

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

L'IDENTITÉ PROFESSIONNELLE DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS EN MATHÉMATIQUES, CHIMIE ET PHYSIQUE

Bridoux, Stéphanie; De Vleeschouwer, Martine; Grenier-Boley, Nicolas; Khanfour-Armalé, Rita; Lebrun, Nathalie; Mesnil, Zoé; Nihoul, Céline

Published in:
Conference: EMF 2018

Publication date:
2019

Document Version
Première version, également connu sous le nom de pré-print

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (HARVARD):
Bridoux, S, De Vleeschouwer, M, Grenier-Boley, N, Khanfour-Armalé, R, Lebrun, N, Mesnil, Z & Nihoul, C 2019, L'IDENTITÉ PROFESSIONNELLE DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS EN MATHÉMATIQUES, CHIMIE ET PHYSIQUE. dans *Conference: EMF 2018*.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/354403937>

L'IDENTITÉ PROFESSIONNELLE DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS EN MATHÉMATIQUES, CHIMIE ET PHYSIQUE

Conference Paper · January 2019

CITATIONS

3

READS

67

7 authors, including:



Stéphanie Bridoux

Université de Mons

23 PUBLICATIONS 85 CITATIONS

SEE PROFILE



Martine De Vleeschouwer

University of Namur

10 PUBLICATIONS 80 CITATIONS

SEE PROFILE



Nicolas Grenier-Boley

Université de Rouen

28 PUBLICATIONS 119 CITATIONS

SEE PROFILE



Rita Khanfour-Armalé

Université de Cergy-Pontoise

27 PUBLICATIONS 31 CITATIONS

SEE PROFILE

L'IDENTITÉ PROFESSIONNELLE DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS EN MATHÉMATIQUES, CHIMIE ET PHYSIQUE

Stéphanie Bridoux¹, Martine De Vleeschouwer², Nicolas Grenier-Boley³, Rita Khanfour-Armalé⁴, Nathalie Lebrun⁵, Zoé Mesnil⁶, and Céline Nihoul⁷

Résumé – Nous présentons les premiers résultats d'une recherche visant à étudier l'impact de la discipline de recherche des enseignants-chercheurs (EC) sur leurs pratiques enseignantes. Nous nous intéressons au concept d'identité professionnelle qui est au cœur de notre problématique de recherche. Nous exposons notre méthodologie et illustrons quelques résultats par des extraits d'entretiens effectués auprès d'EC de plusieurs disciplines dans diverses institutions en France et en Belgique.

Mots-clefs : enseignants-chercheurs, identité professionnelle, pratiques, tensions, valeurs

Abstract – We present the first results of a research project whose purpose is to investigate the impact of the research discipline of teacher-researchers (TRs) on their teaching practices. We are interested in the concept of professional identity in order to clarify our research problem. We present our methodology and illustrate some of the results with excerpts from interviews conducted with TRs of various disciplines and institutions in France and Belgium.

Keywords: teachers-researchers, professional identity, practices, tensions, values

I. INTRODUCTION

Cette dernière décennie, de nombreuses universités françaises ont créé des structures de développement professionnel des enseignants-chercheurs (EC) du supérieur dans une optique de « transformations pédagogiques » afin de répondre, en particulier, à la diversité du public étudiant (Endrizzi, 2011). La recherche accompagne ces changements, et dès 2004, Annoot et Fave-Bonnet coordonnaient l'une des premières synthèses des questions associées à l'étude des pratiques pédagogiques à l'université. Cependant, très peu de chercheurs s'y sont intéressés par une approche disciplinaire en lien avec les activités de recherche des EC (Henkel, 2004 ; Neumann, 2001). La discipline apparaît pourtant comme un élément essentiel des pratiques enseignantes des enseignants-chercheurs (Becher, 1994) et de nombreuses recherches en appellent au développement de recherches sur ces pratiques qui prennent en compte la dimension disciplinaire (Poteaux, 2013 ; Trede, Macklin & Bridges, 2012). C'est dans ce contexte que nous avons mené la recherche présentée ici basée sur trois disciplines académiques que sont les mathématiques, la physique et la chimie. L'objectif de notre recherche est de mieux connaître le cœur du métier des enseignants-chercheurs d'une discipline, c'est-à-dire d'étudier l'identité professionnelle avec un regard didactique, particulièrement attentif aux éléments liés aux savoirs en jeu. Sans négliger les contraintes

