

Retour d'expérience de mise en œuvre de l'approche programme

LETICIA WARNIER

Louvain Learning Lab, UCLouvain, 54 grand rue, 1348 louvain-la-Neuve, leticia.warnier@uclouvain.be

BENOIT RAUCENT

Louvain Learning Lab, UCLouvain, 54 grand rue, 1348 louvain-la-Neuve, benoit.raucent@uclouvain.be

TYPE DE SOUMISSION

Symposium

RESUME

Pour répondre aux défis sociétaux, les institutions d'enseignement supérieur se doivent de questionner et de faire évoluer leurs programmes de formation. Dans ce contexte, nombre de programmes ont fait le choix de se réformer selon une approche-programme et en y intégrant de la pédagogie active. Ce symposium a pour visée de réaliser une lecture critique de différentes expériences d'accompagnement et de mise en œuvre de telles réformes de programme. L'objectif, à travers les quatre articles du symposium, est de faire un point sur la manière de mettre en œuvre l'approche-programme et la pédagogie active, d'accompagner le changement et d'identifier les éléments moteurs et les freins. Pour rencontrer cet objectif, le symposium propose de regrouper autour de la table des acteurs de terrain qui ont pour certains, mis en place l'approche-programme en intégrant la pédagogie active et pour d'autres, accompagné ce changement. L'intégration de l'approche-programme s'est réalisée dans trois contextes différents d'évolution du programme concerné. La session sera consacrée à une discussion entre les auteurs et les participants, selon la méthode fishbowl, autour de quatre questions : Quels sont les freins et les leviers dans la mise en place de l'approche programme ? Quels sont les points d'attention à avoir au niveau de la gestion du changement pour un tel projet ? Comment mobiliser les collègues enseignants ? Quelles sont les interactions à avoir avec les étudiants ?

SUMMARY

In order to respond to societal challenges, higher education institutions must question and evolve their programs. In this context, many programs have chosen to reform themselves according to a program-based approach and by integrating active pedagogy. This symposium aims to provide a critical reading of different experiences in supporting and implementing such program reform. The objective, through the four articles and the symposium, is to take stock of how to implement the program-based approach and active pedagogy, to accompany the change and to identify the driving forces and the obstacles. In order to meet this objective, the symposium proposes to bring together around the table actors in the field who have, for some, implemented the program-based approach by integrating active pedagogy and for others,

accompanied this change. The integration of the program-based approach has taken place in three different contexts of evolution of the program concerned. The symposium itself will be devoted to a discussion between the authors and the participants, using the fishbowl method, around four main questions: What are the obstacles and levers in the implementation of the program-based approach? What are the points of attention to be had in terms of change management for such a project? How to mobilize teacher colleagues? What are the interactions to have with the students?

MOTS-CLÉS (MAXIMUM 5)

Approche-programme, pédagogie active, accompagnement du changement

KEY WORDS (MAXIMUM 5)

Program-Based Approach, active pedagogy, support for curriculum change

1. Introduction

L'enseignement supérieur est sujet à de très nombreux changements qui questionnent directement les programmes proposés par les institutions. Il y d'abord l'évolution au niveau des publics étudiants et enseignants, il y a ensuite le changement du cadre de référence avec l'arrivée des audits externes pour valider les accréditations, il y a enfin la société qui demande la prise en compte par les programmes de formation de nouvelles dimensions éthiques, culturelles, interdisciplinaires, mais aussi sociétales afin de préparer les futurs diplômés à relever les défis sociétés d'aujourd'hui et de demain telle la transition écologique et énergétique.

La pression est donc mise sur la constitution de nouveaux programmes ou l'adaptation de programmes existants en vue de prendre en compte ces nouvelles demandes. Les éléments clés dans ce travail sont (1) la pertinence du nouveau programme, ou du programme modifié, en regard des besoins de la société, (2) sa cohérence pédagogique et (3) son appropriation par les équipes enseignantes ainsi que (4) la place de l'étudiant en tant qu'acteur de sa formation. L'approche-programme associée à la pédagogie active constitue une réponse à cette problématique en englobant ces 4 éléments clés.

L'objectif de ce symposium est de faire un point sur la manière de mettre en œuvre l'approche-programme et la pédagogie active, d'accompagner le changement et d'identifier les éléments moteurs et les freins.

2. L'approche-programme

L'approche-programme (Prégent et al, 2019 ; Sylvester et al, 2013) est un mode de gestion collectif d'un programme visant la construction et la mise en œuvre d'un programme de formation cohérent en regard d'un profil de sortie visé, défini à travers un référentiel de compétences, permettant à tout étudiant d'acquérir les compétences de ce référentiel, le terme compétence étant entendu au sens de la définition de Tardif¹ (2006). Un des éléments essentiels de cette approche est d'assurer un programme constitué d'activités d'enseignements interdépendantes et alignées pédagogiquement. L'alignement pédagogique assure une triple concordance entre les objectifs d'apprentissage (ce que l'étudiant doit apprendre), les dispositifs d'enseignement et de formation (les activités proposées pour permettre d'acquérir les objectifs d'apprentissage), ainsi que l'évaluation des acquis (pour vérifier le niveau d'atteinte des objectifs par l'étudiant) (Biggs 2011). Remarquons que cette cohérence se décline à tous les niveaux : dispositif de formation, unité d'apprentissage et programme. Ces différents niveaux sont bien sûr interconnectés et liés entre eux. Dans ce symposium, nous nous focalisons sur la cohérence au niveau du programme.

Mariane Frenay et ses co-auteurs (2021) présentent une synthèse des différents apports visant à donner un cadre de référence pour penser, voire soutenir, la conception, la mise en œuvre ou l'évaluation des programmes. L'approche-programme consiste à développer une vision commune et collective du programme et de ses intentions de formation. Elle repose sur deux clés de voûte (Prégent, Bernard & Kozanitis, 2009) :

- un projet de formation partagé comme pierre d'assise du programme,
- un mode de gestion collectif et collaboratif.

¹ « *Un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations* ».

2.1. Le projet de formation partagé

Le projet de formation exprime de façon explicite les intentions éducatives du programme (Prégent et al., 2009 ; Huyghe et al, 2009 ; Wolf, 2017, Warnier, 2016). Il est défini à travers les éléments suivants :

- **Le positionnement du programme**

Il s'agit de positionner le programme dans son contexte local et international, de définir ses spécificités et de poser des choix stratégiques en termes de contenus et d'approches pédagogiques afin de le positionner en regard de programmes similaires d'autres institutions.

- **Le Profil de sortie visé du diplômé**

Ce profil de sortie visé précise trois éléments : la vision du diplômé que l'on souhaite former, les valeurs et attitudes qu'il a à développer à travers le programme ainsi que les compétences et acquis d'apprentissage (à travers le référentiel de compétences du programme de formation) qu'il doit maîtriser au terme de son programme de formation. Le référentiel reprend les compétences disciplinaires et professionnelles ainsi que les compétences dites transversales telles que des compétences en termes de communication, de réflexivité, relationnelle. Ces compétences sont également appelées « transférables » pour signifier qu'elles peuvent être exploitées dans un contexte professionnel (InnovEd4TS 2022).

Telle une boussole, ce profil de sortie visé fournit le cap à suivre, il guide la conception de l'architecture et le contenu du programme et il est l'objectif vers lequel concentrer les efforts d'apprentissage.

- **L'approche pédagogique**

Il s'agit de décrire l'approche pédagogique, la manière dont l'enseignement est conçu au travers des activités du programme comme un enseignement centré sur l'étudiant, une approche par la pédagogie active, un apprentissage par projet ...

- **Une distribution des compétences dans les cours du curriculum**

Il s'agit de construire la structure du programme, d'identifier tous les cours et activités du programme et de préciser la contribution de chacun de ces cours et activités (stage, séminaire ...) en regard des compétences visées au terme de la formation : Quelles

compétences sont à développer dans quels cours ? Toutes les compétences du référentiel sont-elles bien développées à travers les cours du programme ? Cette étape peut se réaliser à travers la réalisation d'un tableau croisé entre les cours du programme et les compétences du référentiel (Warnier, 2016, p 130). Lors de cette étape, les articulations et la progressivité entre les cours sont également définies.

- **Une organisation des champs disciplinaires et des dispositifs pédagogiques**

Une organisation du champ de spécialité (contenus) et des dispositifs pédagogiques de formation et d'évaluation (méthodes et moyens) capables de concrétiser les éléments précédents. Il s'agit de rédiger des « plans de cours » assurant l'alignement du curriculum (Warnier, 2016, p133).

2.2. Gestion collective et collaborative

La conception d'un programme selon une approche-programme nécessite également un mode de gestion collectif et collaboratif (Prégent et al., 2009 ; Sylvestre et al., 2013). Il s'agit de dépasser la vision « approche-cours » dans laquelle chaque enseignant est responsable individuellement de ses cours où le programme est ainsi la simple somme d'enseignements cloisonnés. Dans l'approche-programme, les expertises se s'associent pour construire le programme. L'organisation de l'enseignement est discutée et construite de manière collective autour du projet de formation partagée. La responsabilité du programme et des cours qui le composent est collective. Ainsi, une dynamique collaborative est à insuffler entre tous les intervenants du programme au moment de sa conception, de sa mise en œuvre, du suivi et de sa révision.

La gestion collective implique un mode de pilotage sous la coordination d'un responsable de programme dans une logique de gestion d'un projet commun. L'étudiant est au centre des préoccupations et les enseignants déterminent ensemble le « projet de formation » qui est élaboré et poursuivi de manière collective par le corps professoral. Il s'agit d'une approche résolument collégiale et collaborative qui exige transparence, interactions, améliorations régulières de l'offre de formation. Les enseignants œuvrent tous à la concrétisation du projet de formation visé et à la qualité du programme. La structure globale du programme, la définition des cours (les contenus, les activités d'apprentissage et les modalités d'évaluation), leur répartition sont décidées collectivement, en fonction du profil de sortie visé des diplômés. Les enseignants se coordonnent, les cours et les activités sont articulés. Ils travaillent en équipe autour d'un programme, se sentent responsables collectivement des activités de formation et

d'évaluation pour permettre effectivement aux étudiants de développer les apprentissages attendus. L'enseignant conçoit ses enseignements en fonction du projet de formation qui a été préalablement défini collégalement.

3. La pédagogie active

Un dispositif de pédagogie active est une pratique pédagogique centrée sur l'étudiant, lui permettant d'acquérir et de faire évoluer ses connaissances et ses compétences en interagissant (avec l'enseignant et ses pairs) sur une matière contextualisée, tout en posant un regard analytique, réflexif et critique. L'activation des étudiants repose sur des clés complémentaires (Declerck, 2020, Declerck, et al, 2022) :

- L'implication de l'étudiant dans son apprentissage en lui donnant un pouvoir d'action et en jouant sur le levier de la motivation (Viau, 2009), sur la prise de confiance de l'étudiant ;
- Viser l'apprentissage en profondeur en vue de stimuler une activation cognitive basée sur une interaction forte entre les étudiants et l'enseignant, dans une approche socioconstructiviste (Jonnaert, etVander Borght, 1999) ;
- Contextualiser les activités d'apprentissage en travaillant sur la séquence CDR (Contextualisation, Decontextualisation, Recontextualisation) (Raucent, 2022) ;
- Accompagner l'étudiant et le groupe d'étudiants dans leurs apprentissages (Milgrom, et al, 2021).

4. L'objectif du symposium

L'objectif de ce symposium est de faire un point sur la manière de mettre en œuvre l'approche-programme et la pédagogie active, d'accompagner le changement et d'identifier les éléments moteurs et les freins. Concrètement, nous proposons d'orienter le symposium autour de quatre questions : Quels sont les freins et les leviers dans la mise en place de l'approche programme ? Quels sont les points d'attention à avoir au niveau de la gestion du changement pour un tel projet ? Comment mobiliser les collègues enseignants ? Quelles sont les interactions à avoir avec les étudiants ?

Pour rencontrer cet objectif, le symposium propose de regrouper autour de la table des acteurs de terrain qui ont pour certains, mis en place l'approche-programme et pour d'autres,

accompagné cette mise en place de l'approche-programme. L'intégration de l'approche-programme s'est réalisée dans trois contextes différents d'évolution du programme concerné. Le projet de Baccalauréat de l'ESA d'Angers vise à mettre en place une nouvelle offre de formation conduisant à un nouveau diplôme. Le projet de la faculté des sciences de la motricité de l'UCLouvain vise à réformer en profondeur un programme de formation en kinésithérapie existant pour y renforcer le développement de nouvelles compétences telles que le raisonnement clinique et l'Evidence Based Practice. Enfin, l'objectif de l'école d'ingénieur de l'ESA est de partir d'une modification récente de son programme pour y intégrer des pédagogies actives. Le quatrième acteur présent est constitué d'une équipe d'enseignant et de conseiller pédagogique issus de l'UCLouvain et qui accompagne les trois équipes de terrain.

5. Organisation du symposium

Le symposium sera organisé selon la méthode du fishbowl (Gaudreault, 2022), (Slocum, et al, 2006) pour permettre un débat dynamique. Les participants sont disposés en cercle, au centre 4 chaises sont libres. Pour prendre la parole, un participant doit venir occuper une chaise centrale. Les personnes au centre parlent dans l'ordre de leur arrivée. Une fois son intervention terminée l'orateur retourne dans le cercle extérieur et libérant ainsi une place pour un nouvel orateur. Quatre rounds seront organisés autour des quatre questions introduites dans la section précédente. En début de chaque round, les auteurs occuperont les quatre chaises centrales, ainsi la discussion débutera par l'avis des auteurs, ensuite se sera le tour des participants. Cette organisation permet d'assurer à la fois dynamisme et fluidité dans la prise de parole.

Références bibliographiques

Biggs, J. & Tang, K. (2011). *Teaching for quality learning at university*. Open University Press; 4th edition (November 1, 2011).

De Clerck, M., (2020). Oser la pédagogie active. (Dir) Raucent, B. et Wouters, P., Dans la collection des cahier du LLL, <https://uclouvain.be/fr/etudier/lll/les-cahiers-du-louvain-learning-lab.html>

De Clercq, M., Frenay, M., Wouters, P., Raucent, B., (2022), *Pédagogie active et enseignement supérieur : Entre recueil de pratiques, expériences de terrain et analyse théorique*, Peter Lang.

Frenay, M., Warnier L. & Wouters P., (2021). Les enjeux de l'accompagnement dans une approche-programme. Dans Raucent, B., Verzat, C., Van Nieuwenhoven C. & Jacqmot Ch. (dir.) *Accompagner les étudiants : rôles de l'enseignant, dispositifs et mises en œuvre* (2e éd., 425-448). De Boeck Supérieur.

- Gaudreault, F. (2022). Le Fishbowl. Communagir. <https://communagir.org/contenus-et-outils/communagir-pour-emporter/les-outils-d-animation/le-fishbowl/>, consulté le 20/12/2022.
- Huyghe, S., Creten, H., Totté, N., Clement, M., & Buelens, H. (2009). *Alignment of course and curriculum design: implications for faculty development*. Paper presented at the EARLI.
- InnovEd4TS (2022), Final report from InnovEd4TS: Recommendations for Supporting and Developing Transferable Skills in Higher Education, <https://www.circle-u.eu/initiatives/transferable-skills/>
- Jonnaert, P. & Vander Borght, C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre socioconstructiviste pour la formation didactique des enseignants*. Bruxelles, De Boeck.
- Milgrom, E., Raucent, B., Wouters, P., De Clercq, M., Jacqmot, Ch., (2021), Le tuteur comme accompagnateur de l'apprentissage actif. Dans Raucent, B., Verzat, C., Van Nieuwenhoven C. & Jacqmot Ch. (dir.) *Accompagner les étudiants : rôles de l'enseignant, dispositifs et mises en œuvre* (2^e éd., 265-290). De Boeck Supérieur.
- Prégent, R., Bernard, H., & Kozanitis, A. (2009). Enseigner à l'université dans une approche programme. Montréal, CA: Presses internationales Polytechnique.
- Raucent, B. (2022). Apprentissage Actif Par Projet : le modèle C-D-R, proc. of QPES, La Rochelles, p 582, https://qpes2021.sciencesconf.org/data/pages/ACTES_QPES2022.pdf,
- Sylvestre, E. & Berthiaume, D. (2013). Comment organiser un enseignement dans le cadre d'une approche-programme ? In Rege Colet, N. & Berthiaume, D.. *La pédagogie dans l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques. T1 : Enseigner au supérieur* (Eds. 2013, 103-118). Bern : Peter Lang.
- Slocum, N., Elliot, J., Heesterbeek, S. and Lukensmeyer C. J., (2006). *Méthodes participatives : Un guide pour l'utilisateur*, Fondation Roi Baudouin, 204 pages, <http://www.kbs-frb.be/publication.aspx?id=294864&langtype=2060>.
- Tardif, J. (2006) *L'évaluation des compétences : Documenter un parcours de formation*. Cheneliere Education, Montreal (Quebec).
- Viau, R., (2009). La motivation en contexte scolaire. de Boeck, 5^{ème} édition.
- Warnier, L. (2016). Comment enseigner et collaborer dans une approche-programme ? *Carnet de l'enseignant : Voyages en pédagogie universitaire*. Louvain Learning Lab, Université catholique de Louvain (2016), 121-136.
- Wolf, P. (2007). A model for facilitating curriculum development in higher education: A faculty-driven, data-informed, and educational developer-supported approach. *New Directions for Teaching and Learning*, 2007(112), 15-20. doi:10.1002/tl.294

Accompagner des réformes de programme selon une approche-programme

LETICIA WARNIER

Louvain Learning Lab, UCLouvain, 54 grand rue, 1348 louvain-la-Neuve, leticia.warnier@uclouvain.be

BENOIT RAUCENT

Louvain Learning Lab, UCLouvain, 54 grand rue, 1348 louvain-la-Neuve, benoit.raucent@uclouvain.be

TYPE DE SOUMISSION

Point de vue / symposium

RÉSUMÉ

Un projet de réforme de programme selon une approche-programme avec, entre autres, comme objectif d'y intégrer la pédagogie active implique un double changement de paradigme : au niveau de la conception et de l'organisation de l'enseignement, mais aussi au niveau de sa gestion qui devient collégiale. Ce double changement nécessite un pilotage du processus de réforme incluant la gestion du changement, son appropriation par les acteurs et leur implication. Cet article a pour objectif de formaliser l'accompagnement d'un tel projet de changement de curriculum et de mettre en évidence ses étapes et les actions d'accompagnement et cela, à travers une prise de recul réalisée sur plusieurs accompagnements réalisés au sein de facultés et d'institution différentes.

SUMMARY

A program reform project based on a Program-Based Approach with, among other things, the objective of integrating active pedagogy implies a double paradigm shift: at the level of the design and organization of teaching, but also at the level of its management, which becomes collegial. This double change requires a steering of the reform process that includes the management of the change, its appropriation by the actors and their involvement. The objective of this article is to formalize the support of such a curriculum change project and to highlight the key stages and actions of a pedagogical advisor. This is done by taking a step back from a dozen or so such supports in different faculties and within two institutions.

MOTS-CLÉS (MAXIMUM 5)

Approche-programme, pédagogie active, accompagnement d'un changement curriculaire

KEY WORDS (MAXIMUM 5)

Program-Based Approach, active pedagogy, support for curricular change

1. Introduction

Ces dernières années de nombreuses d'institutions ont décidé de faire évoluer leurs programmes de formation ou de créer de nouvelles offres de formation. Les raisons de ces évolutions sont multiples : imposition de nouveaux décrets, évolution des métiers et des attentes du monde socioprofessionnel, nécessité de former aux enjeux de société tel que le développement durable et la transition, l'évolution des exigences de certification et d'accréditation. Dans ce contexte, le développement de nouvelles compétences est attendu (Lamri, 2018 ; Mulmet et al., 2019) : créativité, communication, esprit critique, coopération, vision systémique, prospective et collective, vision éthique et gestion du changement. En outre, le profil des étudiants a fortement évolué ces dernières années ; on parle de génération « z » et bientôt « alpha ». Ils sont tous « connectés » et leur relation au savoir a changé, ils ressentent le besoin de trouver du sens dans leur étude. Ces nouveaux défis nécessitent un remodelage en profondeur des programmes de formation. L'approche-programme à travers la redéfinition des visées de la formation, de ses contenus, mais aussi de l'organisation de l'enseignement, de ses dispositifs de formation et d'évaluation à travers l'intégration de dispositifs de pédagogie active permettant l'implication des étudiants, et le développement de compétences est une approche tout indiquée (Prégent et al, 2009). Un accompagnement à ces changements est indispensable pour la réussite de ces projets. Cet article a pour objectif de mettre en évidence les étapes et actions clés d'accompagnement d'un tel projet de changement de curriculum à travers une prise de recul réalisée sur une série d'accompagnements de ce type au sein de l'Université de Louvain et de l'Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers.

