<sup>1</sup> et leurs anomalies<sup>2</sup>. Elles interviennent dans plusieurs activités différentes et de manière spécifique à chaque fois. Aussi, des rituels pédagogiques ont été mis en place comme le tour de table sur l'humeur et les attentes de chacun au début de chaque activité, et le tour de table sur les apprentissages retenus à la fin.

### **2.2.1. Activité 1**

Les objectifs généraux de l'activité 1 sont de découvrir la nature complexe des ESE et la nécessité de les aborder avec un paradigme systémique, et de découvrir l'impasse d'un enseignement des ESE ancré dans l'héritage du paradigme positiviste de l'enseignement (transmissif, centré sur l'enseignant, axé sur le contenu, sur le contrôle du comportement de l'apprenant, etc.). Pour ce faire, deux exposés théoriques assez courts sont réalisés et mettent

---

<sup>1</sup> Les caractéristiques sont des valeurs et des croyances fondamentales qui composent ensemble le socle axiomatique sur lequel repose un paradigme

<sup>2</sup> On entend ici une anomalie au sens de Thomas Kuhn, auteur de référence sur le sujet des changements de paradigmes, pour qui chaque paradigme finit par générer des anomalies qui ne sont pas explicables / traitables au sein du paradigme dominant. Au fur et à mesure que les anomalies s'accumulent, les scientifiques en viennent à remettre en cause le paradigme dominant, proposer des alternatives, et parfois à changer de paradigme

en évidence l'origine des paradigmes réductionniste et positiviste, leur impact sur le traitement et sur l'enseignement des ESE, et les anomalies observables qui soutiennent le besoin de changement de paradigme. A la suite d'un exposé, différents types d'exercices sont proposés : (i) la classification des caractéristiques des paradigmes présentés, (ii) la réflexion collective sur les sources des anomalies et des pistes de solution parmi ces caractéristiques, (iii) la modélisation d'un ESE par petits groupes en suivant les règles de l'approche systémique (plus précisément celles des *causal loop diagrams*), et (iv) la création d'un préprojet d'enseignement de l'ESE précédemment modélisé.

### **2.2.2. Activité 2**

Les objectifs généraux de l'activité 2 sont d'appliquer les contenus découverts lors de l'activité 1 en situation réelle en accompagnant un petit groupe d'étudiant, ainsi que de prendre en compte les attentes des étudiants dans une réflexion plus globale sur l'intégration des ESE. Pour ce faire, les participants ont d'abord été briefés sur la posture de l'enseignant-facilitateur puis ont accompagné un petit groupe d'étudiants dans la modélisation d'un ESE. Lors de la mise en commun, les étudiants ont pu présenter leur modèle et les participants ont pu prendre la parole pour mettre en avant une « analyse globale supplémentaire » en se basant sur les cartes de l'activité 1. Ensuite, les étudiants ont eu un moment pour partager leurs attentes envers l'intégration des ESE dans les formations, sur la base de quoi les participants ont pu prendre des notes. Ils ont ensuite réfléchi à ce qui peut être mis en place pour répondre à ces attentes, et plus largement pour intégrer les ESE. Cette réflexion a été initiée sans balise théorique sur l'identification des barrières et des leviers d'action intervenant dans le processus d'intégration des ESE.

### **2.2.3. Activité 3**

Les objectifs généraux de l'activité 3 sont de découvrir et de manipuler les anomalies qui surviennent lors du processus d'intégration des ESE lorsque des paradigmes inadaptés sont adoptés. Pour ce faire, des exposés sur les caractéristiques des paradigmes inadaptés sont réalisés, suivis à chaque fois d'un exercice d'identification des anomalies sur la base d'exemples textuels. Les cartes décrivant les anomalies sont ensuite utilisées dans un « jeu de

l'intégration »<sup>3</sup>, où des petits groupes s'affrontent pour intégrer le plus possible d'ESE dans leur département dans un scénario fictif. Pour cela, les règles de base prévoient que chaque groupe pioche un ESE à intégrer, réfléchit à une stratégie pour ce faire, et l'expose aux autres groupes. Ces derniers peuvent alors utiliser des cartes anomalies pour les en empêcher. Deux variantes aux règles de base sont ensuite proposées consécutivement pour augmenter le nombre d'interactions entre les groupes, ce qui favorise la réflexion critique sur les paradigmes et sur ce qu'ils induisent en termes de dynamiques de débat (voire de conflit de valeur) sur l'intégration des ESE.

#### 2.2.4. Activité 4

Les objectifs généraux de l'activité 4 sont de découvrir une analyse d'ensemble du processus d'intégration des ESE dans l'enseignement supérieur, de concevoir des innovations organisationnelles pour favoriser cette intégration, et de réfléchir à son apprentissage personnel tout au long du dispositif (à des fins de réflexivité, de métacognition et d'auto-évaluation). Pour ce faire, un exposé est réalisé sur le processus d'intégration des ESE dans l'enseignement supérieur, et en particulier sur l'impact des paradigmes adoptés sur ce processus. Ensuite, des innovations organisationnelles sont conçues par petits groupes sur la base de l'exposé et en s'appuyant sur les cartes anomalies de l'activité 3, avec pour visée de pouvoir être réellement mises en place. Enfin, après un moment de partage sur les innovations organisationnelles, les enseignants réalisent un exercice individuel de réflexion sur leurs apprentissages tout au long du dispositif en rédigeant un texte réflexif.

## Conclusion

En conclusion, un dispositif pédagogique a été développé à la FPMs afin d'amener des acteurs clés de l'enseignement à réfléchir sur leur posture, en tant qu'enseignants et en tant qu'acteurs du changement des programmes. A l'heure actuelle, le dispositif peut être considéré comme un prototype ayant déjà suivi toute une procédure de développement, et pouvant être déployé à plus grande échelle ou dans d'autres contextes institutionnels.

---

<sup>3</sup> Ce jeu est une partie du dispositif pédagogique avec des éléments de *gamification*, mais ne peut pas être considéré comme un *serious game* à proprement parler, même s'il s'inspire de cette tendance pédagogique

## Références bibliographiques

- Baba, S., Laflamme, J., & Rousseau, M. (2021). Intégrer le développement durable dans les écoles de gestion : Réflexion sur les enjeux et approches pédagogiques. *Phronesis*, 10(4), 9-37. <https://doi.org/10.7202/1083976ar>
- Bergeron, L., & Rousseau, N. (2021). *La recherche-développement en contextes éducatifs : Une méthodologie alliant le développement de produits et la production de connaissances scientifiques*. Presses de l'Université du Québec.
- Hoover, E., & Harder, M. K. (2015). What lies beneath the surface? The hidden complexities of organizational change for sustainability in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 106, 175-188. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.081>
- Sterling, S. (2004). Higher Education, Sustainability, and the Role of Systemic Learning. In P. B. Corcoran & A. E. J. Wals (Éds.), *Higher Education and the Challenge of Sustainability : Problematics, Promise, and Practice* (p. 49-70). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/0-306-48515-X\\_5](https://doi.org/10.1007/0-306-48515-X_5)