¹ LDAR (EA4434) UMONS, UA UCP UPD URN UPEC, Belgique, stephanie.bridoux@umons.ac.be

² IRDENa, UNamur, Belgique, mdv@math.unamur.be

³ LDAR (EA4434) Université Rouen Normandie, UA UCP UPD UPEC, France, nicolas.grenier-boleyn@univ-rouen.fr

⁴ LDAR (EA4434) Université Cergy Pontoise, UA UPD URN UPEC, France, rita.khanfour-armale@u-cergy.fr

⁵ LDAR (EA4434) Université Lille 1, UA UCP UPD URN UPEC, France, nathalie.lebrun@univ-lille1.fr

⁶ LDAR (EA4434) Université Paris Est Créteil, UA UCP UPD URN, France, zoe.mesnil@u-pec.fr

⁷ LDAR (EA4434) UMONS, UA UCP UPD URN UPEC, Belgique, celine.nihoul@umons.ac.be

institutionnelles, les résultats d'une telle étude pourraient permettre de construire des formations à l'enseignement répondant aux valeurs et qualités mises en exergue. Nous présentons ici quelques résultats sur l'identité professionnelle des EC montrant des régularités mais aussi des différences entre les trois disciplines visées.

II. CADRE THÉORIQUE ET PROBLÉMATIQUE

Le concept d'identité professionnelle, très complexe, est appréhendé dans la littérature sous différentes approches. Du point de vue de la sociologie du travail, l'identité professionnelle se définit comme « un ensemble d'éléments particuliers de représentations professionnelles, spécifiquement activé en fonction de la situation d'interaction et pour répondre à une visée d'identification / différenciation avec des groupes sociétaux ou professionnels » (Blin, 1997). Ce rapport à la communauté se retrouve dans la notion d'identité professionnelle enseignante de Cattonar (2001) qui souligne que « ce sont les caractéristiques qui l'identifient en tant qu'enseignant et que l'enseignant partage, qu'il a en commun avec d'autres enseignants du fait d'appartenir au même groupe professionnel ». En tant que didacticiens, c'est d'une part cette dimension enseignante de l'identité professionnelle des EC qui nous intéresse particulièrement, et c'est d'autre part avec une attention particulière aux savoirs en jeu, liés à la discipline de recherche, que nous l'abordons.

De nombreuses recherches montrent une caractéristique importante de l'identité professionnelle des EC : ils sont avant tout chercheurs avant d'être enseignants (Fave-Bonnet, 1999 ; Norton, Richardson, Hartley, Newstead & Mayes, 2005 ; Musselin, 2008 ; Becerra Labra, Gras-Marti, Hernández, Montoya Vargas, Osorio Gómez, & Sanchos Vinuesa, 2012 ; van Lankveld, Schoonenboom, Volman, Croiset & Beishuizen, 2017). Cependant, dans leur revue de recherches, van Lankveld et al. (2017) identifient différents équilibres entre les dimensions recherche et enseignante du métier : certains EC se voient plutôt comme des « intellectuels », d'autres allient enseignement et recherche soit en tant que chercheur qui enseigne soit en tant que « blended professionals » conjuguant enseignement et recherche dans une « quête d'apprentissage ». Dans cette même revue, les auteurs identifient plusieurs facteurs contextuels qui renforcent ou contraignent l'identité professionnelle. Par exemple, un environnement de travail collégial et encourageant est plus bénéfique pour les enseignants alors qu'un contexte compétitif a des effets négatifs sur l'identité professionnelle renforçant la dimension recherche au détriment de la dimension enseignante du métier.