2. Faire évoluer un curriculum : cadres et balises pour la gestion du changement

Un projet de réforme de programme selon une approche-programme avec, entre autres, comme objectif d'y intégrer la pédagogie active implique un double changement de paradigme. Ce premier changement de paradigme concerne le passage d'un enseignement traditionnellement centré sur les contenus disciplinaires et l'enseignant à un enseignement centré sur les étudiants et plus précisément ce que l'étudiant doit être capable de faire au terme de la formation et donc sur ses apprentissages (« learning-centered curriculum », Hubball and al. 2007) ainsi que sur la conception d'activités de formation lui permettent effectivement de développer les apprentissages visés et des dispositifs d'évaluation permettant effectivement d'évaluer la maîtrise des étudiants de ces apprentissages. Le deuxième changement de paradigme concerne

le passage d'une gestion individualisée de l'enseignement à une gestion collégiale du programme de formation et de l'ensemble des cours et activités qui le composent et donc à une responsabilité collective de ces derniers.

Un tel projet de réforme de programme est donc un projet de changement. Il est indispensable d'en tenir compte dans son pilotage pour construire le mode de pilotage d'un tel projet, définir les étapes clés indispensables, identifier les acteurs et parties prenantes à mobilier ... et cela afin d'assurer l'appropriation, l'implication et la mobilisation des acteurs de ce programme.

De nombreux auteurs ont investi la question des étapes pour mener à bien un projet de changement. Ainsi, un certain consensus existe concernant les clés pour réussir (Grouard and al, 2005 ; Beer and al, 1990 ; Bareil,2004 ; J.-C. Fauvert, dans O.d'Herbemont, 1996) :

- Créer l'engagement par un diagnostic conjoint des « problèmes et besoins » et la cohésion pour définir une vision commune ;
- Institutionnaliser le changement par des structures formelles et par la mise en place d'une équipe pilote légitime, compétente et positionnée dans le système décisionnel institutionnel ;
- Piloter le projet : diagnostic, planifier, suivre du projet, évaluer et réguler, consolider et pérenniser. Le but est de créer une « entreprise apprenante » capable de concrétiser la vision. Le contrôle du processus pour y parvenir est à partager entre une vision top-down et bottom-up ;
- Mobiliser en répandant le changement sans l'imposer : communiquer intensément ; faire participer ; écouter, analyser et gérer les émotions et les préoccupations (résistances) ; former et coacher. Le succès du changement dépend de l'information, de la compréhension, de la capacité à changer et de la participation à son égard.
- Analyser et gérer les enjeux de pouvoirs.

De manière plus spécifique, plusieurs chercheurs dans le monde de l'éducation et de la formation ont investi la question. Ainsi, Prégent et ses collègues (2009) de l'Université de Montréal, sur base de leurs expériences d'accompagnement de réforme de programmes, ont observé quatre conditions de succès qui contribuent au développement et à la mise en œuvre de l'approche-programme : « la présence d'une confiance réciproque et d'un leadership partagé entre les professeurs et leurs leaders ; la gestion rigoureuse de l'opération selon une démarche efficace de la gestion de projet (précision des mandats et responsabilités, échéancier avec les

différentes étapes et différents outputs à produire) ; la présence d'une coordination forte ; la valorisation explicite et tangible de l'enseignement ».

Roy et ses collègues (2007), à partir de leur expérience à l'Université MCMaster au Canada, ont identifié douze facteurs qui soutiennent les réformes et changements curriculaires : le développement d'une vision à long terme ; des réformes de programme qui perdurent ne sont pas le fait d'un seul individu ; des collègues respectés et expérimentés y jouent des rôles clés ; un consensus qui réussit s'inscrit dans une histoire ; un changement de curriculum est plus « durable » s'il est centré sur « Comment les étudiants apprennent ? » plus que sur les seuls contenus à apprendre ; le changement se déroule mieux quand plusieurs départements sont impliqués simultanément ; le changement curriculaire réussit mieux quand il s'inscrit dans les cadres théoriques de l'apprentissage et de l'enseignement, avec engagement des enseignants dans une pratique réflexive interactive ; le fait d'avoir une tradition d'approche basée sur la recherche en pédagogie universitaire augmente la probabilité de succès ; le changement proposé doit être évalué de manière externe ; un conseiller (processus, stratégie, support) soutient le processus de réforme de programme ; une certaine stabilité du personnel impliqué pour initier et maintenir les changements initiaux ; les spécificités disciplinaires peuvent conduire à des besoins différents en termes de soutien.

A partir d'un brainstorming de conseillers pédagogiques ayant accompagné, durant une dizaine d'années, différentes équipes programmes dans différentes universités canadiennes, Bens et ses collègues (2020) ont mis en évidence des facteurs qui facilitent ou freinent le développement d'un curriculum. Ils les ont regroupés en quatre grands thèmes : le contexte et la culture, les structures et les ressources, l'attention et le focus, et les contributions des conseillers pédagogiques. Ces dernières ont également largement été mises en évidence par d'autres auteurs qui ont identifié des balises pour les stratégies d'accompagnement. Ainsi, les stratégies d'accompagnement pédagogique doivent prendre en compte la dimension collégiale de l'approche-programme et fournir aux acteurs des cadres de référence leur permettant de concevoir leur programme de manière systémique et cohérente tout en permettant une certaine flexibilité dans le cheminement (Huball et al., 2007). L'accompagnement doit également intégrer les spécificités de chacune des phases de réflexion d'une réforme de programme (Clément et al., 2011). Les rôles des conseillers pédagogiques dans un tel processus ont été analysés par Frenay et ses collègues (2021) qui ont mis en évidence les différents types d'interventions et leurs apports spécifiques.

3. L'accompagnement de l'approche-programme et de l'intégration de la pédagogie active

La formalisation de l'accompagnement d'une réforme de programme selon l'approche-programme avec l'intégration de pédagogies telle que proposée ci-dessous résulte de l'analyse de plusieurs expériences d'accompagnement de telles réformes, certaines ayant déjà donné suite à différentes publications (Warnier et al, 2010 ; Frenay et al, 2018 ; Frenay et al, 2021). Ces accompagnements se sont déroulés ces dix dernières années et ont porté sur différents programmes (ingénieurs, ingénieurs et sciences de gestion, ingénieurs agronomes, psychologues, logopèdes, droit, kinésithérapeute, éducation physique, politique économique et sociale, économie sociale) de facultés à contextes spécifiques de l'Université de Louvain (UCLouvain) ainsi que sur les programmes d'ingénieur et de bachelier de l'Ecole Supérieure d'agriculture (ESA).

3.1. Construction de la méthodologie

La méthodologie d'accompagnement a été construite sur base de référents scientifiques en la matière : l'alignement pédagogique, le projet de formation partagé et la dimension collégiale de l'approche-programme, l'accompagnement d'un projet de changement intégrant le changement de paradigme de conception et d'organisation de l'enseignement (cf. références reprises ci-dessus et dans l'introduction du symposium). Cette méthodologie s'est également construite à travers les différentes expériences d'accompagnement pour s'adapter aux différents contextes et spécificités des programmes. Elle présente également une certaine adaptabilité indispensable à ce type d'accompagnement.

3.2. Explication succincte de la méthodologie et de ses différentes étapes

Un élément essentiel de l'accompagnement est d'explicitier de manière claire les différentes étapes d'une réforme de programme selon l'approche-programme (cf. figure 1).

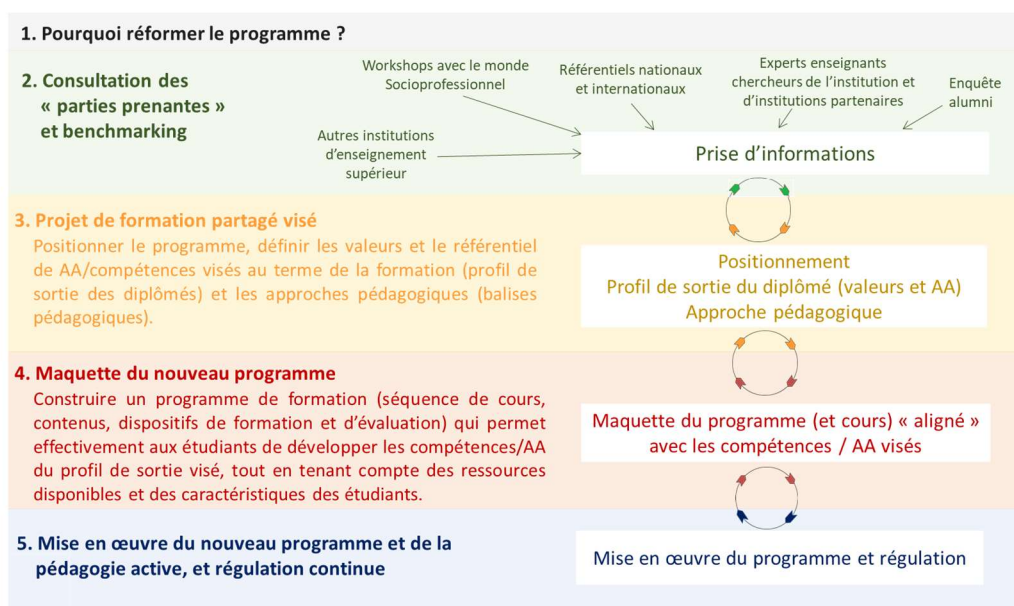


Figure 1 : Les différentes étapes proposées pour réformer un programme selon une approche-programme

La schéma repris ci-dessus est le résultat d'un dialogue entre les équipes programmes et les conseillers pédagogiques. Il est exploité dès les premières rencontres avec l'équipe pilote de la réforme et tout au long du processus de réflexion avec l'ensemble des acteurs impliqués. Il permet de mettre en évidence la nécessité d'une réflexion préalable à la modification du programme en elle-même (étape 4) pour se poser les questions du « Pourquoi et quoi réformer ? » (étapes 1 et 2) et de définir la vision et le projet de formation partagé à atteindre (étape 3) qui constitueront la boussole pour guider la réforme de programme. En outre, il sera exploité à chacune des étapes du processus, permettant ainsi aux acteurs de situer chacune de leurs actions et réflexions dans le processus global et leurs impacts.

La concrétisation de ces différentes étapes sera discutée et définie par l'équipe pilote de la réforme, en concertation avec le conseiller pédagogique, en commençant par bien expliciter les grandes intentions de la réforme et son périmètre souhaité et également en fonction du contexte et des ressources disponibles.

3.3. Activités et actions d'accompagnement méthodologique et de facilitation d'un conseiller pédagogique

Les actions et outils d'accompagnement développés pour guider et soutenir le responsable de programme et les équipes programmes dans une réforme de programme sont très variés, de niveaux d'intervention différents et impliquent une multitude d'acteurs (Frenay et al., 2021). De l'analyse réalisée sur l'ensemble des expériences d'accompagnement a eu pour objectif

d'identifier les activités et actions clés d'accompagnement méthodologique ainsi que de facilitation d'un conseiller pédagogique (tableau1) tout au long du processus, en regard de chacune de ses étapes. Chacune de ces actions, dans leur concrétisation, est contextualisée en regard des spécificités du programme afin de répondre au mieux aux besoins des acteurs à impliquer. Ce tableau reprend également les points d'attention auxquelles il est primordial de veiller lors de ces accompagnements.

Tableau 1 : Les activités et actions clés d'accompagnement méthodologique ainsi que de facilitation d'un conseiller pédagogique tout au long du processus de réforme de programme selon une approche-programme et visant l'implémentation de la pédagogie active

Etapes	Activités / actions d'accompagnement méthodologique et de facilitation d'un conseiller pédagogique	Points d'attention dans l'accompagnement
<i>En continu</i> - Construire et ajuster la méthodologie	Accompagnement du responsable de programme, et de l'équipe pilote de la réforme, pour définir les différentes étapes de la réforme et veiller à son intégration dans les lieux et processus décisionnels officiels.	Trouver le juste équilibre entre le temps et les ressources disponibles et la présence des étapes incontournables pour s'approprier l'approche-programme et les pédagogies actives
<i>En continu</i> - Sensibilisation et former à l'approche-programme et aux pédagogies actives	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser, faire émerger les avantages de l'approche-programme et expliciter ses différentes étapes - Identifier avec l'équipe pilote des dispositifs de pédagogie active pertinents en regard des AA à développer et les faire découvrir (formations, visite dans d'autres universités ...) - Sensibiliser et former les enseignants aux nouveaux dispositifs de pédagogie active qui seront intégrés dans le programme - Coaching dans la construction des nouvelles activités (APP, projets) : conception de l'activité, création des supports ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire découvrir différents dispositifs de pédagogie active <u>en parallèle</u> de la réflexion de réforme de programme afin d'identifier les nouveaux dispositifs à intégrer dans le nouveau programme en regard des nouveaux AA à développer ainsi que les balises pédagogiques du projet de formation partagé. - Dans les formations et les accompagnements aux nouveaux dispositifs de pédagogie active, veiller à assurer l'alignement et à accompagner le changement de posture de l'enseignant (ex. tutorat APP, théâtre forum ...)
1. Pourquoi : diagnostic collégial des « problématiques » et nécessités d'évolution du programme	<ul style="list-style-type: none"> - Réflexion collégiale : Pourquoi réformer le programme ? - Workshop avec des employeurs et alumni : « Quelles sont les compétences clés indispensables au jeune diplômé pour une insertion socioprofessionnelle réussie (maintenant et dans 10 ans) et pour relever les défis futurs professionnels (évolution des métiers) et sociétaux ? » 	<ul style="list-style-type: none"> - Impliquer les enseignants dans la détermination d'un diagnostic, d'un besoin de changer = étape requise pour l'implication des enseignants dans la suite du processus - Faire dialoguer acquis de professionnalisation des employeurs versus acquis disciplinaires des enseignants - Biais potentiel d'interprétation selon la représentativité des secteurs du monde socio-professionnel

Accompagner l'approche-programme

<p>2. Construire collégalement le projet de formation partagé</p>	<p>Initier collégalement la réflexion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quel est le positionnement du programme visé ? (au sein de l'institution, par rapport à d'autres institutions nationales et internationales qui délivrent un diplôme identique ou proche ...) - Quelles sont les balises pédagogiques pour construire le nouveau programme ? (pédagogie par projet, place du numérique, intégration des stages ...) - Quelles sont les valeurs au cœur de la formation et quels sont les axes de compétences/AA que doit maîtriser tout diplômé au terme du programme ? <p>Formaliser et finaliser, avec l'équipe pilote de la réforme (et collégalement), la définition du projet de formation partagé, avec un point particulier par rapport à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les balises et approches pédagogiques, - la structuration du référentiel d'acquis d'apprentissage du programme et leur formulation, afin de l'utiliser pour assurer la complétude et la cohérence du programme, - l'explicitation de la progression dans le développement des AA à travers les différentes années du programme pour atteindre à terme les AA-programme, avec identification des types d'activités pédagogiques pour y parvenir : « méthode des escaliers » (cf. annexe 1). <p>Valider collégalement, dans les instances décisionnelles officielles, le projet de formation partagé.</p>	<p>Le projet de formation partagé constitue la vision commune du nouveau programme, l'objectif commun à atteindre. Il sera la boussole pour guider la suite des réflexions de réforme du programme. Il est donc indispensable qu'il soit construit et validé collégalement. Cependant, les ressources (temps des enseignants) ne sont pas illimitées. Il est donc essentiel de bien cibler les moments clés qui doivent être collégaux.</p>
<p>3. Construire le nouveau programme</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Construire la maquette (squelette) du nouveau programme en partant du projet de formation partagé : positionner les cours dans les « escaliers » en commençant par les (nouveaux) cours intégrateurs et ensuite les autres cours - Formaliser avec l'équipe pilote de la réforme la méthodologie de (re)définition des cours (contribution aux AA-programme et AA spécifiques du cours, contenus, dispositifs pédagogiques de formation et d'évaluation) selon un travail en chaîne de matières, en partant de la réflexion en « escaliers » - Coaching dans la construction de certaines séquences de cours (ex. projet intégré en articulation avec différents cours) - Réaliser le tableau croisé AA-programmes / cours du programme pour vérifier la complétude et la cohérence du programme en regard de ces AA et le tableau de synthèse de développement des AA intermédiaires à travers les années d'étude pour atteindre les AA-programme. 	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller dans la méthodologie de réflexion à garder comme cible le projet de formation partagé - Identifier les personnes clés (enseignants experts) à impliquer dans le travail de (re)définition des cours - Veiller à articuler et faire communiquer réflexion longitudinale (développement des AA à travers le cursus) et transversale (une même année d'étude) - Avoir une attention particulière aux moments de travail sur les cours, c'est une étape délicate où certaines discussions plus conflictuelles pourraient avoir lieu (identités disciplinaires). L'une des clés est d'orienter la réflexion sur les cours vers la cible à atteindre, le projet de formation partagé. - Mobiliser le tableau croisé AA-programme/cours et le tableau de synthèse dans l'étape de régulation qui suivra.
<p>4. Mettre en œuvre le nouveau programme et réguler</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement d'expériences pilotes d'intégration de nouvelles pédagogies (ex. théâtre forum) - Observation formative des enseignants dans leur nouvelle posture d'enseignant (ex. : tuteur) et débriefings individuels et collectifs - Réalisation d'enquêtes de perception auprès des étudiants et auprès des enseignants 	<ul style="list-style-type: none"> - Croiser différentes sources de données pour poser un diagnostic - Réaliser un diagnostic sur les points positifs et les points à améliorer - Boucler la boucle de l'évaluation à finalité régulatrice

Un pilier de l'accompagnement d'un processus de réforme de programme est l'accompagnement de l'équipe pilote (le responsable de programme et quelques enseignants membres de l'équipe programme, avec ou en concertation avec le doyen / directeur de la faculté), l'objectif étant d'acculturer les décisionnaires tant d'un point de vue pédagogique au niveau de l'approche-programme et des pédagogies actives que d'un point de vue soutien à la gouvernance et au leadership. Cet accompagnement se fait tout au long du processus et est adapté en fonction des contextes et besoins des acteurs. Ainsi, par exemple en ce qui concerne le leadership, selon les besoins, un atelier spécifique est proposé « Comment lancer un nouveau projet en mobilisant les collègues ? ». Une attention est portée sur la construction, en regard du projet d'évolution du programme, d'un réseau pédagogique, d'y situer ses acteurs, leur rôle et leurs préoccupations par rapport au changement (Bareil C., 2009), de préciser leur pouvoir d'influence (Lainey, P. 2013 et 2015 ;) et de réaliser la cartographie des alliés (Fauvert J.-C., dans d'Herbemont O., 1996) et cela afin d'identifier les leviers à mobiliser.

En outre, un autre point d'attention selon les contextes institutionnels est celui du choix de vocabulaire en termes d'acquis d'apprentissage et/ou compétence. Dans certaines facultés, selon leurs approches épistémologiques, le terme compétence ne fait pas consensus auprès des enseignants faisant penser à « un enseignement assujéti aux exigences du monde socioprofessionnel actuel » avec un risque de blocage dès l'entrée dans le processus de réforme selon l'approche-programme. Le terme acquis d'apprentissage, tel que défini dans les conventions de Bologne permet de réunir compétences et contenus sous un vocable unique. Ainsi, selon les programmes, on ne parlera qu'en termes d'acquis d'apprentissage terminaux (AAT) pour le programme et d'acquis d'apprentissage spécifique (AAS) pour chaque UE. Pour d'autres programmes, le terme compétence sera au cœur de la réforme souhaitant donner un signal fort vers le changement de paradigme d'enseignement intégrant la pédagogie active. Dans tous les accompagnements, le concept d'acquis d'apprentissage a été mobilisé, il se centre sur ce que l'étudiant doit être capable de faire à l'issue d'un cours (pour les AAS) ou d'un programme (pour les AAT). L'équipe programme construit à partir de ces acquis le programme, qui est la cible à atteindre, le programme et ses cours (dans leurs contenus, dispositifs pédagogiques de formation et d'évaluation) qui permettent effectivement à tout étudiant d'atteindre les AAT.

La réflexion de l'évolution du programme à partir des compétences et acquis d'apprentissages à acquérir au terme du programme n'est pas une approche facile pour les enseignants, elle nécessite un point particulier d'attention dans l'accompagnement, mais elle est indispensable

pour effectivement intégrer dans le programme de nouveaux cours ou activités permettant effectivement de développer les nouvelles compétences identifiées dans le profil de sortie du diplômé. Si le tableau croisé (Warnier, 2016) est un outil permettant une vue d'ensemble pour analyser la cohérence et la complétude du programme en regard du référentiel de compétences programme, il n'est pas l'outil idéal pour accompagner la définition des nouveaux cours dans le cadre d'une réforme de programme. En effet, il ne permet pas de visualiser la progressivité dans le développement des compétences à travers les années (ou semestres) de formation. La méthodologie « en escalier » (cf. annexe 1) a donc été développée et proposée pour expliciter ce développement progressif de compétences à travers les années du programme, et cela en croisant avec le type d'activités pédagogiques à y intégrer pour y parvenir. L'article de Meurisse et de ses collègues, repris dans ce symposium, illustre cette méthodologie dans le cas d'une réforme d'un programme en kinésithérapie.

Un autre point important, une fois la mise en œuvre du nouveau programme réalisée, c'est l'évaluation de cette dernière avec deux points d'attention particuliers : récolter et croiser différentes données (perceptions des enseignants et des étudiants, implication des étudiants dans leur formation, résultats des étudiants aux évaluations ...) et boucler la boucle de l'évaluation à finalité régulatrice. Ainsi, très souvent un diagnostic est posé, les effets positifs de la réforme ainsi que les difficultés rencontrées et points à améliorer sont mis en évidence, mais les actions de régulation sont « oubliées » par manque de ressources. Il convient alors de se rappeler que l'on vise un système d'amélioration continue et il est proposé de travailler de manière pragmatique en catégorisant difficultés rencontrées et points à améliorer en quatre catégories suivant deux axes : impact important et difficulté de mise en œuvre afin de prioriser les actions de régulation à mener. Un exemple concret est repris dans l'article de Rongeo et Fontaine de ce présent symposium.

4. Conclusion

Dans l'ensemble des programmes accompagnés, une question centrale et transversale est la suivante : comment mobiliser les collègues ? Ainsi si cet article propose des actions clés à réaliser, il n'en demeure pas moins que le pilotage d'un tel processus de changement curriculaire nécessite de trouver le juste équilibre à différents niveaux :

- Contrôle et ajustement du processus partagé, entre top-down et bottom-up. Il s'agit de poser un cadre rassurant permettant la liberté de réflexion et le développement d'une organisation apprenante ;

- Le temps compté des enseignants, entre une approche technocratique et une approche participative, synergique. S'il n'est pas réaliste d'impliquer tous les enseignants à toutes les étapes de réflexion de la réforme, il s'agit de bien cibler les moments clés et les acteurs clés à y impliquer ;
- L'usage de l'outil : entre norme commune contraignante et cadre méthodologique assurant la pertinence et la cohérence du processus. Il s'agit de co-construire, enseignants et conseillers pédagogiques, des outils facilitateurs adaptés aux contextes spécifiques avec la juste nuance entre d'une part, simplicité et opérationnalité et d'autre part, précision et approfondissement ;
- La perspective temporelle, entre des résultats rapides et une maturation en profondeur. S'il est important d'aboutir à des réalisations concrètes courant processus, afin de maintenir la motivation des acteurs, le risque est présent d'aller trop vite et de « brûler » certaines étapes (par exemple celle d'identification des dispositifs de pédagogies actives en regard des compétences à développer) qui aurait pour conséquence de réaliser une réforme en surface ;
- Construire en s'appuyant sur les fondations, entre changer et innover et tenir compte de l'histoire et des piliers de fondation du programme.

Références bibliographiques

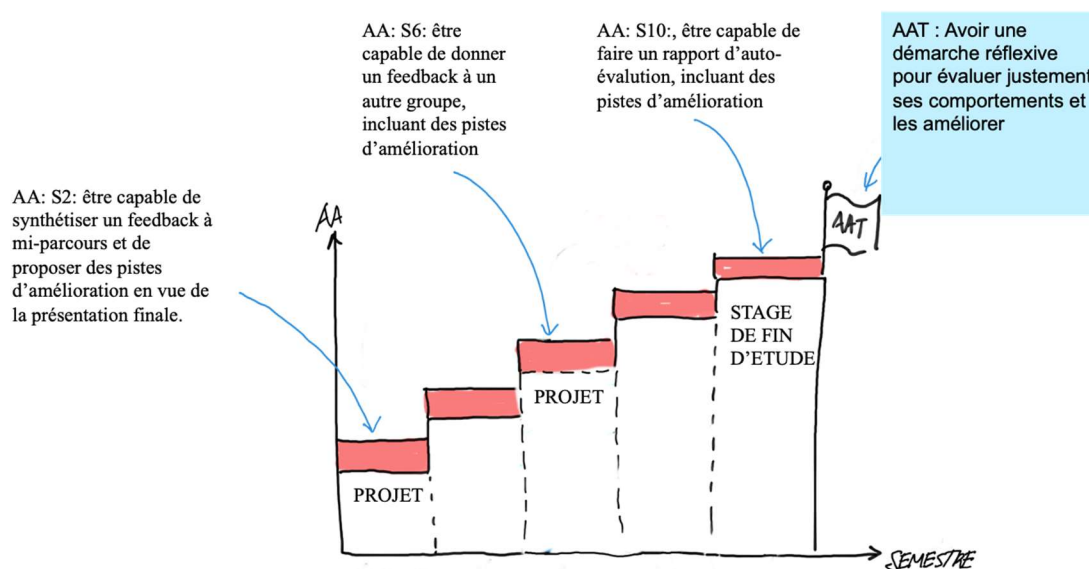
- Bareil, C. (2009). Décoder les préoccupations et les résistances à l'égard des changements. *HEC Montréal, Gestion* 2009/4 (Vol. 34), 32-38.
- Beer and al. dans Chaput L., (2007). *Modèles contemporains en gestion : Un nouveau paradigme, la performance*. Presse de l'Université du Québec, 88 et 89.
- Bens S., Kolomitro K. & Han A. (2020). Curriculum development: enabling and limiting factors. *International Journal for Academic Development*.
doi: 10.1080/1360144X.2020.1842744
- Clement, M., Di Napoli, R., Gilis, A., Buelens, H., & Frenay, M. (2011). Educational consultation for reflective-dialogic partnerships: A possible model. *Recherche et formation*, 67(2), 31-48.
- d'Herbement, O. & César, B. (1996). *La stratégie du projet latéral*, Dunod.
- Frenay M., Warnier L. & Wouters P., (2021). Les enjeux de l'accompagnement dans une approche-programme. Dans Raucent, B., Verzat, C., Van Nieuwenhoven C. & Jacqmot Ch. (dir.) *Accompagner les étudiants : rôles de l'enseignant, dispositifs et mises en œuvre* (2^e éd., 425-448). De Boeck Supérieur.
- Frenay, M., Parmentier, P., Warnier, L., & Wouters, P. (2018). Implémenter l'approche-programme. Une perspective de développement de la qualité de l'enseignement universitaire. In C. Loisy & J.-C. *Compétences et approche-programme. Outiller le développement d'activités responsables*. Coulon Eds., pp. 217–231. ISTE Editions.
- Grouard, B. & Meston, F. (2005). *L'entreprise en mouvement : Conduire et réussir le changement* (4^e édition). Dunod.
- Hubball, H., & Gold, N. (2007). The scholarship of curriculum practice and undergraduate program reform: Integrating theory into practice. *New Directions for Teaching and Learning*, 2007(112), 5-14. doi:10.1002/tl.293
- Hubball, H., Gold, N., Mighty, J., & Britnell, J. (2007). Supporting the implementation of externally generated learning outcomes and learning-centered curriculum development: An integrated framework. *New Directions for Teaching and Learning*, 2007(112), 93-105. doi:10.1002/tl.301
- Lainey, P. (2013). *Augmentez vos habiletés d'influence pour avoir de l'impact*. BSQF, Duchesnay, Québec, 1^{er} octobre 2013.
- Lainey, P. (2015). *Pouvoir, influence et habiletés politiques dans les organisations*. Éditions JFD, 2^e édition.
- Lamri, J. (2018). *Les compétences du 21e siècle*, Dunod.
- Mulnet D., Majou G, Fortin E. et Leroy C. (2019). *Guide compétences développement durable et responsabilité sociétale*, Conférence des Grandes Ecoles et Conférence des Présidents d'universités. <https://www.ripostecreativepedagogique.xyz/?BoiteAOutilsFecoddFormationEducation>, consulté 3 janvier 2023
- Prégent, R., Bernard, H., & Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'université dans une approche programme*. Montréal, CA: Presses internationales Polytechnique.
- Roy, D., Borin, P., & Kustra, E. (2007). Assisting curriculum change through departmental initiatives. *New Directions for Teaching and Learning*, 2007(112), 21-32. doi:10.1002/tl.295
- Warnier, L. (2016). Comment enseigner et collaborer dans une approche-programme ? *Carnet de l'enseignant : Voyages en pédagogie universitaire*. Louvain Learning Lab, Université catholique de Louvain (2016), 121-136.
- Warnier, P., Warnier, L., Parmentier, P., Leloup, G., & Petrolito, S. (2010). *Et si on commençait par les résultats ? Elaboration d'une démarche de définition des acquis d'apprentissage d'un programme de formation universitaire*. Paper presented at the AIPU, Rabat, Maroc.

Annexe 1 : les escaliers pour assurer la progressivité des apprentissages

Le programme est défini par une liste de AAT, qui doivent être atteints par tous les étudiants à l'issue de la formation. Pour chaque AAT, il convient d'assurer une progressivité des apprentissages à travers les différentes années du programme. Par ailleurs, il est nécessaire de construire un programme équilibré en termes de charge de travail des étudiants, et cela pour chaque semestre. Le travail de construction se déroule en deux grandes étapes et qui correspondent à deux types de coordination :

1. **Coordination longitudinale** : Elle a pour objectif d'assurer la progressivité des apprentissages à travers les années du programme de formation en vue d'atteindre un AAT. Pour ce faire, on définit, pour chaque AAT, des AA intermédiaires (au-dessus de la marche de l'escalier, une marche correspond à un semestre du programme). Il est évident qu'une marche peut être vide ou un AA intermédiaire peut être utile pour atteindre plusieurs AAT. Dans les marches, sont indiqués les choix pédagogiques principaux (par exemple à travailler en projet ou à l'occasion du stage) à implémenter pour permettre effectivement aux étudiants d'acquérir ces AA intermédiaires.
2. **Coordination transversale** : Elle a pour objectif de combiner les AA intermédiaires en vue de constituer le programme de chaque semestre. On regarde les AA intermédiaires d'un semestre particulier et cela pour tous les escaliers, afin de définir et de constituer les unités d'enseignement (cours, projets, séminaires, stages ...).

On commence par la coordination longitudinale et ensuite on passe à la transversale, mais il est bien évident que des itérations sont nécessaires pour assurer la cohérence du programme.



Réformer un programme Ingénieur Agronome avec l'approche-programme et en insérant des pédagogies actives

JEAN-CHARLES GUILLAUME¹, jc.guillaume@groupe-esa.com

MYRIAM REVEILLERE¹, m.reveillere@groupe-esa.com

NATHALIE FONTAINE¹, n.fontaine@groupe-esa.com

CHRISTOPHE NAUDIN², c.naudin@groupe-esa.com

¹École Supérieure des Agricultures, 55 rue Rabelais, 49007 ANGERS Cedex

²USC 1432 LEVA, École Supérieure des Agricultures (ESA), INRAE, SFR 4207 QUASAV, 55 rue Rabelais, F-49007 ANGERS Cedex, France

TYPE DE SOUMISSION

Analyse de dispositif /symposium

RESUME

Les diverses transitions à l'œuvre tant dans les profils et attendus des jeunes générations que dans les évolutions sociétales (transitions climatique, écologique, alimentaire, numérique) amènent à questionner et à réformer des programmes de formation existants tel que le programme *Ingénieur Agronome ESA*.

La volonté de répondre à ces enjeux et à progresser dans l'accompagnement des apprentissages des apprenants a conduit à proposer des évolutions de contenus et de constructions pédagogiques en mobilisant une approche programme orientée compétences et en insérant davantage de dispositifs de pédagogies actives. Ces évolutions ont été conduites avec une volonté d'accompagner le collectif enseignant et de contribuer à la montée en compétences de chacun en favorisant le travail collectif.

Cet article présente i) l'analyse de contextes interne et externe préalable à la démarche de réforme du programme Ingénieur ; ii) l'explication des choix et iii) balises pédagogiques (incluant une synthèse des enquêtes et évaluations menées) ; et iv) une analyse réflexive de la conduite du changement menée.

SUMMARY

Several transitions are nowadays at work, notably the learning expectations of the younger generations, and the various societal changes (namely climatic, ecological, food and digital transitions). Such trends have led to question and reform our program *Master of Science in Engineering in Agronomy, Environment and Food Sciences*.

At present, this program is reforming using a program-based and learning-outcome approaches, including more active pedagogies in order to help students by increasing sense in their

pedagogical activities. These changes are carrying out with a desire to support the teaching teams and to contribute to the increase in the pedagogical skills of each teacher by encouraging collective works.

This paper present i) the internal and external analysis done before the reform of program; ii) justifications for pedagogical choices and iii) steps; and iv) a reflexive analysis of the management of changes.

MOTS-CLES (MAXIMUM 5)

Approche-programme, pédagogie active, approche compétences, réforme programme Ingénieur

KEY WORDS (MAXIMUM 5)

Program-based approach, active pedagogy, learning outcome-based approach, program reform

1. Introduction

L'Ecole Supérieure des Agricultures se présente comme une école d'Ingénieur pionnière dans les secteurs de l'agriculture, l'environnement et l'alimentation. Ces secteurs, tout comme les nouvelles générations apprenantes, sont en complète évolution et en lien avec les nouveaux enjeux du monde de demain. Ces changements impliquent, périodiquement au fil des années, une mise à jour des programmes de l'école et notamment celle du programme phare de l'école : Ingénieur Agronome.

L'évolution d'un tel programme demande un accompagnement au changement sur un collectif large, avec la préoccupation que chacun puisse progresser et trouver sa place. La démarche choisie est celle d'une approche programme orientée compétences avec une organisation en mode projet de manière à gérer et animer un tel projet pluriannuel complexe.

Seront détaillés ici : i) l'analyse de contexte interne et externe préalable à la démarche de réforme du programme Ingénieur ; ii) l'explication des choix et iii) balises pédagogiques (incluant une synthèse des enquêtes et évaluations menées) ; et iv) une analyse réflexive de la conduite du changement menée.

2. Contexte et objectifs de la réforme du programme Ingénieur

2.1 Contexte général

L'évolution du programme Ingénieur Agronome ESA a été motivée par la prise en compte de 3 éléments de contexte principalement.

Premièrement, l'évolution générationnelle des apprenants est forte et amplifiée par des réformes successives au collège et au lycée : apprentissage par projet mise en place depuis le collège, individualisation des parcours au lycée avec des choix de spécialités très large (choix possibles entre plusieurs dizaines de combinaisons de spécialités différentes).

Deuxièmement, les diverses transitions à l'œuvre dans les secteurs agricoles et agroalimentaires (principalement transitions climatique, écologique, alimentaire, numérique) invitent par ailleurs à une révision des contenus du programme. Ces révisions sont fortement attendues par les jeunes générations dont la conscience des enjeux socio-écologiques est importante et s'exprime régulièrement dans l'enseignement supérieur, notamment lors de diverses remises de diplômes (comme en témoignent notamment les discours de jeunes diplômés de l'École Centrale Nantes en 2018 ou d'AgroParisTech en 2022 : Meyer, 2023).

Enfin, il s'agit également d'une opportunité dont se sont saisies les équipes enseignantes de l'ESA pour apporter une meilleure lisibilité et cohérence dans la structuration pédagogique du programme Ingénieur tel qu'attendu par les organismes de tutelles et d'accréditation (Commission des Titres de l'Ingénieur, Qualiopi, France Compétences, notamment).

2.2 Contexte interne

L'évolution du programme Ingénieur Agronome ESA, c'est aussi l'opportunité et la volonté d'enrichir les activités pédagogiques historiques du programme par des pédagogies actives structurant l'architecture pédagogique (et pas seulement en périphérie ou contingentée en fin de cursus).

C'est ainsi l'occasion d'accompagner un large collectif d'enseignants vers une montée en compétences pédagogiques, principalement : i) accompagner le changement des pratiques pédagogiques ; ii) former sur les démarches de construction de programme orienté compétences et iii) sur la création et animation de dispositifs de pédagogie active.

La stratégie retenue a été de profiter de la création *ex nihilo* d'un nouveau programme (Bachelor « *Agroécologie et Systèmes Alimentaires* » ; Rongeot et Fontaine, 2023) permettant d'avoir un lieu d'innovation et d'implémentation à 100% de pédagogies actives mobilisant un petit groupe de douze enseignants "pilotes". L'enjeu a ensuite été celui de l'élargissement par ruissellement au collectif enseignants du programme Ingénieur (plus de 70 enseignants et enseignants-chercheurs), mais avec une ambition d'implémentation plus restreinte de dispositifs de pédagogies actives (de 25 à 75% du total du face-à-face pédagogique déployé chaque année avec une augmentation progressivement au long des 5 années du programme Ingénieur).

Enfin, un dernier enjeu a été l'ouverture en septembre 2022 d'un second campus (ESA Campus de Paris ; Guyancourt) distant du campus historique angevin. Ce projet structurant est alors l'occasion d'approfondir la formalisation des maquettes pédagogiques et des documents supports constitutifs des *syllabii* et déroulés pédagogiques, de manière à permettre une duplication de programme rigoureuse et maîtrisée sur les deux campus.

L'ensemble de ses constats a conduit à un souhait d'intégrer davantage de dispositifs de pédagogie active pour donner du sens et entretenir la motivation des apprenants (Galand et Frenay, 2005), (De Clercq, Frenay, Wouters, Raucent, 2022).

L'objectif poursuivi est d'activer 4 clés pédagogiques complémentaires (De Clerck, 2020).

- Impliquer l'apprenant dans son apprentissage et lui faire percevoir qu'il dirige lui-même ses apprentissages ;
- Favoriser l'activation cognitive de l'apprenant pour viser un apprentissage en profondeur ;
- Stimuler les interactions entre apprenants et avec les enseignants ;
- Contextualiser les apprentissages en basant les activités d'apprentissage sur les situations authentiques.

3. Choix pédagogique

Parmi les choix retenus comme structurants pour la mise en œuvre opérationnelle de l'évolution du programme Ingénieur Agronome, la structuration pédagogique en exploitant la séquence C-D-R, également appelée « en double arête de poisson » (Raucent 2022) est très déterminante.