C'est dans ce contexte que de Hosson, Décamp, Morand et Robert (2015) ont retenu trois dimensions pour leur étude de l'identité professionnelle d'EC de physique, les règles du métier, ses valeurs et les qualités et compétences nécessaires à son exercice, auxquelles ils ont rajouté une dimension didactique « afin d'éclairer certains aspects du rapport que les EC entretiennent, non pas au savoir en général mais à la physique en particulier » (p. 166). Ils constatent que « l'identité professionnelle des enseignants-chercheurs de physique [...] interrogés apparaît fortement marquée par des tensions [...] qui se révèlent parfois sous la forme “je sais qu'il faudrait faire ceci et pourtant je fais le contraire” » (p. 180), tensions généralement reliées aux dispositifs organisationnels qui contraignent les EC. Ce résultat confirme ceux de Drucker-Godard, Fouque, Gollety et Le Flanchec (2013) qui ont montré que les EC des universités françaises ressentaient aujourd'hui « un conflit entre des valeurs d'adhésion initiale (liberté, indépendance, autonomie, service public) et l'émergence de nouvelles valeurs issues des réformes récentes du système universitaire (productivité scientifique, efficacité, efficience, individualisation de la carrière, équité et non égalité de traitement et d'estime) » (p.19). Ce conflit ressenti semble être commun à bon nombre d'EC, quelle que soit leur discipline de recherche et d'enseignement. Nous pouvons cependant nous

demander s'il y a une empreinte de la discipline sur les valeurs, et donc sur ces tensions, que ce soit au niveau des valeurs publiques, parce que l'épistémologie propre à chaque discipline amène des croyances et des organisations éventuellement différentes, ou au niveau des valeurs individuelles, qui peuvent influencer chaque EC dans le choix de sa discipline d'exercice. D'autres études montrent effectivement que les EC s'identifient fortement à leur discipline de recherche (Becher, 1994 ; Henkel, 2004). Ainsi, quand Endrizzi (2011) souligne par exemple que « les enseignants-chercheurs sont physiciens avant d'être enseignants de physique », ou que de Hosson et al. (2012) concluent de façon légèrement différente qu'« un bon enseignant est avant tout un bon physicien », nous pouvons aussi nous demander comment la physique marque ces positionnements. Notre recherche s'inscrit dans l'étude de cette large question que nous formulons finalement ainsi : quelle est l'empreinte de la discipline sur les pratiques d'enseignement à l'université ?

Les éléments de réponse que nous présentons ici sont étayés par les propos d'EC recueillis lors d'entretiens semi-directifs. En les interrogeant sur différents aspects de leur métier, mêlant leurs pratiques et leurs idéaux, nous accédons à leur identité professionnelle enseignante, que nous décrivons à travers les mêmes composantes que de Hosson et al. (2012). En croisant les régularités et les différences obtenues avec les disciplines de EC interrogés, nous pouvons ainsi déterminer comment la discipline marque l'identité professionnelle.

III. MÉTHODOLOGIE

Nos données sont issues des transcriptions anonymées de 29 entretiens individuels semi-directifs (12 en mathématiques, 8 en physique et 9 en chimie). Ces entretiens ont été conduits auprès d'EC qui partagent très souvent les mêmes espaces de formation, la première année universitaire étant souvent transversale à plusieurs disciplines. Les interviewés volontaires ont des expériences d'enseignement universitaires plus ou moins longues et sont issus de sept universités⁸ dont deux sont basées en Belgique. Le protocole d'entretien a été construit à partir de celui proposé par de Hosson et al. (2015) en le rendant pluridisciplinaire par des questions liées à la discipline dans une perspective de comparaison. Le protocole a aussi été élaboré de telle sorte que nous puissions dégager les normes, qualités et valeurs assignées par l'EC à ses pratiques d'enseignement afin de remonter aux caractéristiques de son identité professionnelle enseignante (Cattonar, 2001). Lors des entretiens, nous avons ainsi abordé différents aspects du métier : l'organisation actuelle des enseignements, les pratiques innovantes, les difficultés de leurs étudiants, l'évaluation de leurs étudiants, la formation à l'enseignement des EC, le métier d'EC ainsi que des questions de didactique (objectif et contenu d'un cours). Ils étaient abordés à la fois sous l'angle des pratiques déclarées (par exemple, est-ce que l'EC met en place des pratiques innovantes) et à la fois sous l'angle des idéaux (par exemple, quelle serait la modalité idéale d'enseignement).