- La colonne vertébrale : un fil rouge où un projet apprenant est défini et constitue le fil conducteur pédagogique.
- Les arêtes : au gré des questionnements et des besoins de montées en compétences, des interventions encadrées par le corps professoral seront prévues prenant la forme de différents dispositifs : TP/TD, Cours magistraux, ...
- La tête : à l'issue de ce projet, l'apprenant aura ainsi acquis des savoirs et des savoirs-faire qui constituent ces objectifs pédagogiques.

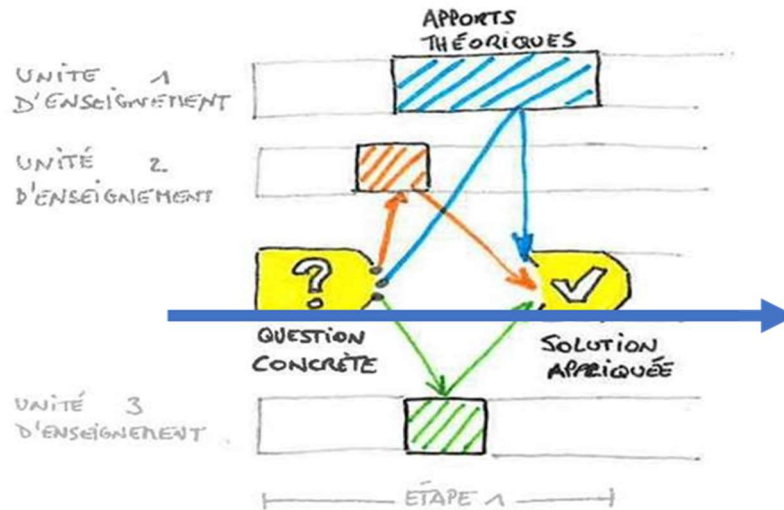


Figure 1 : Structuration pédagogique avec allers-retours entre activités pédagogiques contextualisées et décontextualisées (d'après Raucent, 2022)

A noter que, par pragmatisme dans un contexte de programme existant à réformer, le choix a été fait de déployer cette architecture en « arêtes de poisson » au sein des Unités d'Enseignements (UE), sans croisement entre UE.

4. Balises pédagogiques

A partir de ces éléments de contexte, la structuration de la réforme du programme Ingénieur a été initiée en 3 grandes phases avec une démarche incrémentielle de l'application de la réforme (*i.e.* année après année). (Fig.2 ; phase 1)

Ces phases se situent essentiellement entre les étapes 3, 4 et 5 de la méthodologie d'une réforme de programme selon l'approche-programme article 1 (Warnier & Raucent, 2023 ; Fig.1). Ainsi, la première étape a consisté en un travail de co-construction pour définir les valeurs et objectifs visés par le diplôme Ingénieur Agronome ESA, puis de rédiger le référentiel de compétences du programme. Ce référentiel a été rédigé en deux parties étroitement liées : le référentiel final de compétences visées par le diplôme, au bout des 5 années et un référentiel intermédiaire correspondant aux compétences visées à mi-parcours (à 3 ans, en fin de cycle Licence).

La deuxième étape a consisté à animer une réflexion collective sur les éléments de contenus nécessitant des évolutions (« focus thématiques ») conjointement au développement et à la structuration pédagogique de la première année postbac.

La troisième et dernière étape est celle du déploiement de la démarche sur l'ensemble des autres années, avec une attention particulière à la cohérence globale du programme, des contenus et des méthodes pédagogiques mises en œuvre, et tout particulièrement à l'articulation entre les cycles Licence et Master.

Ces différentes étapes ont fait l'objet, à chaque fois, de capitalisations largement diffusées et issues des travaux de co-construction collectives et de notes de cadrage coconstruites avec les enseignants et validées par les instances décisionnaires du Groupe ESA.

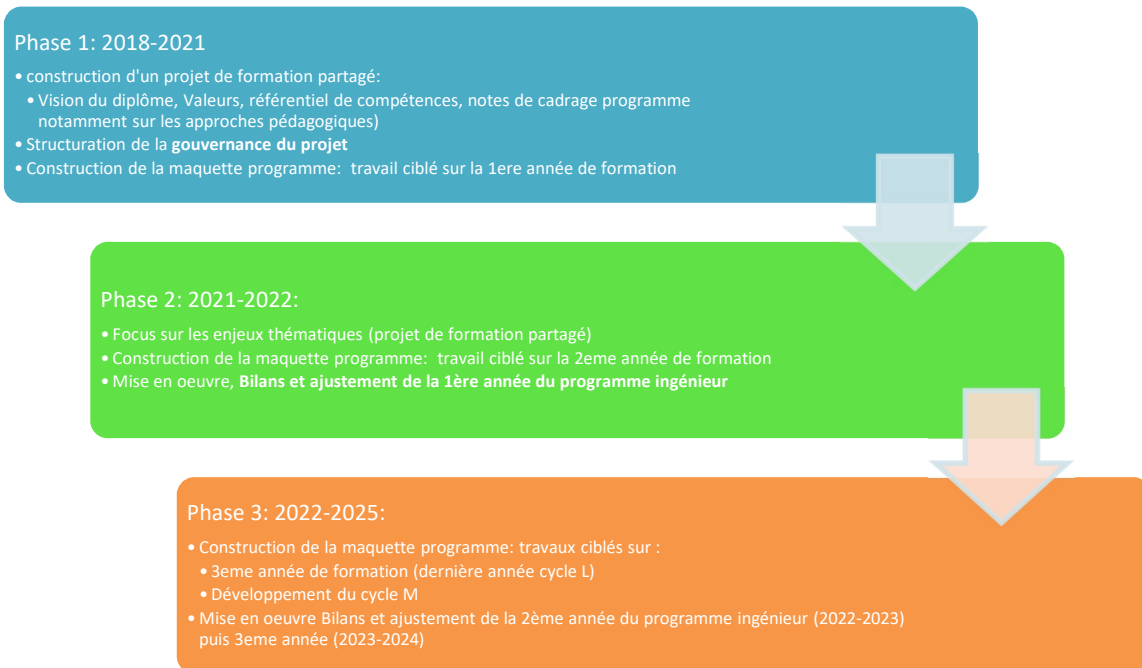


Figure 2 : les différentes phases du projet de réforme programme ingénieur (ESA)

4.1 Phase 1 (2018-2021) : Valeurs, objectif, référentiel et gouvernance

Parmi les différentes étapes et éléments à intégrer dans cette réforme avec une approche programme, le volet **gouvernance du projet** a été un élément nouveau pour une réforme d'une formation qui a plusieurs décennies d'existence et plusieurs réformes à son actif. Ce fut également un point très important garantissant la maîtrise globale d'un projet large et complexe, (5 années de cursus ; plus de 1000 apprenants ; et plus de 70 enseignants et enseignants-chercheurs impliqués).

En début d'année 2021, après la phase de co-construction autour des valeurs et du référentiel visé, une gouvernance structurée du projet a été définie conjointement à la formulation d'un cahier des charges (note de cadrage) de la réforme de 1^{ère} année. Ceci a permis de mieux structurer et partager l'organisation de la gestion du projet, les livrables attendus et les objectifs en termes de déploiement de pédagogies actives pour la rentrée suivante en 1^{ère} année.

En effet, à la différence du cursus Bachelor (Rongéot & Fontaine, 2023), le large collectif impliqué dans le programme Ingénieur Agronome nécessite une gouvernance claire, structurée,

permettant des travaux à échelles différentes avec des actions de communications et de consultations au sein de chaque Unité d'Enseignement et au sein de chaque département.

Ainsi, plusieurs entités ont été créées et leurs rôles et responsabilités définis (Fig.3).

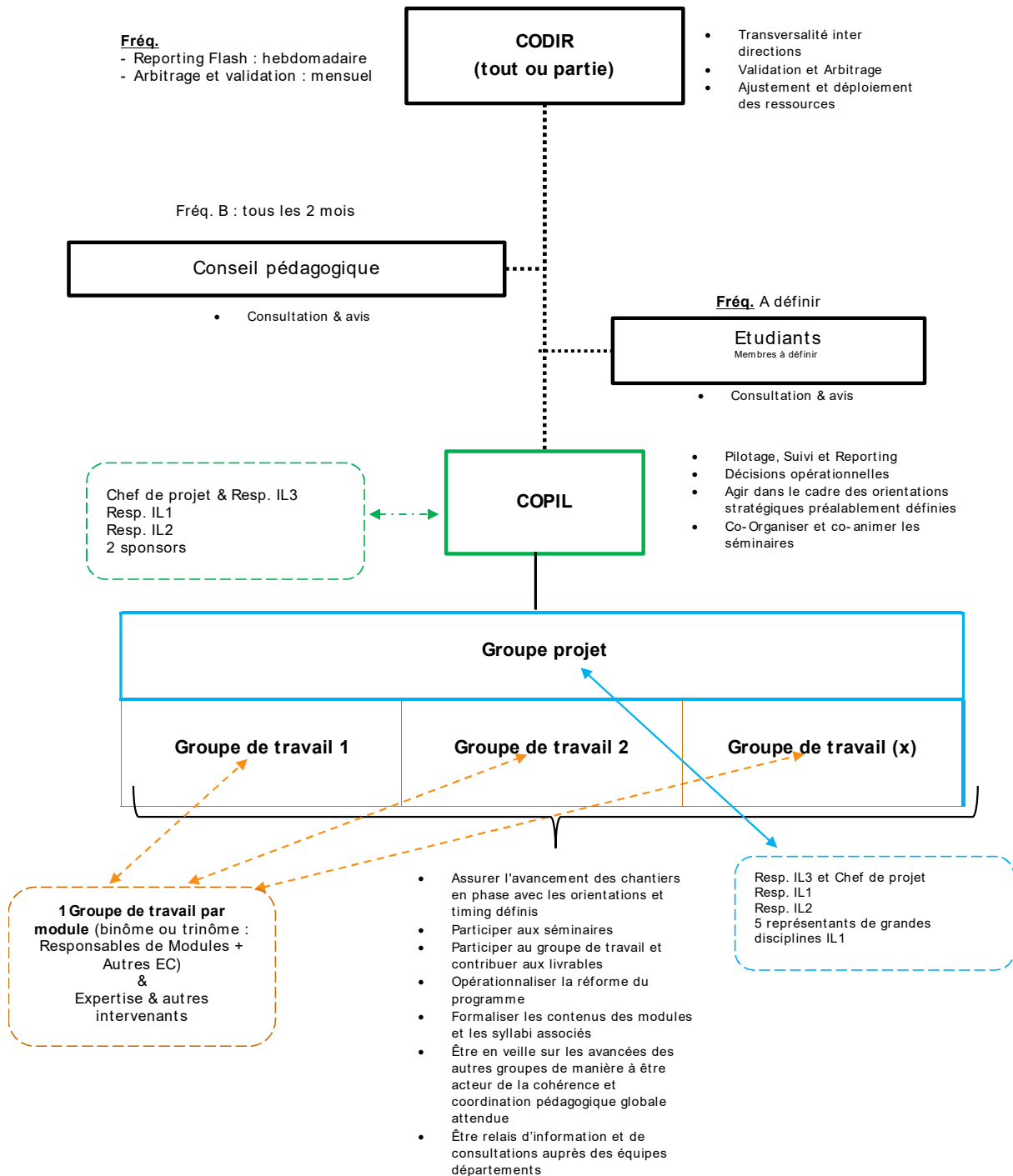


Figure3 : Gouvernance du projet réforme programme Ingénieur

Durant la fin de l'année universitaire 2020-2021, l'équipe projet ainsi que les groupes de travail ont œuvré au développement puis déploiement des 12 UE de la première année.

Ces UE pluridisciplinaires proposent pour certaines des dispositifs de pédagogie active : des dispositifs de type APP (Apprentissage Par Problème) sont déployés dans 4 UE, comptant pour 4 ECTS, durant le premier semestre et un projet d'apprentissage au 2nd semestre comptant pour 5 ECTS (De clerck 2022) (Soucisse, Mauffette et Kandlbinder, 2003), (Raucent, Jacqmot, De Theux, Milgrom, 2006). Il est à noter que l'apprentissage des langues (Anglais et LV2) se fait depuis 2018-2019 en pédagogies actives également dans l'établissement au sein de l'ADL (Atelier des Langues) pour 4 ECTS chaque semestre.

4.2 Phase 2 (2021-2022) : la mise en œuvre de la première année, les premiers bilans et les incidences sur la poursuite de la réforme.

Parmi les éléments les plus attendus dans ce projet en phase 2, il y avait cette préoccupation d'inscrire cette réforme dans un processus d'amélioration continue. Cela s'est fait via des questionnaires permettant ainsi la collecte de données (quantitatives et qualitatives) sur le déploiement de cette première année d'un point de vue apprenants mais aussi des collaborateurs impliqués dans les UE de cette année.

Les premières informations collectées sur ce déploiement portaient sur l'intégration de dispositifs de pédagogies actives dans ce programme.

Le premier semestre 2021-2022 a été l'occasion de réaliser :

- auprès des apprenants :
 - deux questionnaires soumis à 2 périodes différentes (novembre 2021 et janvier 2022) pour lesquels il y a eu respectivement 135 et 116 répondants sur 135 apprenants. Ces questionnaires portaient sur les APP du 1^{er} semestre ;
 - un focus groupe (1^{er} décembre 2021 - 4 participants).
- auprès des enseignants tuteurs APP :
 - un questionnaire (19 novembre 2021 : 8 répondants) ;
 - complété d'un focus groupe (1^{er} décembre 2021 : 3 participants).

Pour chacun de ces recueils d'informations, les données récoltées ont été analysées et ont permis la production de 4 rapports (3 relatifs aux apprenants, 1 relatif aux tuteurs).

4.2.1 Perception des apprenants

La figure 4 présente un échantillon des réponses reçues à l'occasion de l'enquête.

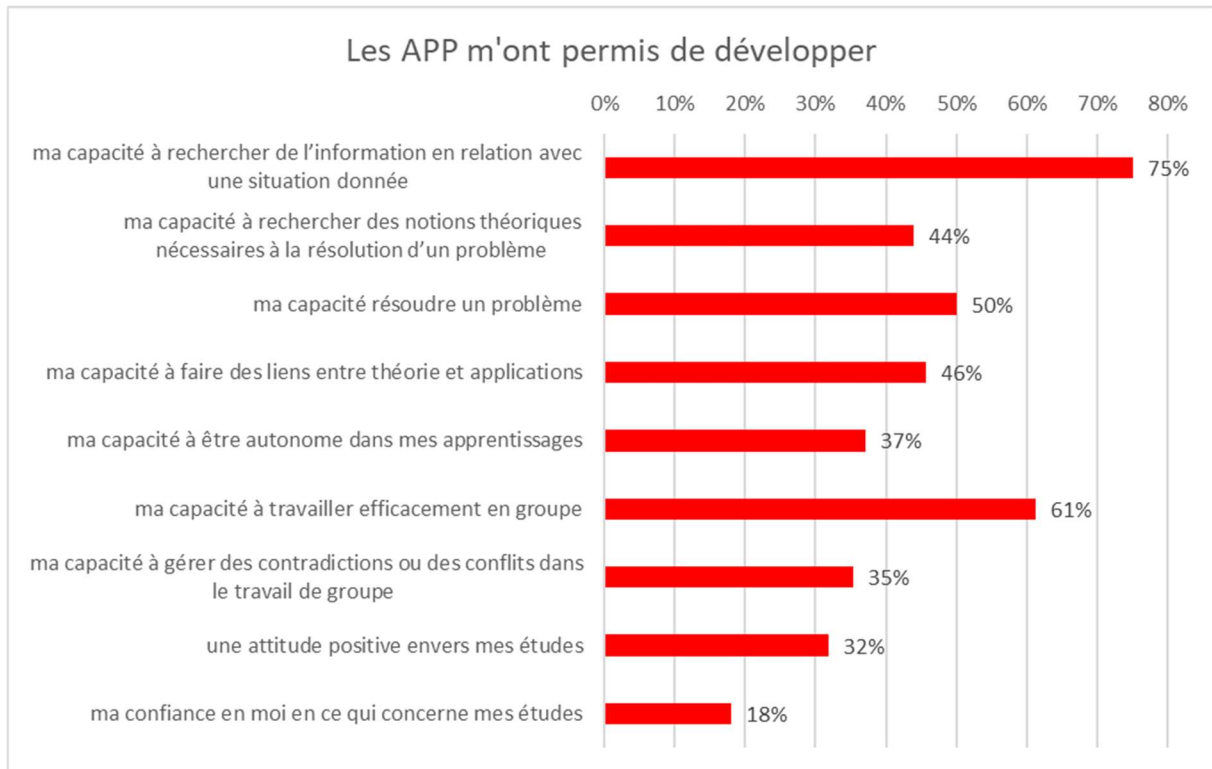


Figure 4 : Pourcentage d'accord avec la phrase

Pour l'ensemble des réponses, nous constatons un **niveau de perception globalement positif** des dispositifs par les apprenants à l'issue des 4 APP. Sur 116 répondants (sur 135 enquêtés), seulement 8% expriment « ne pas apprécier du tout » les APP, 14% « plutôt pas », 56% « partiellement » et 23% « tout à fait ».

Point de vigilances constatés :

- La clarification des objectifs d'apprentissages dans les APP :** 13% des répondants expriment que les objectifs d'apprentissages de l'APP n'étaient « pas du tout » clairs et 43% « plutôt pas » clairs. Derrière ces éléments, il est question d'une diversité de points d'amélioration concernant : les consignes, les objectifs d'apprentissages identifiés et décrits dans les livrets, la formalisation attendue des productions (et de degré de finalisation), les différentes étapes, un besoin de validation par les tuteurs des objectifs d'apprentissage en fin de séance auprès des groupes et enfin les matières à travailler entre les séances APP.

- **L'alignement entre activités APP et évaluation** : En janvier 2022, les apprenants estimaient que les APP ne les avaient pas bien préparé aux évaluations (25% « pas du tout » et 40% « plutôt pas »).

4.2.2 Perception des enseignants tuteurs

Résultats de l'enquête

L'approche pédagogique est globalement bien perçue par les tuteurs avec des points de vigilance sur le volet objectifs d'apprentissages et apprentissages à réaliser.

En effet, en novembre 2021, sur les 8 répondants, 1 seul exprime ne « plutôt pas » être d'accord avec l'affirmation suivante : « De façon générale, mon rôle de tuteur m'a donné satisfaction ». 4 répondants sur 8 sont « plutôt d'accord » avec cette affirmation et 3 « tout à fait d'accord ».

Après une formation au tutorat en amont de cette première année réformée, 7 répondants sur 8 estiment qu'ils « avaient les compétences pour assurer leurs rôles de tuteurs » (= « partiellement d'accord » (6) + « tout à fait d'accord » (1)).

De leurs points de vue, les séances tutorées en groupe se sont bien passées (7/8 répondants, (3 sont « partiellement d'accord » + 4 « tout à fait d'accord »)) et les tuteurs se sont sentis en mesure d'assurer leur rôle (6/6 répondants : 3 sont « partiellement d'accord » + 3 « tout à fait d'accord »), et cela même face à des difficultés rencontrées (8/8 répondants : 6 « partiellement d'accord » + 2 « tout à fait d'accord »).

Apport du focus groupe

Les tuteurs ont pu s'exprimer dans le focus groupe et faire des propositions sur la thématique « Objectifs des APP et apprentissages à réaliser ». Ces éléments ont été intégrés dès janvier 2022 pour le second semestre IL1 (première année de formation Ingénieur) mais aussi pour la construction des UE des années suivantes. Les différentes propositions ont porté sur :

- La précision des productions attendues (et le degré de finalisation) ;
- La vérification des objectifs d'apprentissages dans les groupes en fin de séance « Aller » ;
- Le focus à porter sur l'apprentissage (il ne suffit pas d'avoir résolu un problème pour avoir compris la matière) ;
- Faire prendre conscience aux apprenants les nuances entre acquérir des savoirs et mobiliser des savoirs (savoir-faire) en vue de la résolution d'un problème.

Le focus groupe a également fait ressortir l'importance de la formation au tutorat ainsi que la constitution d'une équipe pédagogique réunie autour du livret pédagogique. Plusieurs leviers sont identifiés :

- La formation au tutorat est primordiale ;
- Le livret tuteur doit être clair, borné, partagé et surtout discuté entre tuteurs et concepteurs de l'APP ;
- Un temps de discussion avec les autres tuteurs et le/les concepteurs est à proposer avant l'APP (harmonisation des pratiques), formulation d'un arbre à questions ;
- La nécessité d'avoir des compétences disciplinaires pour tutorer un APP ;
- L'importance d'un retour individuel lors d'une séance d'observation par un expert externe.

Ces éléments viennent en solutions aux difficultés rencontrées lors des APP. Il reste un aspect qui n'est pas directement traité avec ces leviers : comme s'assurer qu'il y a effectivement un apprentissage individuel des apprenants sur un dispositif d'apprentissage en petits groupes (type APP).

4.2.3 Autres éléments d'amélioration

Pour encore améliorer notre maîtrise de ces dispositifs et du rôle de tuteur, plusieurs temps forts ont été mis en place :

- Des matinées observations qui visent à faire bénéficier chaque tuteur d'un accompagnement par un expert externe sur la posture de tuteur (dans la bienveillance) ;
- Des temps de retours collectifs permettant d'identifier des besoins parfois matériels mais aussi d'aborder des questions de conception de dispositifs (petit à petit émerge un besoin de créer des conseils collégiaux) ;
- Des temps de passation entre équipes tuteurs entre la fin d'un dispositif et le lancement d'un autre dispositif ;
- Des réunions entre équipe de tuteurs d'un APP ou d'un projet en amont et entre les séances (arbre à questions). ;

- La reconduction de formations au tutorat pour tous les collaborateurs et proposition d'une formation niveau 2.

Cette démarche a permis des évaluations en cours de déploiement de la réforme sur la première année postbac et des ajustements « just in time » afin de permettre une prise en compte la plus rapide possible des éléments de retours des apprenants et des enseignants. Elle a aussi veillé à apporter un appui aux équipes enseignantes au plus près de leurs expériences afin de les accompagner dans leurs évolutions et prises en main de ces nouveaux dispositifs pédagogiques.

4.3 Phase 3 (2022-2025)

Le projet est actuellement en phase 3 et il n'y a, pour l'instant, pas de nouvelles données disponibles et analysées.

5. Accompagnement aux changements

Pour mener au mieux cette réforme, de nombreux travaux et actions ont été menés : des actions de formation, de co-constructions et de consultations menées à différents périmètres, des séances réflexives et de co-développement, des structurations organisationnelles pour doter le projet de réforme d'une gouvernance efficiente et agile.

La gouvernance mise en place a été appuyée par une stratégie de communication adaptée, portant notamment sur :

- La gouvernance du projet ;
- La mise à disposition de comptes-rendus des groupes de travail/séminaire ou consultation et les notes de cadrages (périmètre programme Ingénieur) via un espace partagé sur Teams ;
- La mise en place d'actions de communication élargie sur la réforme via des newsletters internes et d'« afterwork » à l'échelle de l'établissement.

5.1 Atouts et opportunités

Un des objectifs sous-jacents à la mise en œuvre de cette réforme du programme Ingénieur ESA a été de redonner du sens aux apprenants, mais aussi aux enseignants. Les dispositifs de pédagogiques actives créés ont ainsi été l'occasion de redynamiser la vie pédagogique en favorisant par exemple le travail collectif au sein des UE, ou en formant à des dispositifs de co-développement (conseil collégial) (Guérin et Ferber, 2009).

De plus, les dispositifs tutorés développés impliquent de davantage écrire l'organisation pédagogique, tant pour les enseignants que pour les apprenants. Ceci est à même de permettre une meilleure appropriation collective de l'organisation pédagogique et de ses objectifs, mais aussi de faciliter la maîtrise de la duplication de programme à l'échelle de plusieurs campus.

Enfin, redynamiser la vie pédagogique entre enseignants, et formaliser davantage les supports et documents supports à la pédagogie permettent d'encourager et de développer la pluridisciplinarité au sein des UE et entre UE en limitant les tentations de déploiement pédagogiques solitaires et en favorisant les échanges et la connaissance partagée de l'ensemble du cursus.

5.2 Freins, difficultés et limites

Parmi les freins qui limitent les changements au sein des programmes identifiés par Bens & al., (2020), la principale difficulté consiste en la gestion de la résistance au changement et des freins et craintes associés. Ceci est d'autant plus complexe que, contrairement au programme Bachelor créé *ex nihilo*, le programme Ingénieur Agronome ESA est un programme existant depuis plus de 120 ans, avec son histoire dont il est crucial de tenir compte. Il s'agit alors d'expliquer l'importance du changement, d'accompagner la montée en compétences des équipes pédagogiques, et de rassurer sur les objectifs cibles comme sur le chemin à suivre. Ceci s'appliquant à des collectifs larges, il est crucial de respecter les rythmes d'appropriation de chacun, tout comme la diversité d'intérêt et d'appropriation des pédagogiques actives. Ainsi, chacun doit pouvoir trouver sa place, cela même si tous ne sont pas convaincus par les pédagogies actives. Il faut également veiller à ne pas sursolliciter et surcharger les enseignants formés et engagés dans la démarche de réforme et les pédagogies actives.

L'accompagnement à la montée en compétences pédagogiques (Frenay, Warnier et Wouters, 2021) est un point important. Si l'appropriation des bases de la démarche programme orientée compétences et de la gestion des dispositifs tutorés est bien maîtrisée par un large collectif, il y a aujourd'hui encore une forte marge de progression nécessaire sur des aspects plus avancés de la démarche programme orientée compétences, tout particulièrement la bonne maîtrise de l'alignement pédagogique et des dispositifs d'évaluation associés.

5.3 Pour aller plus loin et poursuivre le projet

Différentes actions sont en cours de définition et/ou à prévoir à court-terme afin de progresser collectivement et de finaliser le projet global.

Continuer la montée en compétences du collectif enseignant est une priorité, avec comme objectif de progressivement favoriser le développement endogène des compétences. La mise en place de dispositif de conseil collégial (dispositif de co-développement adapté au contexte enseignant) est une des clés pour permettre un partage d'expertises, d'expériences, et un appui entre collègues face aux difficultés.

Cette montée en compétences devra aussi se faire sur les notions plus complexes d'alignement pédagogique, d'évaluations transversales et longitudinales des compétences, des grilles critériées, avec une maîtrise partagée de la structure des outils de synthèse du syllabus, notamment référentiel des AAVT (Acquis d'Apprentissage Visés Terminaux) et AAV (Acquis d'Apprentissage Visés) complété par les AAVS (Acquis d'Apprentissage Visés Spécifiques), et tableau croisé UE-compétences.

Une évolution de l'organisation pédagogique avec la création d'une mission supervisant les différents dispositifs tutorés serait à même de permettre la capitalisation d'expériences mais aussi la cohérence globale de ces dispositifs tout au long du cursus complet. De plus, cette mission pourrait permettre un suivi et un accompagnement de l'évolution des collectifs apprenants dans leur prise en main des dispositifs tutorés au fil des années.

Enfin, l'appropriation par les apprenants du référentiel complet de compétences permettra rapidement d'animer avec eux un travail réflexif sur les compétences à atteindre au sein de leur formation, et sera à même d'enrichir nos dispositifs d'animation de leur Projet Professionnel Personnalisé (PPP).

Bibliographie

De Clerck, M., (2020). Oser la pédagogie active. (Dir) Raucant, B. et Wouters, P., Dans la collection des cahiers du LLL, <https://uclouvain.be/fr/etudier/lll/les-cahiers-du-louvain-learning-lab.html>

De Clercq, M., Frenay, M., Wouters, P., Raucant, B., (2022), *Pédagogie active et enseignement supérieur : Entre recueil de pratiques, expériences de terrain et analyse théorique*, Peter Lang.

Frenay, M., Warnier L. & Wouters P., (2021). Les enjeux de l'accompagnement dans une approche-programme. Dans Raucant, B., Verzat, C., Van Nieuwenhoven C. & Jacqmot Ch. (dir.) *Accompagner les apprenants : rôles de l'enseignant, dispositifs et mises en œuvre* (2e éd., 425-448). De Boeck Supérieur.

Galand, B. et Frenay, M. (2005). L'approche par Problèmes et par Projets dans l'Enseignement Supérieur : Impact, Enjeux et Défis, Louvain-la-Neuve : Presses Universitaires de Louvain.

Guérin, V. et Ferber, J. (2009). Le monde change...et nous ? Clés et enjeux du développement relationnel. Lyon : Chronique Sociale. <http://theatrons.com/theatre-forum-boal.php>.

Meyer M. (2023). Réveil écologique des grandes écoles : ce que nous ont appris les discours de jeunes diplômés. The Conversation. 09/01/2023. <https://theconversation.com/reveil-ecologique-des-grandes-ecoles-ce-que-nous-ont-appris-les-discours-de-jeunes-diplomes-196263>

Raucent, B., Jacqmot, C., De Theux, M.N., Milgrom, E., (2006), Le projet dans la formation des Ingénieurs dans Professionnalisation des élèves ingénieurs, ed. L'Harmattan, pp 61-86.

Raucent, B. (2022). Apprentissage Actif Par Projet : le modèle C-D-R, proc. of QPES, La Rochelles, p 582, https://qpes2021.sciencesconf.org/data/pages/ACTES_QPES2022.pdf

Raucent B., Warnier L. (2023). Accompagner une réforme de programme intégrant la pédagogie active selon une approche-programme. Colloque QPES « Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur » ; 5-9 Juin 2023 ; Lausanne ; Suisse.

Rongeot & Fontaine, (2023). Création d'un programme Bachelor selon une approche-programme en mode collaboratif par une équipe pilote d'enseignants pionniers. Colloque QPES « Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur » ; 5-9 Juin 2023 ; Lausanne ; Suisse.

Soucisse, A., Y. Mauffette & P. Kandlbinder, (2003). Les problèmes : pivots de l'apprentissage par problème (APP) *Res Academica*, 21 (1) 129-150

Réformer un programme en kinésithérapie et réadaptation selon l'approche-programme et via des pédagogies actives

Comment y assurer le développement effectif et progressif des compétences à travers les différentes années de formation ?

GUILLAUME MEURISSE¹, guillaume.meurisse@uclouvain.be

BENEDICTE SCHEPENS², benedicte.schepens@uclouvain.be

LAURENT PITANCE², laurent.pitance@uclouvain.be

LÉTICIA WARNIER³, leticia.warnier@uclouvain.be

JULIE DUQUE², julie.duque@uclouvain.be

¹ Institut Universitaire de Formation Continue, Pl. de l'Université 1, 1348 Louvain-la-Neuve,

² Faculté des Sciences de la Motricité, Pl. Pierre de Coubertin 1, 1348 Louvain-la-Neuve,

³ Louvain Learning Lab, UCLouvain, 54 grand rue, 1348 Louvain-la-Neuve

TYPE DE SOUMISSION

Point de vue / Symposium

RESUME

En 2019, la Faculté des sciences de la motricité de l'UCLouvain (Université de Louvain) entreprenait une réforme de son programme en kinésithérapie et réadaptation. Trois ans plus tard, la réforme du programme est en bonne voie, avec trois étapes franchies, à savoir, l'explicitation du pourquoi de la réforme, la consultation des parties prenantes et la mise en place d'un projet de formation partagé. Les difficultés rencontrées lors de la construction de la maquette de programme (quatrième étape) nous ont amené à suivre la méthode "des escaliers" élaborée par nos conseillers pédagogiques Warnier et Raucent, initiateur de ce symposium. Cet outil s'est révélé très utile pour assurer le développement effectif et progressif des compétences à travers les différentes années de formation et guider l'intégration pertinente de pédagogies actives. Cependant, cette méthode est aussi extrêmement chronophage pour l'équipe pilote. Dès lors, il nous semble qu'une réflexion s'impose pour dégager des pistes permettant de rendre cette méthode moins fastidieuse et d'assurer sa pérennité dans le contexte d'une approche-programme.

SUMMARY

In 2019, the Faculty of Motor Sciences of the UCLouvain (Université de Louvain) undertook a reform of its programme in physiotherapy and rehabilitation. Three years later, the reform of the programme is well underway, with three steps completed, namely, the clarification of the reason for the reform, the consultation of stakeholders and the shared training project. The difficulties encountered during the construction of the programme model (fourth stage) led us to follow the "staircase" method developed by our pedagogical advisors Warnier and Raucent, the initiators of this symposium. This tool proved to be very useful to ensure the effective and progressive development of competences across the different

Réforme de programme en kinésithérapie et réadaptation

years of training and to guide the relevant integration of active pedagogies. However, this method is also extremely time consuming for the pilot team. It therefore seems to us that some thought should be given to ways of making this method less tedious and ensuring its sustainability in the context of a programme-based approach.

Mots-clés (maximum 5)

Acquis d'apprentissage, Curriculum, Méthodes "des escaliers", kinésithérapie, pédagogie active

KEY WORDS (MAXIMUM 5)

Learning outcomes, Curriculum, "Staircase" method, physical therapy, active pedagogy

1. Introduction

En 2019, la Faculté des sciences de la motricité de l'UCLouvain a décidé d'entreprendre une réforme de son programme en kinésithérapie et réadaptation. Cette décision découlait du constat selon lequel autant le contenu de la formation initiale en kinésithérapie et réadaptation que le type de pédagogie à la FSM n'étaient plus adaptés aux compétences nécessaires à la pratique de la kinésithérapie, et ce conformément au Profil de compétences professionnelles du kinésithérapeute Belge 2020 (conseil Fédéral de la Kinésithérapie) et aux Qualifications Professionnelles Particulières (QPP, arrêté royal du 22 avril 2014). En accord avec ce constat, nous - le groupe pilote – avons souhaité mener cette réforme selon une approche-programme, en collaboration avec L. Warnier et B. Raucent du Louvain Learning Lab (LLL, UCLouvain), avec pour objectif d'élaborer un programme dont le contenu et la pédagogie permettent effectivement aux étudiants de développer les compétences nécessaires au métier de kinésithérapeute. Dans cet article, nous présentons le déroulement de cette réforme de programme en kinésithérapie et réadaptation à l'UCLouvain, toujours en cours de réalisation. Nous y décrivons les différentes étapes suivies, incluant (1) le pourquoi de la réforme, (2) la consultation des parties prenantes, (3) la mise en place d'un projet de formation partagé et enfin (4) la construction de la maquette (squelette) du nouveau programme. Nous développons plus en détail la méthodologie suivie dans le cadre de ce quatrième point, que nous appelons la méthode "des escaliers". Cette dernière a été élaborée par L. Warnier et B. Raucent pour guider la construction du squelette d'un programme en assurant le développement effectif et progressif des compétences. Enfin nous clôturerons par un bilan de notre travail mené jusqu'en septembre 2022, centré sur les intérêts et les limites de la méthode "des escaliers" dans le contexte de notre expérience.

2. Mise en contexte

La Faculté des sciences de la motricité (FSM) de l'UCLouvain (Belgique) propose des études de niveau Master en sciences de la motricité et en kinésithérapie et réadaptation ainsi que de nombreux modules de formation continue dans ces domaines (<https://uclouvain.be/fr/facultes/fsm/fc-fsm>; 12/01/2023). Les programmes de la FSM sont centrés sur l'homme en mouvement et s'appuient sur les travaux scientifiques menés par des professeurs dans les instituts de recherche de l'UCLouvain (modèle Humboldtien de l'enseignement supérieur (De Meulemeester, 2011)). La FSM compte 2100 étudiants dont 1500 étudiants en kinésithérapie et réadaptation répartis sur les 4 années d'études (3 années de bachelier et 1 année de master) et 600 étudiants en sciences de la motricité répartis sur 5 années

d'études (3 années de bachelier et 2 années de master). La dernière réforme en kinésithérapie et réadaptation à l'UCLouvain date de plus d'une dizaine d'années. Cela signifie que le programme n'a plus évolué depuis alors que la profession de kinésithérapeute a quant à elle connu une forte évolution ces dernières années. Il existe donc un grand décalage qui ne cesse de s'amplifier entre les compétences requises pour exercer la kinésithérapie et celles actuellement développées dans l'enseignement prodigué à la FSM.

3. Les différentes étapes de la réforme de programme en kinésithérapie et réadaptation

La réforme du programme a été entreprise selon une approche-programme (Prégent et al., 2009; Huyghe et al. 2009 ; Warnier, 2016), en collaboration avec nos collègues L. Warnier et B. Raucent du LLL de l'UCLouvain, eux-mêmes initiateurs de ce symposium. Dans la Figure 1 de leur article "Comment accompagner une réforme de programme visant à implémenter l'approche-programme et la pédagogie active ?", nos collègues décrivent les différentes étapes de l'approche-programme telles que nous les avons suivies. Pour plus de cohérence entre nos articles, nous conservons le même code couleur que dans la Figure 1 de Warnier et Raucent (reproduite en Figure 1A du présent article) pour les différentes étapes de ce processus.

Pour mener à bien cette réforme par approche-programme, une équipe pilote a été instituée en septembre 2019, en veillant à la légitimité de ses membres de par leurs responsabilités institutionnelles par rapport au programme de formation à réformer, leurs compétences et leur reconnaissance parmi leur pairs chercheurs-enseignants dans la Faculté. Ainsi, cette équipe pilote est composée de la responsable de programme (J. Duqué ; professeure responsable de la commission de programme, instance décisionnelle première du programme), de 2 professeurs issus de la commission de programme (L. Pitance et B. Schepens) et d'un coordinateur pédagogique (G. Meurisse). Les 3 professeurs sont chacun coordinateur d'une des 3 finalités proposées aux étudiants.

Les différentes étapes du travail de ce groupe pilote sont représentées sur une ligne du temps dans la Figure 1B du présent article (même code couleur que dans la Figure 1A). Comme vous pouvez le constater sur cette figure, le processus compte des temps de travail n'impliquant que le groupe pilote (pour le benchmarking par exemple, en vert) mais également des activités collégiales au cours desquelles l'ensemble des enseignants de la faculté (enseignants, assistants, conseillers techniques) étaient conviés à donner leur avis (pour l'élaboration du référentiel par

exemple, en jaune). Ces workshops collégiaux n'ont pu débuter qu'en décembre 2020, après un gros travail de débroussaillage par le groupe pilote, mais une fois lancés, ils ont réellement rythmé et nourri le projet de réforme.