Nous avons procédé à une catégorisation empirique qui consiste à repérer des extraits de verbatim qui nous semblaient pertinents pour répondre à notre question de recherche. Nous considérons un extrait de verbatim comme une unité de signification (Bardin, 1977), pouvant relever de plusieurs catégories de la discipline académique de l'EC interviewé et des attributs de son activité de recherche. Nous avons ainsi pu repérer des régularités et des variabilités entre les différentes disciplines. Parmi les différents axes identifiés grâce au cadre théorique,

⁸ Université de Cergy-Pontoise, Université Paris-Diderot, Université Rouen Normandie, Université Lille 1, UMONS, UNamur, Université Paris 13.

nous avons plus spécifiquement cherché les verbatims témoignant de l'influence du métier de chercheur sur celui d'enseignant, l'évaluation des étudiants et la formation des enseignants. Nous avons ainsi essayé de dégager des éléments de posture de chercheur dans les pratiques enseignantes (créativité, liberté, collégialité, évaluation et apprentissage par les pairs) et de transposition d'éléments méthodologiques de recherche aux activités proposées aux étudiants (résolution de problèmes, réflexivité, exposés d'étudiants, travaux de groupe...). Nous nous sommes aussi attachés à relever des éléments de tensions (de Hosson et al., 2015) souvent issus de facteurs contextuels (institution, rapport aux étudiants, formation à l'enseignement).

IV. RÉSULTATS

1. *L'influence du métier de chercheur sur le métier d'enseignant*

Suite à la question « qu'est-ce qu'un bon cours dans votre discipline ? », on relève des entretiens que la majorité des EC des 3 disciplines considère qu'un bon enseignant possède plusieurs caractéristiques : il sait « montrer » sa discipline, donner envie d'en savoir plus et voudrait montrer ce qu'est la recherche dans sa discipline. L'extrait suivant illustre cela.

P1: Un cours qui donne envie aux étudiants de se poser des questions, d'aller chercher dans les livres [...] il y a un aspect théâtral là-dedans qui t'emmène dans quelque chose qui après te donne envie de faire de la physique.

La plupart des EC des trois disciplines constate certaines difficultés récurrentes chez les étudiants : difficultés liées à l'abstraction, difficultés liées aux mathématiques (formalisme, calcul...). Ces difficultés entraînent des tensions plus ou moins fortes entre les cours idéaux décrits ci-dessus et ceux qu'ils font dans la réalité. D'une part en chimie et en physique une majorité des EC interrogés parvient malgré tout à mettre en valeur certains aspects liés à la recherche dans leur enseignement comme le montrent les extraits suivants :

C7: Il faut mettre des chercheurs [dans le L1⁹], parce qu'il faut leur montrer les perspectives quand on leur parle d'un truc on peut leur montrer une réelle application et une vraie problématique derrière mais la passion d'un bon chercheur se ressentira quand il fera cours.

P4: Moi ce que j'aime bien c'est aussi de montrer que la physique a un lien je dirais avec le réel, ce n'est pas une discipline désincarnée donc c'est pour ça l'innovation cherche un peu à développer effectivement cette approche du réel avec soit expérimental soit des aspects un peu théorique. Bon je leur montre aussi que les connaissances progressent et qu'ils peuvent aussi en apprécier parfois la connaissance parce que ça tombe pile poil sur le programme.

D'autre part la plupart des EC en mathématiques déclare ne pas pouvoir montrer ce qu'est leur discipline de recherche lorsqu'ils enseignent au début de l'université :

M4: [...] quand on fait du L1, L2, L3 on est très très loin, en fait c'est vraiment des maths très anciennes qui n'ont vraiment rien à voir avec ce qu'on fait en recherche. Ce qui n'est pas le cas dans d'autres disciplines [...]

⁹

L1, L2, L3 correspondent aux trois années de Licence, premier diplôme universitaire.

Les EC en mathématiques soulignent que certaines pratiques mathématiques du secondaire leur apparaissent comme autant de facteurs bloquants pour « faire des mathématiques » à l'université : privilégier des recettes à une compréhension des concepts, avoir une compréhension locale d'un cours et pas une vision globale. L'extrait suivant en témoigne :

M8: Je pense qu'on a énormément d'étudiants qui ne savent pas ce que c'est que faire des maths et qui sont dans cette espèce d'attitude où ils vont essayer d'apprendre des choses un peu algorithmiques des méthodes toutes faites qui vont reproduire dans un contexte très similaire sans aucune réflexion sur le fond.