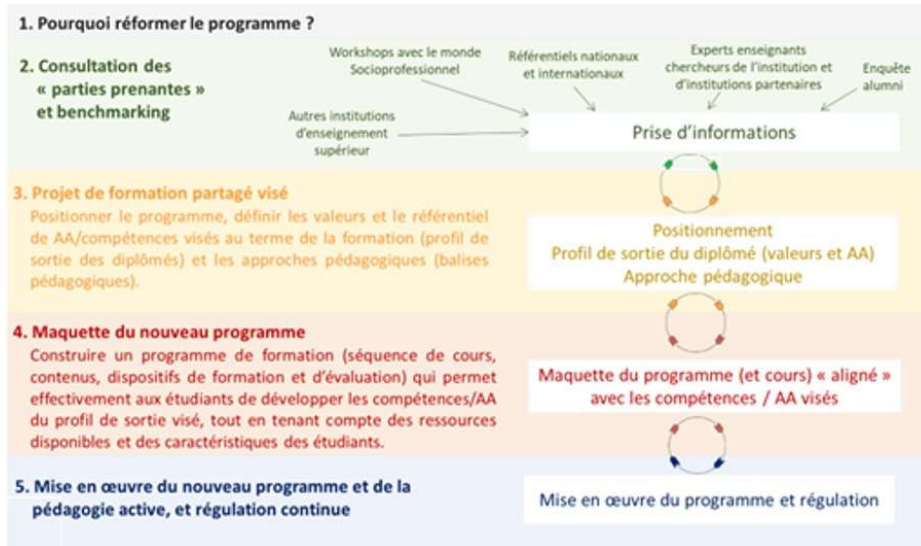


Figure 1A : Étapes proposées pour réformer un programme selon une approche-programme (repris de l'article 1 Warnier et Raucant dans ce symposium)

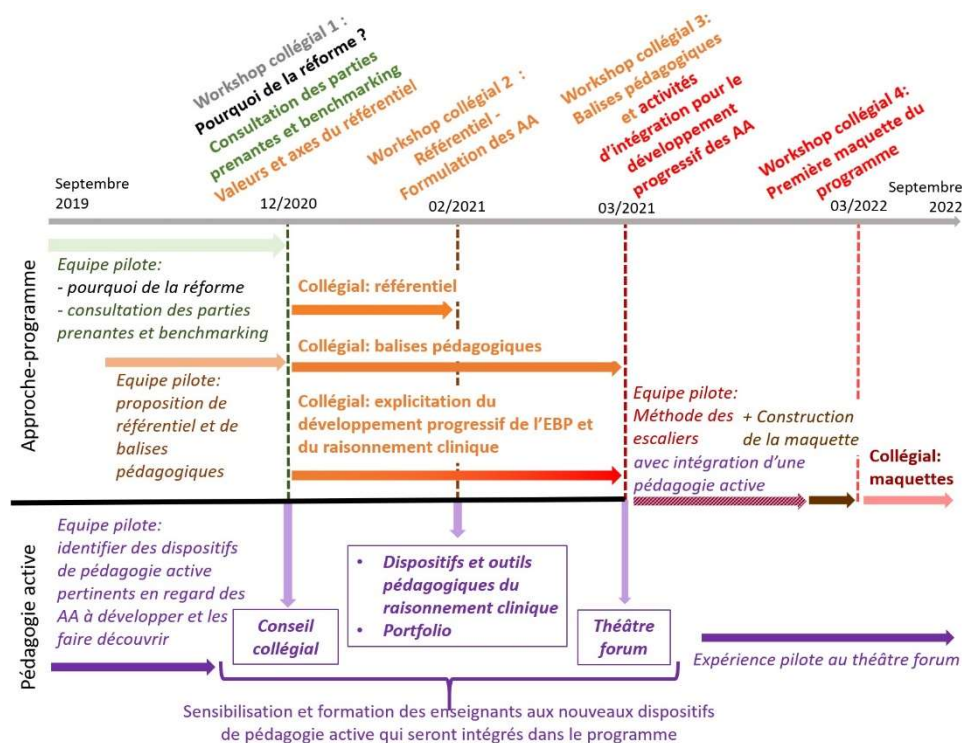


Figure 1B : Timing des étapes pour réformer le programme de formation en kinésithérapie et réadaptation à l'UCLouvain selon une approche-programme

En parallèle de l'approche-programme, l'équipe pilote a identifié des dispositifs de pédagogie active pertinents en regard des AA à développer (en mauve dans la Figure 1B). Lors des

workshops collégiaux 1, 2 et 3, une sensibilisation à un ou plusieurs dispositifs a été proposée. Ainsi, le « conseil collégial », le « théâtre forum », des dispositifs pédagogiques autour du raisonnement clinique et l'utilisation du portfolio ont été présentés et/ou vécus et discutés avec les enseignants. Par la suite, une expérience pilote d'intégration du théâtre forum a été réalisée dans le cursus actuel.

Dans les paragraphes suivants, nous nous focalisons sur les avancements réalisés durant les différents workshops collégiaux qui ont jalonné la réforme, en nous référant toujours aux étapes de l'approche-programme, telles que présentées par nos collègues Warnier et Raucent dans ce même symposium.

3.1. Workshop collégial 1

Le premier workshop collégial s'est déroulé les 16 et 17 décembre 2020. Au cours de ces deux journées, les différents acteurs de l'enseignement de la FSM (enseignants, assistants, conseillers techniques) ont participé aux étapes 1, 2 et 3 du processus d'approche-programme.

Etape 1 – Le pourquoi de la réforme

Les enjeux et objectifs globaux ont été présentés par le groupe pilote pour être ensuite discutés et complétés de manière collégiale durant les 2 journées. Ces enjeux et objectifs globaux élaborés collégialement ont par la suite été validés en commission de programme et par le conseil de faculté en mai 2021 (Table 1).

Tableau 1 : Enjeux et objectifs de la réforme tels que validés par le conseil de faculté

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Construire un référentiel de compétences visées basées sur les attendus actuels du monde professionnel• Construire un programme complet sur un modèle 4 + 1• Développer un cursus cohérent en renforçant la coordination entre les cours et au sein des cours qui évite les redondances• Proposer un contenu en adéquation avec le métier de kinésithérapeute• Former les étudiants au raisonnement clinique• Positionner notre programme dans la sphère belge et internationale• Développer l'éducation à la santé au sein du programme• Adapter l'enseignement à l'existence de grandes cohortes d'étudiants• Exploiter des dispositifs pédagogiques utilisant les nouvelles technologies• Rendre les étudiants plus actifs et autonomes dans leur formation• Développer une démarche thérapeutique plus centrée sur le patient autonome, acteur de sa rééducation. |
|---|

Étape 2 : Consultation des parties prenantes

Une consultation des parties prenantes et un benchmarking préalablement réalisé par l'équipe pilote ont permis d'alimenter de manière éclairée les discussions collégiales au cours de ce premier workshop, à la lumière de plusieurs sources proposées aux participants :

- Les attendus du monde socio-professionnel. Les avis ont été récoltés auprès d'albumis et d'employeurs lors de 2 soirées « *Quelles sont les compétences auxquelles un récent diplômé fait appel dans ses premières expériences de manager lors de son entrée dans le monde socioprofessionnel ?* » en septembre et octobre 2020. La méthodologie de ces soirées a été construite sur base de la méthode Dacum « *Developping a Curriculum* » (développer un programme d'enseignement) et le système des informations satellites du vécu de l'action, « *Du faire au dire (l'entretien d'explicitation)* » (Vermersch, 1995). A partir de l'analyse de situations professionnelles emblématiques (Perrenoud, 2001) à l'entrée dans le métier, les participants ont fait émerger les compétences clés indispensables à maîtriser pour entrer dans le monde socioprofessionnel ;
- Les feedbacks des albumis via un questionnaire en ligne proposé en novembre 2020 aux diplômés en kinésithérapie et réadaptation de l'UCLouvain entre 2018 et 2020 ;
- Les référentiels belge et européen (Kinésithérapeute 2020, European Network of Physiotherapy in Higher Education et le World Confederation for Physical Therapy) ;
- Un benchmarking auprès d'autres institutions nationales et internationales, dont notamment, l'Université de Laval (CA), l'Universiteit Ghent (BE) et la Haute Ecole de Santé de Vaud (CH).

Étape 3 : Projet de formation

La définition du projet de formation a également été initiée lors de ces deux premières journées collégiales. Bien que l'équipe pilote avait déjà avancé sur un premier jet d'écriture de référentiel de compétences, il a été décidé, par cette équipe en concertation avec les conseillers pédagogiques accompagnant le processus, de partir d'une feuille blanche avec l'ensemble des acteurs pour initier cette démarche de manière collégiale. Il est en effet essentiel de construire collégialement le projet de formation partagé. La participation des acteurs à la construction du projet, leur permet de se l'approprier et favorise leur implication dans la suite du processus, surtout lorsque viendra le moment de mise en œuvre effective de la réforme et donc de modification des cours. Il s'agit de définir le but commun à atteindre.

Concrètement, lors de ces deux journées, la réflexion collégiale a porté sur l'identification des valeurs et grands axes de compétences que les étudiants ont à développer et qu'ils ont à maîtriser

au terme du programme. Cette réflexion a été réalisée en deux temps : un premier jet sur base des expertises des enseignants et un deuxième jet en exploitant les conclusions du benchmarking et la consultation des parties prenantes.

3.2 Workshops collégiaux 2 et 3

Les deuxièmes et troisièmes workshops collégiaux se sont chacun déroulés sur une journée, en février et mars 2021, respectivement. Au cours de ces deux workshops, les différents acteurs de l'enseignement de la FSM (enseignants, assistants, conseillers techniques) ont participé aux étapes 3 et 4 du processus d'approche-programme. Ils ont également été sensibilisés aux thématiques de l'approche EBP (Workshop 2) (Pallot 2019) et le raisonnement clinique en kinésithérapie (Workshop 3) (Charlin et al. 2012).

Étape 3 : Projet de formation

Le travail de l'équipe pilote entre décembre 2020 et février 2021 et puis les interactions collégiales lors des workshops 2 et 3 ont permis de finaliser :

- Le référentiel d'acquis d'apprentissage (AA) du programme et de sa formulation, qui sera ensuite utilisée pour assurer la complétude et la cohérence du programme ;
- Les balises pédagogiques.

Le schéma du référentiel des AA que tout diplômé doit avoir acquis au terme de son programme de formation de master en kinésithérapie et réadaptation est illustré sur la Figure 2. Il reprend 10 axes de compétences (en mauve) et 3 valeurs au cœur du programme de formation (en bleu). Les valeurs choisies (Evidence Based Practice, Collaboration multidisciplinaire, Patient moteur de sa prise en charge) sont celles que nous souhaitons favoriser transversalement, au travers les différents enseignements du nouveau programme. Les axes repris sur la Figure 2 font référence aux compétences qui doivent être acquises au terme du programme de formation (i.e. acquis terminaux). Cela n'est pas représenté sur la figure du référentiel mais chacun de ces axes est explicité à l'aide de la formulation d'un AA général, lui-même explicité à l'aide de AA détaillés (3 à 8 AA détaillés selon l'axe). Ainsi, quarante-deux AA terminaux détaillés ont été explicités. A titre d'exemple, l'axe Communication thérapeutique et ses 4 AA détaillés sont présentés à la figure 3.A dans le paragraphe sur la méthode "des escaliers", dans le point 4 de cet article (4. Construction de la maquette).



Figure 2 : Schéma du référentiel d'acquis d'apprentissage, un des éléments du projet de formation partagé (Etape 3)

Les enjeux et objectifs de la réforme, le référentiel d'acquis d'apprentissage au terme du programme de master et les balises pédagogiques (le projet de formation partagé) ont été validés par les instances décisionnelles (commission de programme et conseil de faculté) de la FSM en mai 2021. Ce projet de formation partagé validé collégialement constitue la boussole qui sera exploitée dans l'étape suivante de construction du nouveau programme.

Etape 4 : Construction de la maquette

La méthodologie de construction de la nouvelle maquette (étape 4), à partir du projet de formation partagé visé (étape 3), a largement été discuté au sein du groupe pilote de la réforme en concertation avec les conseillers pédagogiques Warnier et Raucant accompagnant cette réforme. Etant donné l'ampleur des enjeux et objectifs visés, les nouvelles compétences à enseigner et les nouvelles approches pédagogiques souhaitées, le programme devrait être modifié en profondeur pour y parvenir. S'il a été rapidement conclu qu'il ne fallait pas partir du

programme actuel pour construire ce nouveau programme, des réflexions ont été nécessaires pour définir précisément la méthodologie de construction du nouveau programme à partir, uniquement, dans un premier temps, du projet de formation partagé.

La première méthodologie de travail pour construire la maquette du programme a consisté à réfléchir aux nouvelles unités d'enseignement (UE) lors du workshop collégial 3. Il a été proposé de compléter un tableau reprenant la liste des AA visées au terme du programme (le référentiel AA) à croiser avec les UE à définir. Il était demandé de définir des UE ainsi que d'expliquer le développement progressif des AA à travers ces UE pour permettre, au terme du programme, aux étudiants d'acquérir les AA du référentiel programme. Cette tâche s'est révélée complexe et l'utilisation d'un tableau a posé de nombreuses difficultés et risques :

- difficulté pour visualiser la progression en terme d'AA à travers les années,
- difficulté pour visualiser l'ensemble constitué par les AA, les quadrimestres et le contenu des UE,
- difficulté de cerner le niveau de détail de la description des UE,
- risque de réfléchir en partant des UE de l'ancien programme,
- risque de ne pas envisager les UE à partant des nouveaux acquis d'apprentissage terminaux.

A noter que si ce workshop n'a pas permis d'avancer comme attendu sur la maquette, d'autres activités organisées dans le cadre de cette journée ont permis de favoriser une réflexion autour du concept de "développement progressif d'un AA", que nous avons tout particulièrement traité pour l'EBP et raisonnement clinique (identification d'UE / activités sur les 4 années du programme + essai de formulation AA).

3.3 Workshop collégial 4

C'est au cours de ce workshop organisé en mars 2022 que nous avons pu faire une première proposition de maquette programme (étape 4 de la méthodologie Warnier et Raucent) et la discuter collégialement avec nos pairs.

Étape 4 : Construction de la maquette

Cette quatrième journée collégiale vient un an après les difficultés énoncées plus haut lors du troisième workshop. Ce délai s'explique en partie par le travail qui a été nécessaire au niveau du groupe pilote pour implémenter la méthode "des escaliers", élaborée par nos collègues Warnier et Raucent du LLL à l'UCLouvain, dans le processus de construction de la maquette programme. Cette méthode "des escaliers" est explicitée dans la section suivante. Actuellement, l'étape de construction de la maquette programme est toujours en cours de réalisation.

4. Construction de la maquette du nouveau programme selon la méthode « des escaliers »

Face aux difficultés rencontrées dans le cadre du workshop collégial 3 pour la construction de la maquette, les conseillers pédagogiques ont proposé à l'équipe pilote la méthode "des escaliers" (cf. Article Warnier et Raucent de ce présent symposium) : une méthode permettant une visualisation de l'explicitation de la progression du développement des AA à travers les différentes années du programme pour atteindre à terme les AA-programme, avec identification des types d'activités pédagogiques pour y parvenir.

La méthode « des escaliers » est présentée à la Figure 3 pour l'AA détaillé « Pratiquer l'écoute active avec le patient permettant d'identifier ses besoins et demandes », constitutif de l'axe Communication thérapeutique (Fig 3A). Pour chaque AA détaillé défini par le référentiel, un escalier est construit où chaque marche représente une année d'étude.

L'escalier est ensuite construit en suivant 3 étapes ; ces étapes sont itératives, en ce sens que la réflexion faisant suite à chacune d'elles nourrit la réflexion des autres étapes (Fig 3B) :

- **Etape 1 : Définition des AA au terme de chaque année afin d'explicitier la progression du développement de cet AA à travers les années d'étude, permettant d'atteindre le AA détaillé du programme.**

L'objectif pour chaque année en termes d'AA est défini. On définit d'abord les objectifs de la dernière année de formation puis ceux des années précédentes. On s'assure de la logique de progression à travers les années du programme. Les acquis d'apprentissage au terme d'une année (AA) sont notés au-dessus de chaque « marche ».

- **Etape 2 : Identification des UE et des activités pédagogiques à y inclure, en cohérence avec les balises pédagogiques.**

Pour chaque année du programme (dans chaque marche), sous le AA qui lui a trait, on identifie quel(s) sera/seront la ou les UE qui permettront de développer cet AA. Le nom des différentes UE sont inscrits dans les « marches ». On précise également les activités pédagogiques (travaux pratique, portfolio, jeu de rôle, vignette clinique, stage, théâtre forum ...) à instaurer pour assurer l'intégration effective des balises pédagogiques reprises dans le projet de formation partagé.

- **Etape 3 : La logique globale de progression dans le développement de l'AA détaillé.**

En dessous des escaliers, la logique globale de progression, sur l'ensemble des 4 années du programme (bachelier + master), dans le développement de l'AA détaillé est précisé.

Si nous reprenons le cas du AA détaillé de l'axe 4. Relation thérapeutique illustré sur la Figure 3 (4.1 Pratiquer l'écoute active avec le patient permettant d'identifier ses besoins et demandes), le AA de la quatrième année par exemple (quatrième marche) est "Porter un regard réflexif sur sa capacité à pratiquer une écoute active". Vous pouvez constater dans la marche que les UE que nous jugeons nécessaires pour cet AA sont les stages (pour pratiquer l'écoute et analyser cette capacité dans le portfolio) et un accompagnement de stage (pour renforcer le regard réflexif grâce au théâtre forum). Il est à noter que :

- chaque AA n'est pas obligatoirement développé chaque année,
- chaque AA ne comprend pas nécessairement un dispositif de pédagogie innovant ou une contribution aux balises pédagogiques,
- certaines UE doivent se retrouver dans plusieurs escaliers afin de garder un nombre raisonnable d'UE au sein du programme. C'est par exemple le cas des UE d'intégration comme les stages.

4. Relation thérapeutique

4) Relation thérapeutique

Etablir une relation et une communication thérapeutique constructive avec le patient

4.1. Pratiquer l'écoute active avec le patient permettant d'identifier ses besoins et demandes (*empathie*)

4.2. Echanger sur les possibilités thérapeutiques et leurs conséquences de manière respectueuse et personnalisé en utilisant un langage accessible, avec le patient et ses proches

4.3. Développer un toucher thérapeutique et l'adapter en considérant les perceptions et ressentis du patient

4.4. Communiquer et interagir avec le patient dans au moins une seconde langue.

Figure 3A : Acquis d'apprentissage (AA) de l'axe 4. Relation thérapeutique. Cet axe est explicité par un AA général (Etablir une relation et une communication thérapeutique constructive avec le patient) et quatre AA détaillés. Le AA détaillé 4.1 est surligné car exploré par la méthode des escaliers dans la partie inférieure de la Figure (Fig 3B).

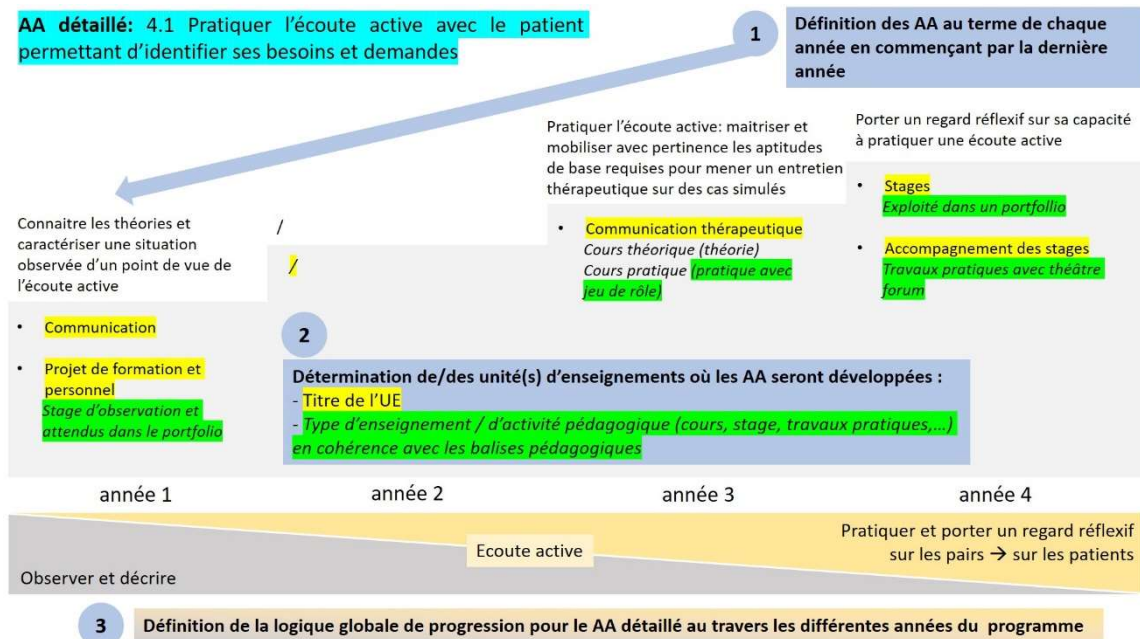


Figure 3B : Méthodologie des escaliers représentant le développement du AA détaillé 4.1 à travers les années d'études. En turquoise : AA détaillé ; en bleu clair : étapes 1, 2 et 3 pour la construction des escaliers ; en vert : types d'enseignement / d'activité pédagogique, en jaune : UE.

5. Discussion sur la « méthode des escaliers »

De notre point de vue, outre le fait d'assurer la progression dans l'acquisition des AA, et ce pour chacun des AA du référentiel, et d'assurer l'intégration des dispositifs de pédagogie active pour rencontrer les balises pédagogiques, la méthodologie « des escaliers » présente aussi les avantages suivants. En effet, cette méthode favorise :

- la construction d'une première maquette du programme reprenant les différentes UE en assurant la cohérence et la complétude de cette maquette en regard du référentiel d'acquis d'apprentissage de ce programme,
- un positionnement clair des différentes UE au sein du programme avec une explicitation des articulations à assurer entre les cours (UE),
- un changement de curriculum plus « durable » car ancré davantage sur « Comment les étudiants apprennent ? » que sur les seuls contenus à apprendre (Roy et al. 2007),
- la définition pour chaque UE, de son titre, son année d'étude, les AA et le dispositif pédagogique,
- la construction de la maquette (squelette) du nouveau programme en commençant par les (nouveaux) cours et ensuite les autres cours, approche plus orientée vers une réforme en profondeur.

Cependant la méthode « des escaliers » présente aussi certaines limites, dont une majeure est la charge de travail importante qu'elle représente, difficilement conciliable avec les autres charges des professeurs faisant partie de l'équipe pilote. En effet, le référentiel présentant 42 AA terminaux détaillés, notre programme comprend 42 escaliers pour un total de 168 « marches ». Dans le cadre de notre réforme, cette charge a été supportée entièrement par le groupe pilote. Nous pensons que ce travail ne peut être réalisé que dans le cadre d'une sabbatique ou du moins, nécessite un allègement majeur de la charge d'enseignement pendant la période concernée. Une autre difficulté identifiée est le transfert et l'appropriation des « escaliers » par les membres du corps professoral qui ne font pas partie de l'équipe pilote. La méthode nous offre cependant des arguments de poids lorsqu'il s'agit de proposer des changements nécessaires mais pas toujours évidents à faire accepter par certains membres de l'équipe professorale directement touchée. Finalement, on notera aussi que les discussions collégiales autour de la première maquette du programme ont entraîné des modifications au niveau des UE. Ces modifications nécessitent d'ajuster le contenu des marches dans les escaliers et de vérifier que le programme reste cohérent.

Conclusion

Au terme de trois années de travail pour réformer le programme en kinésithérapie et réadaptation (septembre 2019-2022), trois étapes ont été franchies et validées : le pourquoi de la réforme, la consultation des parties prenantes et le projet de formation partagé. La construction du programme est en cours autour de la première maquette présentée par l'équipe pilote. Cette dernière étape va nécessiter l'appropriation par les différents membres de la faculté du futur programme. L'objectif est d'aboutir à une réforme complète en 2023.

En conclusion, la réforme du programme est en bonne voie, les principaux leviers clés ont été une communication engageante et les échanges collégiaux qui permettent de coconstruire sur des bases solides un nouveau programme dont le contenu et l'approche pédagogique sont cohérents avec les compétences nécessaires au métier actuel de kinésithérapeute. La méthode «des escaliers» nous a été utile et mais est extrêmement chronophage et de ce fait peu compatible avec la charge de travail déjà conséquente des professeurs impliqués dans ce type de travail. Le risque est clairement l'essoufflement et la démotivation de l'équipe au fur et à mesure du processus. Cependant, au vu de l'apport d'une telle méthode, il nous semblerait important de réfléchir aux moyens de la rendre moins fastidieuse.

Références bibliographiques

- Charlin, B., Lubarsky, S., Millette, B., Crevier, F., Audétat, M.-C., Charbonneau, A., Caire Fon, N., Hoff, L. and Bourdy, C. (2012), Clinical reasoning processes: unravelling complexity through graphical representation. *Medical Education*, 46: 454–463.
- De Meulemeester JL., “Quels modèles d’université pour quel type de motivation des acteurs ? Une vue évolutionniste”, *Pyramides* [Online], 21 | 2011, Online since 18 January 2012, connection on 11 January 2023. URL: <http://journals.openedition.org/pyramides/804>
- Huyghe, S., Creten, H., Totté, N., Clement, M., & Buelens, H. (2009). *Alignment of course and curriculum design: implications for faculty development*. Paper presented at the EARLI.
- Pallot A, Davergne T, Gallois M, Guémann M, Martin S, Morichon A, Osinski T, Raynal G, Rostagno S. (2019). *Evidence-based practice en rééducation - Démarche pour une pratique raisonnée*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson SAS
- Perrenoud Ph. (2001). *Construire un référentiel de compétences pour guider une formation professionnelle*.
http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2001/2001_33.html
- Prégent, R., Bernard, H., & Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l’université dans une approche programme*. Montréal, CA: Presses internationales Polytechnique.
- Roy, D., Borin, P., & Kustra, E. (2007). Assisting curriculum change through departmental initiatives. *New Directions for Teaching and Learning*, 2007(112), 21-32.
doi:10.1002/tl.295
- Vermersch, P. (1995). Du faire au dire (l’entretien d’explicitation). *Cahiers pédagogiques* N°336, p 27-32
- Warnier, L. (2016). *Comment enseigner et collaborer dans une approche-programme ? Carnet de l’enseignant : Voyages en pédagogie universitaire*. Louvain Learning Lab, Université catholique de Louvain (2016), 121-136.

Sites Internet :

- European Network of Physiotherapy in Higher Education (ENPHE):
<https://www.enphe.org/en/about>
- Haute Ecole de Santé Vaud: https://hesav.ch/wp-content/uploads/2019/10/Criteres-et-indicateurs-Formation-Pratique-2A-BSc_PHY.pdf
- Profil de compétences professionnelles du kinésithérapeute en Belgique en 2020:
https://organesdeconcertation.sante.belgique.be/sites/default/files/documents/pcp_kine_2020.pdf
- U Ghent: <https://studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-rehabilitation-sciences-and-physiotherapy-rehabilitation-sciences-and-physiotherapy-with-internal-diseases/programma/2023>
- Université de Laval: <https://www.supervision-readaptation.fmed.ulaval.ca/wp-content/uploads/2021/08/referentiel-competences-physiotherapie.pdf>

Création d'un programme Bachelor selon une approche-programme

HÉLÈNE RONGEOT, h.rongeot@groupe-esa.com

Ecole supérieure des agricultures, 55 rue Rabelais, 49 007 ANGERS Cedex, h.rongeot@groupe-esa.com

NATHALIE FONTAINE, n.fontaine@groupe-esa.com

Ecole supérieure des agricultures, 55 rue Rabelais, 49 007 ANGERS Cedex, n.fontaine@groupe-esa.com

TYPE DE SOUMISSION

Analyse de dispositif / Bilan de recherche en pédagogie / point de vue / atelier / symposium

RESUME

L'innovation et la proposition de nouveaux cursus de formation est un enjeu majeur dans l'enseignement supérieur pour répondre à l'évolution des besoins en matière de compétences des employeurs mais aussi pour répondre à l'évolution des publics étudiants, notamment en matière de modalités d'apprentissage.

La genèse du nouveau cursus Bachelor, déployé sur 3 années, vise à offrir un cursus intermédiaire situé entre un cursus technique court (BTS, Licence Professionnelles) et le cursus supérieur long (Ingénieur et Masters) parmi l'offre de cursus déjà existants à l'Ecole. Au-delà de cet objectif stratégique, ce cursus doit être différenciant en particulier par la pédagogie déployée au sein de celui-ci.

La construction du Bachelor avec l'approche-programme associée à une stratégie d'enseignement basée sur des pédagogies actives combinant approche par problème et approche par projet, s'inscrit dans la stratégie pédagogique de l'Ecole. Ce nouveau cursus est surtout la résultante d'un travail collaboratif mené par une équipe pilote pionnière et une chargée de projet. Cet article a pour objectif de présenter le contexte dans lequel s'est déployé le cursus Bachelor, les grandes étapes de cette construction, de mettre en évidence les étapes clés et de porter un regard réflexif sur l'accompagnement d'un tel projet, d'identifier les points d'attention relatifs aux parties prenantes impliquées (Ecole, étudiants, équipe pédagogiques et partenaires).

SUMMARY

Innovation and the proposal of new training courses is a major challenge in higher education to meet the changing skills needs of employers but also to respond to the evolution of student audiences, particularly in terms of learning methods.

The genesis of the new Bachelor's course, deployed over 3 years, aims to offer an intermediate curriculum located between a short technical curriculum (BTS, Professional License) and the long higher education course (Engineering and Masters) among the offer of courses already existing at the

School. Beyond this strategic objective, this curriculum must be differentiating both in terms of its content and the pedagogy deployed within it.

The construction of the Bachelor with the programmatic approach associated with a teaching strategy based on active pedagogies¹, combining problem-based approach and project-based approach, is part of the School's pedagogical strategy. This new curriculum is above all the result of collaborative work led by a pioneering pilot team and a project manager.

This article aims to present the context in which the Bachelor course was deployed, the main stages of this construction, to highlight the key stages and to take a reflective look at the support of such a project, to identify the points of attention relating to the stakeholders involved (School, students, teaching team and partners).

MOTS-CLES (MAXIMUM 5)

Bachelor, Approche-programme, pédagogie active, création de programme

KEY WORDS (MAXIMUM 5)

Bachelor, Program-based approach, active pedagogy, program creation

1. Introduction

La création d'un Bachelor à l'École des agricultures (ESA) a permis de mettre en œuvre une approche-programme dès le début de la conception. L'ESA souhaitait en effet compléter son offre de formation, répondre à l'évolution du public étudiants, porter un projet pédagogique global visant à l'acquisition de compétences. La construction du Bachelor s'est appuyée sur la démarche décrite par la communication de Warnier et Raucent dans ses différentes étapes : Le diagnostic collégiale de l'offre programme de l'école, la définition de la vision et des valeurs portées par le nouveau programme et des compétences visées ; puis la construction de la maquette et son déploiement. Le travail de construction et la première année de mise en œuvre en 2021-2022 ont fait l'objet de plusieurs analyses : (i) un travail de réflexion par l'équipe pédagogique sur le déploiement qui a mis en évidence des « coups de cœur » : des étudiants engagés et une dynamique de travail collectif entre enseignants de disciplines différentes et des questionnements autour de l'évaluation du travail de groupe, de la progression et de la profondeur des apprentissages par exemple ; (ii) une évaluation des enseignements par les étudiants qui souligne leur forte implication et l'accompagnement par les enseignants et des remarques sur la gestion de l'investissement inégal des étudiants dans le travail de groupe et la taille optimale des groupes étudiants ; (iii) une analyse des freins et leviers mobilisables pour déployer l'approche-programme : le passage de cours magistraux à une pédagogie collaborative

qui nécessite de prendre appui sur l'équipe pilote et sur le retour des étudiants ; la culture disciplinaire forte au profit de la collaboration au sein de l'équipe pilote qui regroupe nécessairement des enseignants de différents départements. L'importance de la formation et de l'accompagnement des équipes a été soulignée, ainsi que celle du portage par l'institution qui se doit de l'inscrire dans sa stratégie.

Dans cette communication nous souhaitons présenter les différentes étapes de la construction du Bachelor par l'approche-programme, et partager les constats et analyses faits par les enseignants et les étudiants à l'issue d'une première année de mise en œuvre et les premières pistes d'évolutions des pratiques qui en sont issues.

2. Contexte de construction du Bachelor par l'approche-programme

Le cursus de formation Bachelor construit avec l'approche-programme repose sur un contexte portant des dimensions externes et internes à l'Ecole (Frenay, Warnier et Wouters, 2021).

L'implémentation de l'approche-programme au sein du cursus Bachelor prend par ailleurs ancrage dans l'évolution du contexte de l'enseignement supérieur qui engage les écoles à rendre plus lisibles les cursus en définissant les objectifs de formation sous la forme de bloc de compétences et par niveau.

Ce nouveau cursus prend également en compte l'évolution des publics étudiants inhérent à la réforme des lycées et du baccalauréat version 2021 qui conduit à intégrer des profils qui ont suivi une plus grande variété de cursus et d'options. Ce public développe par ailleurs un sentiment d'accès à la connaissance immédiate, porté par les usages numériques, qui vient réduire les contraintes de localisation et de temporalité et qui marque, de fait, un moindre intérêt pour le cours magistral.

Le cursus Bachelor s'inscrit dans le projet pédagogique de l'Ecole qui vise l'acquisition de compétences. Une compétence est définie comme « Un savoir agir complexe, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations (Tardif 2006). » Au-delà de cette définition, le collectif des enseignants de l'Ecole, rassemblé au sein du conseil pédagogique, s'est accordé sur la définition suivante :

« Capacité réelle et individuelle de mobiliser, en vue d'une action, des connaissances (théoriques et pratiques), des savoir-faire et des comportements, en fonction d'une situation de

travail concrète et changeante et en fonction d'activités personnelles et sociales » (De Meerler 2006).

Cette formulation ouvre sur une pédagogie qui prend ancrage sur :

- Une logique d'apprentissage mobilisant en priorité des pédagogies actives (notamment dispositifs d'apprentissage par problème et/ou par projet (Galand et Frenay, 2005) ;
- Des activités de mise en situation et de contextualisation ;
- Des dispositifs d'évaluation alignés et orientés vers l'acquisition de compétences.

L'enjeu est de proposer à ses apprenants des cadres pédagogiques centrés sur l'approche par compétences, et offrant une diversité de dispositifs pédagogiques favorisant l'autonomie et les apprentissages.

Le cursus Bachelor induit également l'acquisition de nouvelles compétences et une transformation des pratiques au sein du collectif d'enseignants qui nécessite un accompagnement.

Cet accompagnement contribue au développement professionnel des enseignants, et permet d'implémenter l'approche-programme via la création du Bachelor à partir de 2019 puis via, à partir de 2020, la réforme progressive du cursus Ingénieur, programme historique de l'Ecole.

Côté apprenant, l'approche par compétences valorise non plus un seul enseignement mais davantage l'ensemble des compétences acquises au travers de mises en situation. La définition des parcours sous forme de compétences permet à l'étudiant une plus grande lisibilité, par sa cohérence du cursus au moment de l'orientation. La rencontre des apprentissages techniques et transverses sous une même compétence génère un engagement plus fort des étudiants dans leurs apprentissages.

3. Construction du Bachelor agroécologie et systèmes alimentaires

L'équipe pilote, constituée de 11 enseignants et enseignants-chercheurs ainsi qu'une chargée de projet, a pensé la construction de ce programme avec 3 objectifs : former aux transitions agroécologiques et alimentaires, déployer une pédagogie active sous forme de projets et ouvrir les étudiants à l'international. A date ont été mis en œuvre la 1ere année en 2021-2022 puis la 1ere et la 2eme année en 2022-2023. La construction est donc toujours en cours selon un processus itératif (figure 3).

L'équipe a ainsi élaboré des projets d'apprentissage qui se succèdent tout le long du cursus et permettent de contextualiser les apprentissages des étudiants. Ces projets représentent 60 à 70% du temps de travail des étudiants.

Le tableau 1 présente un point d'étape sur le déroulé du projet et ses modalités. Ce tableau de synthèse du déroulement du processus de création du programme de bachelor a été réalisé en référence à la figure 1 de la communication de Warnier & Raucent, nous avons identifié les étapes de la construction du Bachelor ainsi que les partenaires impliqués.

Tableau 1 : Les différentes étapes dans un processus de création de programme selon une approche-programme et visant l'implémentation de la pédagogie active appliquées à la création du Bachelor

	Étapes	Activités / actions réalisée	Partenaires impliqués
1/2	Pourquoi un nouveau programme ? Diagnostic collégial des « problématiques » et nécessités d'évolution de l'offre programmes	Printemps 2019 Réflexion collégiale : Pourquoi créer un nouveau programme et comment le positionner dans l'offre globale de l'ESA ?	Les responsables de programme ESA Le monde socio professionnel AERES (NL), école partenaire
3	Construire collégalement la vision du nouveau programme	Oct 2019 Écrire les valeurs et dessiner la boussole donnant le cadre de construction (Annexe 1)	Equipe pédagogique ESA Louvain Learning Lab/FA2L ¹
3	Définir les compétences visées au terme de la formation (profil de sortie des diplômés) et les approches pédagogiques	Printemps 20 : Rédaction des AAVT, et AAV.	L'équipe pilote Un chargé de projet. Louvain Learning Lab/FA2L
4	Construction de la maquette du programme	Structuration des unités d'enseignement et des modules qui les constituent <i>Dossier pour l'attribution du grade L par ministère de L'enseignement supérieur et de la recherche</i> <i>Formation à l'approche programme, au tutorat, à la construction des situations d'apprentissage (projets)</i>	L'équipe pilote Un chargé de projet. Louvain Learning Lab/FA2L Départements ESA
4	Objectifs de chaque semestre, création des projets d'apprentissage et rédaction des syllabus	Construction des documents et création des documents (livret d'apprentissage pour les tuteurs et pour les étudiants Accompagnement et formation de l'équipe pilote	Equipe pilote Louvain Learning Lab/FA2L
	Présentations du projet	Communications régulières en réunions plénières (inter départements, réunions des directions programmes, conseil	L'ensemble des salariés ESA Les administrateurs ESA Les partenaires entreprises Les étudiants

¹ Louvain Learning Lab : centre d'appuis pour les enseignants de l'UCLouvain

FA2L : Formation à l'apprentissage actif de Louvain

		de l'enseignement et conseil de perfectionnement	Les candidats à la formation.....
5	Ouverture de la 1ere année	21-22 Mise en œuvre des projets d'apprentissage et de l'ensemble du programme année 1 Evaluations des enseignements par les étudiants Evaluation du déroulé par l'équipe pédagogique	L'équipe pédagogique Les étudiants Les partenaires entreprises
5	Analyse du déroulé de l'année 1 et ouverture année 2	22-23 Synthèse et bilan étudiants et enseignants Analyse des coups de cœurs et des freins pour mettre en place les leviers d'amélioration	L'équipe pédagogique Les étudiants Louvain Learning Lab/FA2L Conseil de perfectionnement

4. Premiers résultats et discussions

Le processus (figure 1) amène à construire et évaluer les 1ers semestres de mise en œuvre pour alimenter la réflexion de la construction des semestres qui suivent.

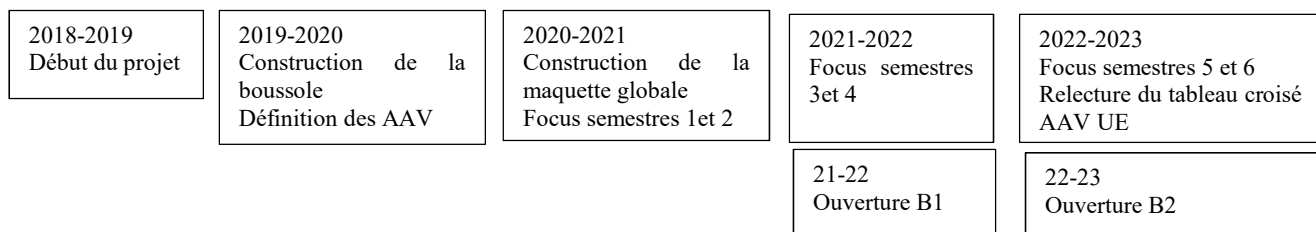


Figure 1 : Chronologie de la construction du Bachelor

Les premiers résultats que nous présentons s'appuient sur le retour de l'équipe pilote et des étudiants quant aux semestres 1 et 2 en 21-22 et permettent de mettre en évidence les bénéfices et les freins de la mise en place de l'approche-programme, ainsi que les leviers qui peuvent être activés. Nous ferons un bilan intermédiaire de la mobilisation des enseignants et des points d'attention à avoir au niveau de la gestion du changement pour amener ce nouveau cursus.

Le déroulement de la 1ere année a fait l'objet de relecture et de discussion au sein de l'équipe pédagogique impliquée ainsi que d'une évaluation des enseignements par les étudiants. A partir de ces résultats et analyses, nous présenterons les 1eres évolutions mises en place en 22-23.

4.1. Une journée de réflexion après un an de mise en œuvre

Les enseignants qui sont intervenus dans la toute première année du Bachelor se sont interrogés sur leurs coups de cœur, les difficultés rencontrées, les questionnements, les leviers activés ou à actionner sous le regard expert des conseillers de Louvain.