2. *Sur les pratiques d'évaluation*

Les pratiques déclarées d'évaluation des EC sont assez diverses. L'évaluation peut consister en un examen écrit et/ou oral ou en un contrôle continu suivi d'un examen écrit. Elle peut concerner des questions de cours, des exercices proches de ceux réalisés en TD, des problèmes nouveaux ou bien un panachage de ces possibilités. Même si les pratiques diffèrent d'un EC à l'autre, nous identifions une similarité entre les EC de mathématiques et de physique. Ils ne sont généralement pas satisfaits de leur manière d'évaluer les étudiants, comme l'illustrent les extraits suivants :

M5: Après, j'aimerais bien les évaluer sur leur capacité à chercher un petit peu, poser des questions beaucoup plus ouvertes que ce que je pose effectivement en examen où ils chercheraient, ils réfléchiraient etc et on n'a pas le temps de faire ça. L'examen est trop court.

P6: On les évalue avec des notes sur des exercices bien particuliers mais en même temps on n'évalue pas s'ils ont vraiment compris la matière. Il faudrait qu'on passe 2 heures avec chaque étudiant pour pouvoir lui poser plein de questions, lui demander de résoudre un petit morceau de problème. Je pense qu'après la masse fait que c'est pas l'idéal mais est-ce qu'on peut faire autrement ?

Ainsi les EC de mathématiques et de physique souhaiteraient tester la capacité des étudiants à réfléchir sur un problème nouveau, ce qu'ils ne proposent pas actuellement. Pour une grande majorité d'entre eux, l'objectif principal de l'évaluation est de savoir si les étudiants ont une compréhension approfondie des cours. C'est pourquoi, nombreux sont ceux qui veulent évaluer cette compréhension notamment par le biais de problèmes dans un contexte différent de celui des TD, mais ils n'y parviennent pas par manque de temps, de personnel ou parce que cela demande un trop grand investissement de leur part au détriment de la recherche. Nous repérons donc dans l'analyse des entretiens deux hiatus : un entre ce qui est valorisé et ce qui est évalué en examen et un autre entre la compréhension et la réussite des étudiants.

Nous ne pouvons pas attester de tensions similaires dans les entretiens avec les EC en chimie qui évoquent juste le manque de temps pour évaluer l'intégralité d'un cours donné.

3. *Sur la formation des enseignants-chercheurs*

Dans nos entretiens, il a été demandé aux EC s'ils estimaient souhaitable d'avoir accès à une formation continue et si oui, quelle forme celle-ci pourrait prendre. Un premier aspect frappant est que tous les EC s'accordent sur le fait que s'il y a une formation, celle-ci doit

forcément être non disciplinaire. La maîtrise de la discipline, en tant que savoirs, est en effet considérée comme allant de soi dans le métier d'EC.

Ensuite, deux tendances émergent de l'analyse des entretiens. La première concerne les EC qui pensent que la formation des enseignants du supérieur n'est pas utile. Cela concerne environ la moitié du public interrogé en mathématiques, deux sur huit en physique et deux sur neuf en chimie. Certains EC s'interrogent de plus sur ce que pourrait signifier « apprendre à enseigner », comme le montre l'extrait suivant :

M9: Il n'y a rien qui forme à l'enseignement au sens strict. En même temps, je crois que dans un contexte universitaire, ce n'est pas vraiment nécessaire...quand quelqu'un connaît bien son domaine et... passe du temps à préparer son cours... c'est très rare qu'il fasse mal son cours en fait.

L'autre tendance concerne les EC qui ne sont pas opposés à une formation continue, à condition qu'elle revête des aspects pratiques qui prennent plusieurs formes dans leurs propos : elle pourrait par exemple porter sur des aspects non forcément disciplinaires comme la gestion d'un groupe d'étudiants, la manière de les amener à travailler plus efficacement.

M10: Je pense par exemple aux possibilités d'utiliser l'ENT, l'informatique, ce genre de choses, c'est un peu à chacun par exemple d'aller le découvrir par lui-même, il y a de temps en temps un cours un peu général sur le cadre informatique disons, mais rien de très précis pédagogiquement.

P3: Je vais souvent aux formations du CAPE proposées par des intervenants extérieurs, alors après j'ai pas forcément le temps de mettre tout en œuvre mais j'y réfléchis quand même un petit peu progressivement. Mais oui, le public change donc il faut aussi nous qu'on change et qu'on s'adapte et puis qu'on s'améliore à la façon de faire les cours [...] Je pense que ça serait bien qu'on ait un peu plus de formation, je pense que ça serait bien pendant le doctorat et puis peut être en première et en deuxième année quoi, pour ceux qui ont fait des thèses un peu particulières.

C1 moi je souffre de ne pas avoir eu de cours sur l'enseignement [...] ça sera plus avec un groupe de travail, une équipe pédagogique, une sorte de formation qui peut être animée de temps en temps par un professionnel justement de cette discipline.

Quelques collègues évoquent la nécessité d'intégrer de la didactique dans ces formations, d'autres souhaiteraient rendre ces formations obligatoires.

C8 [...] si ces formations sont souhaitables voire nécessaires il faut les rendre obligatoires. Tant qu'elles ne le seront pas, tant qu'il n'y aura pas une responsabilité associée à ça en tout cas il n'y aura pas de fréquentation.

Concernant les formes que pourraient revêtir ces formations, les EC interrogés donnent une importance aux échanges entre « pairs » comme le relèvent van Lankveld et al. (2017). Notons que certains EC de physique interrogés soulignent qu'il est de leur mission de former les futurs et nouveaux recrutés comme le souligne l'extrait suivant :

P1 [...] des gens de ma génération, on a été formé sur le tas parce que on a appris l'enseignement en étant soi-même étudiant puis en devenant

soi-même enseignant par le monitorat puis après on a été recruté et on apprenait sur le tas. De ça en moyenne je pense qu'il y a plutôt des bons enseignants qui sortent, de l'impression que j'ai [...] maintenant, ce que j'ai pas aimé, ce que les jeunes ont encore c'est des espèces de pseudo-formations pédagogiques qui étaient pas bien faites

Cet effet de socialisation via l'apprentissage sur le tas dans le cadre d'une équipe pédagogique est d'autant plus prégnant chez les enseignants n'ayant pas reçu de formation initiale à l'enseignement (Goodson & Cole, 1994) ou ayant reçu une formation jugée inadéquate.

V. DISCUSSION ET PERSPECTIVES

Les premiers résultats de cette étude semblent indiquer une empreinte de la discipline sur les pratiques d'enseignement à l'université à divers niveaux. En particulier, concernant l'un des facteurs contextuels pointés par van Lankveld et al. (2017), à savoir le contexte général de l'enseignement supérieur, nos résultats en mathématiques et en physique montrent des tensions entre ce que les EC souhaiteraient évaluer et ce qu'ils évaluent, entre la compréhension et la réussite des étudiants. Ces tensions empêchent certaines formes d'évaluations (oral, questions ouvertes, etc).

En revanche, nous avons montré des différences dans la manière dont les enseignants de mathématique, de physique et de chimie tentent de « montrer leur discipline de recherche » au début de l'université dans leurs cours, ce qui est selon nous un marqueur fort de la discipline dans le métier d'enseignant. D'une part les EC de mathématiques déclarent qu'il y a un écart important entre les mathématiques enseignées et la recherche, ce qui ne leur permet pas de montrer des aspects de leur recherche aux étudiants. Les difficultés des étudiants ou certaines pratiques dont ils ont eu l'habitude dans le secondaire semblent empêcher les EC de mathématiques de « faire des maths » avec eux. D'autre part les EC de physique ou de chimie estiment qu'il est possible de mettre en valeur certains aspects de leur recherche (évolution des concepts, méthodologie...) dès le L1 malgré les difficultés des étudiants.

Une explication possible de ces différences pourrait tenir à l'épistémologie des trois disciplines. Si elles diffèrent sur des aspects cruciaux de leurs épistémologies, la physique et la chimie sont toutes deux au carrefour de plusieurs disciplines, théoriques et expérimentales (selon les domaines), souvent en lien avec des phénomènes observables y compris dans la vie quotidienne. Ces caractéristiques semblent permettre aux EC interrogés de « faire de la physique ou de la chimie » avec les étudiants. En mathématiques, l'acquisition des connaissances étant caractérisée par une progression hiérarchique et les résultats de recherche ne pouvant en général être « montrés » autrement que par leur énoncé ou leur preuve, la recherche est de fait très loin des mathématiques enseignées en début d'université. Aux yeux des EC de mathématiques, ces mathématiques de début d'université semblent déjà peu accessibles aux étudiants et ils ne parviennent pas à « faire des maths » avec eux : on observe alors une tension, dans leur posture entre « ce qu'ils souhaiteraient faire et ce qu'ils font » au niveau des pratiques d'enseignement (de Hosson et al., 2015).