4.1.1. Nos coups de cœurs

- Des étudiants engagés, dynamiques, impliqués qui s'entraident entre pairs ;
- Des sujets de projets centrés sur des sujets de société, menés avec une approche pluridisciplinaire, qui préparent des acteurs citoyens de demain et qui motive les étudiants ;
- Une dynamique enseignante nouvelle et la découverte des disciplines des autres collègues ;
- La co-construction des projets et cours entre enseignants ;
- La qualité des rendus finaux des étudiants.

4.1.2. Nos difficultés et questionnements

Plusieurs difficultés et questionnements ont été mis en évidence par le groupe pilote et les enseignants impliqués dans la mise en œuvre. L'ensemble est détaillé en annexe 2 de cet article. L'ensemble des questions ont été hiérarchisés en les classant par impact et difficulté de mise en œuvre des solution (figure 2).

	Difficile à mettre en œuvre	Plus facile à mettre en œuvre
Très important à traiter	(1) Comment mesurer et évaluer l'implication de chaque étudiant dans un travail de groupe ? (2) Comment mesurer la solidité des apprentissages individuels dans un travail de groupe ?	(3) Comment évaluer justement un travail de groupe ? (4) Comment bien mesurer la quantité de travail demandée aux étudiants, hors face à face avec les enseignants, pour prévoir la bonne durée sur la planning ?

Moins important à traiter	(5) Comment organiser la session 2 pour un étudiant quand la session 1 a été évalué par un travail de groupe ?	(6) La gestion coordonnée des Evaluations sur 2 campus ? (7) Comment mettre en place des évaluations formatives utiles ? Comment les étudiants peuvent ils s'autoévaluer ?
---------------------------	--	--

Figure 2 : Hiérarchisation des constats principaux faits par l'équipe pédagogique pilote

4.1.3. Quelle démarche d'amélioration mener à partir de ces constats ?

Nous avons exploité plusieurs méthodes pour améliorer les situations décrites par ces constats :

- Le comité des sages : Il s'agit de confier à trois enseignants le soin d'apporter une réponse qui sera appliquée pendant 1 an. Cette méthode a été choisie pour traiter le questionnement 6.
- Le conseil collégial (Guérin et Ferber, 2009). Cette méthode s'appuie sur le codéveloppement qui est une technique d'animation dont le but est d'améliorer les pratiques dans un champ professionnel donné en exploitant l'intelligence collective d'un petit groupe de personnes en suivant une méthode rigoureuse. Le point de départ est toujours une situation de pédagogie vécue et non résolue : Les participants apportent leurs avis et recommandations sur le problème proposé. Cette méthode a été choisie pour apporter une réponse à la question 1.
- Réunion de coordination réunissant des représentants de chaque discipline pour une discussion collective et une approche-programme. La coordination sera mise en place pour la question (4) et globalement pour toutes les questions relatives à la progressivité des apprentissage et l'alignement du programme

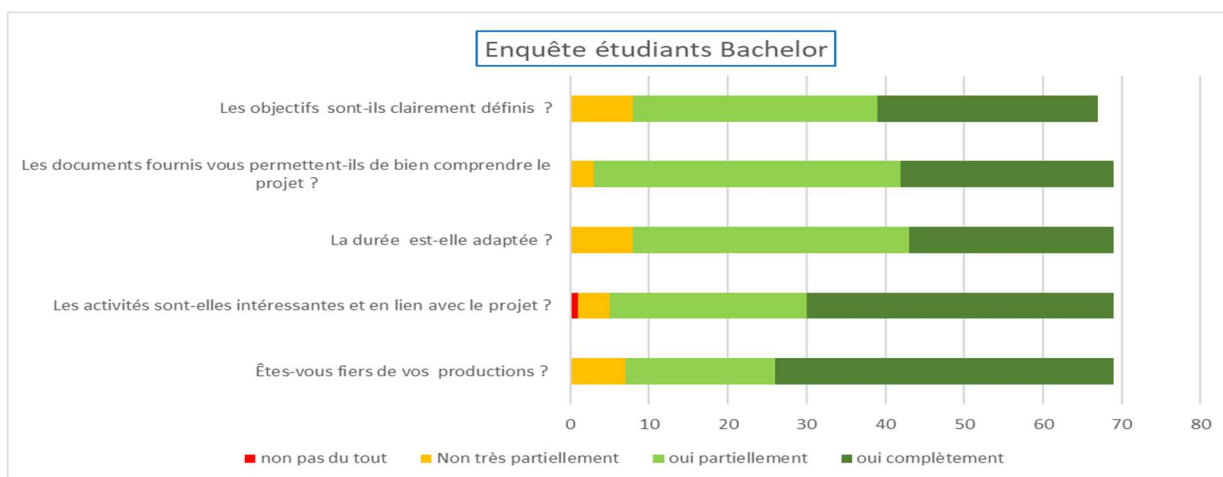
4.2. L'évaluation des enseignements des 2 premiers semestres (21-22) par les étudiants

La première année du Bachelor a fait l'objet d'une évaluation des enseignements auprès des 24 étudiants inscrits au programme. Cette évaluation s'appuie sur un questionnaire individuel, complété d'une discussion collective organisée par les délégués de la promotion. L'ensemble des questions (annexe 3) est posé pour chacun des projets du semestre.

Les 24 étudiants ont tous répondu individuellement au questionnaire concernant chacun des 3 projets du semestre mais pas systématiquement à toutes les questions. Le tableau 2 fait la synthèse des réponses à cinq questions fermées (échelle de likert à 4 niveaux), chacune ayant été posée pour chacun des 3 projets (le tableau reprenant le cumule des réponses des étudiants pour les 3 projets).

On constate une forte satisfaction des étudiants en ce qui concerne les projets que ce soit pour (i) la clarté des objectifs, (ii) l'intérêt des activités proposées, (iii) la durée du projet, (iii) l'apport des documents fournis en début de projet ou (iiii) la fierté qu'ils tirent de leur travail.

Tableau 2 : les résultats du questionnaire individuel auquel ont répondu les étudiants dans le cadre de l'évaluation des enseignements du semestre 1 (3 projets), en nombre de réponses.



Dans ce même questionnaire, des champs libres font ressortir les éléments saillants suivants :

- 😊 Les étudiants se disent bien accompagnés ;
- 😊 Un fort accent est mis par les étudiants sur leur motivation (« on travaille mais on ne s'en rend pas compte » !!) et sur l'importance de l'accompagnement et de la disponibilité de l'équipe pédagogique ;
- 😞 Sur le premier projet, une difficulté à bien valoriser les temps de travail en groupe en autonomie (sans enseignant) ;
- 😞 L'équilibre de quantité de travail entre les différents groupes ;
- 😞 L'effectif des groupes d'étudiants : difficile de travailler à plus de 4 pour certains travaux ;
- 😞 L'investissement inégale des étudiants au sein d'un groupe qui peut paraître injuste en particulier quand la note est collective.

4.3. Les premières évolutions de pratiques mises en œuvre

L'évaluation des enseignements faites par les étudiants a été partagée avec l'équipe pédagogique. Ces retours et le travail d'analyse de l'équipe présenté en points 4-1 ont permis de 1eres évolutions mises en place en 2022-2023.

Nous prendrons comme exemple la solution apportée à 2 points qui font écho avec l'évaluation des enseignements faite par les étudiants :

- Comment mesurer et évaluer l'implication de chaque étudiant dans un travail de groupe, les étudiants nous interpellant sur l'injustice ressentie par une note collective quand certains membres du groupe travaillent moins ou pas ?
 - a. Lors de l'évaluation d'un travail de groupe, de 4 étudiants par exemple, l'évaluation se fait en 2 parties : l'enseignant attribue une note, par exemple 14/20. Le groupe se voit donc donner $14 \times 4 = 56$ points à répartir entre les 4 étudiants avec une grille qui permet de justifier la ventilation. La note finale sera la moyenne de la note de l'enseignant et de la ventilation des points entre les 4 étudiants. Tous les étudiants ont 14 si le travail a été jugé équilibré. Si tel n'est pas le cas, un étudiant peut avoir 8 points (sa note finale sera alors de 11, c'est-à-dire la moyenne entre 8 et 14) et les autres 16 points (note finale alors 15/20)
 - b. Nous avons essayé de contenir l'effectif des groupes à 4 étudiants pour rendre plus facile leur travail collaboratif. Pour chaque projet les groupes sont constitués d'étudiants différents.
- Comment faire cohabiter le travail de groupe et les apprentissages, forcément individuels, de chaque étudiant ?
 - a. Pour un même module, l'évaluation collective peut être complétée par une évaluation individuelle souvent un écrit. Nous présentons un exemple d'une évaluation avec la répartition des acquis d'apprentissages en annexe 4.
 - b. Veiller lors des oraux à ce que tous les étudiants se répartissent la prise de parole et puissent répondre à toutes les questions.

5. Conclusion de nos premiers travaux : les freins et les leviers

Nous nous appuyons sur cette expérience pour à présent éclairer et apporter des réponses à trois des questions posées par le symposium, en précisant les difficultés et freins rencontrés et, *en italique, les leviers exploités ainsi que ce qui nous semble pouvoir contribuer à lever les freins.*

5.1. Quels sont les freins et les leviers dans la mise en place de l'approche programme ?

Nous avons choisi de retenir deux freins qui nous ont paru les plus importants lors de la construction et le déploiement du cursus par l'approche-programme.

Frein 1 : Le changement de paradigme : le passage d'un enseignement transmissif à une pédagogie collaborative peut en effet faire l'objet de réticence de la part des enseignants : transformer sa posture d'enseignement magistral en posture d'enseignant tuteur peut générer de l'appréhension propre au changement de pratiques ou liée au regard dubitatif des pairs.

- a) *Communiquer et expliquer en séminaire programme pour partager et valoriser les expériences : faire le point sur les bénéfices de l'approche-programme, les difficultés et les solutions pour les surmonter ;*
- b) *Prendre appui sur les collègues convaincus qui sont les meilleurs ambassadeurs, par exemple en organisant des séances d'échanges de pratiques ;*
- c) *Prendre appui sur les retours des étudiants, leur implication et leurs résultats, en partageant envers l'ensemble des enseignants la synthèse de l'évaluation des enseignements dans le journal interne. Nous avons aussi diffusé les productions des étudiants (livret de recettes à faible impact carbone pour le réveillon, présentation, par les étudiants, du poster réalisé sur les enjeux du réchauffement climatique lors d'un séminaire dédié aux enseignants).*

Frein 2 : La culture disciplinaire forte de certains enseignants qui peut nuire à la collaboration au sein de l'équipe pilote. La construction du cursus s'appuyant sur la définition des compétences visées va forcément demander de faire intervenir, par exemple, dans un même projet, plusieurs modules et donc des enseignants de disciplines très différentes. On retrouve ainsi les freins identifiés par (Frenay, Warnier, Wouters 2021)

- a) *Constituer une équipe projet pluridisciplinaire dès le début du projet ou de la réforme peut permettre l'atténuation des effets de territoires disciplinaires par une définition mutuelle des contenus des différents modules.*
- b) *La mobilisation des enseignants issus de différents départements est également identifiée comme un levier pour diffuser l'approche-programme au sein de l'école et préparer la réforme du programme ingénieur qui a démarré l'année suivante.*

5.2. Comment mobiliser les collègues enseignants ?

La conception d'un programme créé ex-nihilo, ne portant pas l'historique des contenus et des modalités pédagogiques existantes peut être un facteur de motivation pour certains enseignants innovateurs, ou un facteur de désertion pour des enseignants en manque de repères. Il apparaît donc important de constituer l'équipe pilote avec *les enseignants motivés par l'innovation et l'évolution de leur pratique d'enseignant*.

Le travail très collaboratif de conception des projets d'apprentissage repose sur un *équipe pilote stable d'enseignants qui apprennent à travailler ensemble, curieux des contenus des modules de leurs collègues*.

Les formations et l'accompagnement par des conseillers pédagogiques (Louvain Learning Lab/FA2L) sur la maîtrise des différentes étapes, de la rédaction des AAV et AAVS, à la création des projets d'apprentissage en « arête de poisson (Raucent, 2022) et la construction d'un tableau croisé (Warnier, 2016) ont permis à l'équipe de se professionnaliser et développer ainsi ses compétences pédagogiques.

La formation au tutorat dispensée par les conseillers de Louvain a complété de dispositif de formation et d'accompagnement. Les acquis d'apprentissage visés par cette dernière formation sont : Décrire et justifier les caractéristiques principales de l'apprentissage actif en petits groupes tutorés ; Expliciter et justifier sa vision du rôle du tuteur ; Accompagner les étudiants dans le développement de leurs capacités à apprendre de façon autonome en s'appuyant sur le groupe.

Et enfin, un soutien institutionnel nous paraît essentiel pour mobiliser les moyens nécessaires sur les cinq années du déploiement (accompagnement, formation, temps enseignants : 500h dédiées chaque année pour la construction du programme) sur ce programme qui s'inscrit dans les objectifs stratégiques de l'Ecole.

5.3. Quels sont les interactions à avoir avec les étudiants ?

Les échanges avec les étudiants lors de l'évaluation du dispositif ont largement contribué aux réflexions de l'équipe pédagogique :

- Les avis positifs exprimés par les étudiants, ont encouragé l'équipe et permis de mettre en évidence ce qui « marche » : l'accompagnement fort de l'équipe pédagogique, la

construction des projets d'apprentissage ainsi que les documents fournis pour les expliquer par exemple.

- Par leurs retours plus critiques qui ont permis de mettre en place des modifications dans un process d'amélioration continue, en particulier sur les évaluations de travaux de groupe pendant lesquels les investissements des étudiants ont été vécus comme hétérogènes au sein d'un groupe.

Il nous paraît donc très important *d'impliquer les étudiants dans l'évaluation de nos pratiques et des leurs*, a minima à la fin de chaque semestre aussi bien sur le contenu des modules que sur la construction et le déroulé des projets.

Un retour vers les étudiants après le travail de l'équipe pédagogique paraît également essentiel pour qu'ils mesurent qu'ils sont écoutés et que la formation est construite pour eux. Nous sommes bien ainsi dans *une démarche où l'étudiant est au centre du dispositif*.

Références bibliographiques

De Meerler, C., (2006). *Competenties in balans. Zoeken naar afstemming tussen competentieontwikkeling in school en bedrijf* Koning Boudewijnstichting. Document d'analyse publié par la Fondation Roi Baudouin, à la demande du gouvernement flamand de Belgique.

Frenay M., Warnier L. & Wouters P., (2021). Les enjeux de l'accompagnement dans une approche-programme. Dans Raucant, B., Verzat, C., Van Nieuwenhoven C. & Jacqmot Ch. (dir.) *Accompagner les étudiants : rôles de l'enseignant, dispositifs et mises en œuvre* (2^e éd., 425-448). De Boeck Supérieur, pages 425 à 448.

Galand, B. et Frenay, M. (2005). *L'approche par Problèmes et par Projets dans l'Enseignement Supérieur : Impact, Enjeux et Défis*, Louvain-la-Neuve : Presses Universitaires de Louvain.

Guérin, V. et Ferber, J. (2009). *Le monde change...et nous ? Clés et enjeux du développement relationnel*. Lyon : Chronique Sociale. <http://theatrons.com/theatre-forum-boal.php>)

Raucant, B. (2022). *Apprentissage Actif Par Projet : le modèle C-D-R*, proc. of QPES, La Rochelles, p 582, https://qpes2021.sciencesconf.org/data/pages/ACTES_QPES2022.pdf.

Tardif J., (2006). *L'évaluation des compétences, Documenter le parcours de développement*, Montréal, Chenelière éducation, p. 26-35.

ANNEXE1 : La boussole du Bachelor agroécologie et systèmes alimentaires.



ANNEXE 2 : L'analyse des pratiques par les enseignants lors de la journée du 19/10/2022 animée par l'équipe FA2I : les difficultés et questionnements

1. Comment mesurer et évaluer l'implication de chaque étudiant dans un travail de groupe ?
2. Comment faire cohabiter le travail de groupe et les apprentissages, forcément individuels, de chaque étudiant ?
3. Autour de la profondeur des apprentissages : Equilibrer l'atteinte des livrables Vs les apprentissages
Les rendus des étudiants ont-ils un objectif clair et permettent-ils un apprentissage en profondeur et le développement de leurs compétences ? Les Étudiants paraissent plus focalisés sur le rendu plus que sur leurs apprentissages ce qui peut poser la question de l'acquisition des fondamentaux et du risque de rester à la surface des connaissances.
4. Autour des évaluations du travail de groupe
 - a. Comment évaluer justement un travail de groupe ?
 - b. Noter de 0 à 20 des compétences a-t-il un sens ?
 - c. Quel rôle pour les évaluations formatives ?
 - d. Comment gérer les mêmes évaluations sur les 2 campus ?
 - e. Comment les étudiants peuvent ils s'autoévaluer ?
5. Comment Organiser les sessions 2, individuelles (rattrapage) en pédagogie collaborative par projet ?
6. Définir la quantité de travail demandé aux étudiants (ED au planning)
7. Vérifier la progression des apprentissages du S01 à S03 et la progressivité du programme par rapport au profil de sortie visé pour les étudiants : par l'articulation des UE et de compétences / par la pertinence des outils mobilisés.

ANNEXE 3 : le questionnaire d'évaluation des enseignements auquel ont répondu les étudiants à la fin du semestre

BACHELOR agroécologie et systèmes alimentaires

Angers 21-22

Evaluations des projets et des enseignements du semestre 1 puis du semestre 2

Un questionnaire individuel géré informatiquement auquel les étudiants ont à répondre individuellement à la fin du semestre

- **Dimension projet = pour chacun des projets =**
 - Déroulé :
 - Lancement = les objectifs sont-ils clairs ?
 - Les différentes activités = sont-elles en cohérence avec le déroulé prévisionnel du projet et adaptées aux objectifs donnés ?
 - Évaluation = les objectifs sont-ils clairs ?
 - La durée est-elle adaptée ?
 - Les documents fournis = livret de l'étudiant vous a-t-il permis de bien comprendre le projet ?
 - Les productions de chaque projet vous paraissent elles intéressantes, adaptées et valorisées ? Commentaires libres = (= apport utile / moins utile / manquant ?)
- **Dimension module et UE = pour chaque UE**
 - Le déroulé = les objectifs sont-ils clairement définis ?
 - La pédagogie = votre avis sur votre compréhension, votre implication et votre motivation ?
- **Animation et suivi de la promo**
 - Ambiance de groupe / cohésion
 - Le suivi de vos apprentissages et de vos projets vous semble il adapté ?
 - Les outils à votre disposition : ENT / planning / guide des études
- **Commentaires libres pour chaque item**

ANNEXE 4 : Evaluation du module Ecologie (projet les légumineuses dans tous leurs états) : répartition entre une évaluation individuelle (50%) (la construction d'une carte d'identité d'une légumineuse) et une évaluation collective (50%) reposant du la présentation d'un poster (N Cassage, G Piva et X Boussein).

	AAVT	AAVS	Méthodes d'évaluation		Niveau visé
			Projet Leg		
			Ecrit individuel (Carte Identité Légumineuse)	Oral collectif Poster (schéma processus)	
	AAV 2.1 : Décrire en mobilisant un langage scientifique	Identifier et décrire les caractéristiques écologiques propres à une espèce de légumineuse en mobilisant des sources académiques et techniques valides	X		Mémoriser, se rappeler
		Présenter un travail de recherche de connaissances scientifiques de façon rigoureuse et en respectant des normes fixées	X		Appliquer
	AAV 2.2 : Utiliser les concepts et les méthodes clés avec la rigueur exigée par la(les) discipline(s) concernée(s)	Identifier, nommer, les concepts écologiques et les processus écologiques sur lesquels reposent des services écosystémiques		X	Mémoriser, se rappeler
		Décrire, expliquer les mécanismes/processus écologiques à l'origine de services écosystémiques et produire un schéma argumenté		X	Comprendre et analyser