Cette première étude devrait permettre de dégager suffisamment de variables afin de concevoir un questionnaire en ligne (réponses simples, multiples, voire textuelles simples) afin de confirmer ou d'infirmer nos résultats et tendre vers une représentativité statistique de la population des EC. Nous avons aussi l'objectif d'aller voir les pratiques *in situ* des EC afin de préciser nos résultats et de nous détacher du déclaratif (van Lankveld et al., 2017).

Enfin, les résultats présentés dans cette contribution sont également encourageants pour apporter des éléments de réponse à la problématique de la pédagogie universitaire mentionnée dans la motivation de cette étude. Nous pourrions rendre compte des résultats obtenus dans les universités où des entretiens ont eu lieu, voire lors de formations à la pédagogie universitaire. L'objectif ici serait de renvoyer aux EC un miroir de leurs propres pratiques afin d'engager une discussion sur différents aspects qui pourrait permettre de mieux embrasser la complexité des pratiques. Là aussi, le côté disciplinaire est mis en évidence, notamment par l'envie émise par certains EC des 3 disciplines d'approfondir leurs connaissances didactiques.

REFERENCES

- Annoot, E., & Fave-Bonnet, M.F. (2004). *Pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur: enseigner, apprendre, évaluer*. Paris: L'Harmattan.
- Bardin, L. (1977). *L'analyse de contenu*. Paris: Presses universitaires de France.
- Becerra Labra, C., Gras-Marti, A., Hernández, C., Montoya Vargas, J., Osorio Gómez, L.A., & Sanchos Vinuesa, T. (2012). Renovación de la Enseñanza Universitaria Basada en Evidencias (REUBE): Una metodología de acción flexible, *Perfiles educativos*, 34(135), 62-77.
- Becher, T. (1994). The significance of disciplinary differences. *Studies in Higher Education*, 19(2), 151-161.
- Blin, J.F., (1997). Les représentations professionnelles: un outil d'analyse du travail. *Education permanente*, 132, 159-170.
- Cattonar, B. (2001). Les identités professionnelles enseignantes. Ébauche d'un cadre d'analyse. *Cahiers de recherche du GIRSEF*, 10
- Drucker-Godard, C., Fouque, T., Gollety, M., & Le Flanchec, A. (2013). Le ressenti des enseignants-chercheurs: un conflit de valeurs. *Gestion et management public*, 1(2), 4-22.
- Endrizzi, L. (2011). Learning how to teach in higher education: a matter of excellence. *Dossier d'actualité Veille et Analyse*, 64.
- Fave-Bonnet, M.F. (1999). Les enseignants chercheurs et l'enseignement. *Les Cahiers de l'ADMES*, 12, 87-94.
- Goodson, I.F., & Cole, A. L. (1994). Exploring the teacher's professional knowledge: Constructiong identity and community. *Teacher Education Quarterly*, 85-105.
- Henkel, M. (2004). La relation enseignement-recherche. *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, 16(2), 21-36.
- de Hosson, C., Décamp, D., Morand, E., & Robert, A. (2015). Approcher l'identité professionnelle d'enseignants universitaires de physique: un levier pour initier des changements de pratiques pédagogiques. *Recherches en Didactique des Sciences et des Technologies*, 11, 161-190.
- Musselin, C. (2008). *Les universitaires*, Paris: La Découverte.
- Neumann, R. (2001). Disciplinary Differences and University Teaching. *Studies in Higher Education*, 26(2), 135-146.
- Norton, L., Richardson, T.E., Hartley, J., Newstead, S. & Mayes, J. (2005). Teachers' beliefs and intentions concerning teaching in higher education. *Higher Education*, 50(4), 537-571.
- Poteaux, N. (2013). Pédagogie de l'enseignement supérieur en France: état de la question. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 1(4).
- Trede, F., Macklin, R., & Bridges, D. (2012). Professional identity development: a review of the higher education literature. *Studies in Higher Education*, 37(3), 365-384.
- van Lankveld, T., Schoonenboom, J., Volman, M., Croiset, G., & Beishuizen, J. (2017). Developing a teacher identity in the university context: A systematic review of the literature. *Higher Education Research & Development*, 36(2), 325-342.