



HAL
open science

L'identité professionnelle des enseignants chercheurs de chimie

Rita Khanfour Armalé

► **To cite this version:**

Rita Khanfour Armalé. L'identité professionnelle des enseignants chercheurs de chimie. 11èmes Rencontres Scientifiques de l'ARDiST, Mar 2021, En ligne, France. pp.425-432. hal-03199822

HAL Id: hal-03199822

<https://hal.science/hal-03199822>

Submitted on 24 Apr 2021

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

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

L'IDENTITÉ PROFESSIONNELLE DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS DE CHIMIE

Rita Khanfour-Armalé¹,

1 : Laboratoire de Didactique André Revuz EA 4434 (LDAR)

Université d'Artois : EA4434, Université Paris Diderot - Paris 7 : EA4434, Université de Cergy
Pontoise : EA4434, Université de Rouen Normandie, Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne -
Paris 12 : EA4434

Résumé : Nous nous intéressons à l'identité professionnelle des enseignants-chercheurs (EC) et en particulier à l'influence de la discipline sur leurs pratiques. C'est une partie d'une recherche multidisciplinaire basée sur plusieurs universités en France et en Belgique qui a pour objectif de contribuer au développement professionnel des EC. Dans cet article, nous présentons tout d'abord le concept d'identité professionnelle afin de préciser notre problématique de recherche. Ensuite, nous exposons notre méthodologie et illustrons nos premiers résultats obtenus avec des extraits d'entretiens effectués auprès d'enseignants-chercheurs en chimie de deux institutions en France.

Mots-clés : enseignant-chercheur, identité professionnelle, discipline, chimie.

THE PROFESSIONAL IDENTITY OF CHEMISTRY TEACHER-RESEARCHERS

Abstract : We are interested in the professional identity of teacher-researchers (TR) and in particular the influence of their discipline on their teaching practices. It's a part of a multidisciplinary research based on various universities in France and Belgium. The objective of this research is to contribute to the professional development of academics. In this article, first, we introduce the concept of professional identity in order to clarify our research problem. Then, we present our methodology and illustrate our results with excerpts from interviews with chemistry teacher-researchers from two institutions in France.

Keywords : teacher-researchers, professional identity, practices, chemistry.

INTRODUCTION

En France, les recherches sur les pratiques pédagogiques et l'identité professionnelle des enseignants dans l'enseignement supérieur commencent à faire l'objet d'études variées (Annot & Fave-Bonnet, 2004 ; Leininger-Frézal, 2016). La question de l'évolution de ces pratiques est actuellement au cœur des débats pour faire face, entre autres, à une baisse de motivation des étudiants ou une hétérogénéité du public étudiant. De nombreuses universités françaises ont créé des structures de développement professionnel des enseignants du supérieur, afin de répondre, en particulier, à la diversité du public étudiant (Endrizzi, 2011). De plus en plus de formations à la «pédagogie universitaire» sont destinées aux enseignants-chercheurs, mais très peu d'études s'intéressent à la manière dont celles-ci sont reçues par les enseignants chercheurs. Les attentes des enseignants-chercheurs vis-à-vis des étudiants venant notamment de l'enseignement secondaire sont également très peu étudiées.

Dans une recherche récente, de Hosson *et al.* (2015), se sont intéressés aux enseignants-chercheurs physiciens d'une même Unité de Formation et de Recherche (UFR), en les questionnant sur leur métier d'enseignant de physique. Leur recherche est née d'une commande de cette UFR, dont l'objectif était d'identifier des propositions consensuelles de changement dans les modalités pédagogiques et d'organisation des enseignements de physique de niveau licence (en particulier L1). De Hosson *et al.* ont mobilisé le cadre de l'identité professionnelle (Cattonar, 2001) en tant « qu'ensemble d'éléments particuliers de représentations professionnelles, spécifiquement activé en fonction de la situation d'interaction » (Blin, 1997). Il s'agissait d'envisager le groupe professionnel enseignant-chercheur comme une « subculture » caractérisée par des modes de percevoir, de penser et d'agir particuliers et de remonter aux normes, aux valeurs et aux règles propres à leur métier d'enseignant, liées à leur objet de travail et à leur pratique professionnelle (Cattonar, 2001, p.6) et donc à leur discipline.

Cet article fait partie d'un projet plus global dont l'objectif est de poursuivre le travail fait par de Hosson *et al.* (2015) en élargissant à d'autres universités et d'autres disciplines (chimie, géographie, mathématiques et physique). L'objectif est de mieux connaître le public des enseignants-chercheurs EC (Lebrun, 2018 ; Bridoux, 2018). Plusieurs chercheurs du groupe enseignement supérieur¹ du LDAR sont impliqués dans ce projet.

Dans cet article, nous proposons de donner quelques éléments de réflexion autour de ces deux questions : comment l'identité de chercheur et sa discipline impactent-elles l'identité enseignante ? En quoi la discipline des EC en chimie marque-t-elle leur pratique ?

CADRE THEORIQUE ET PROBLEMATIQUE

Notre questionnement se structure autour de la notion d'identité professionnelle, concept très complexe et appréhendé dans la littérature sous différentes approches. Du point de vue de la sociologie du travail, les dimensions de l'identité professionnelle nous permettent de prendre en compte ce qui constitue le cœur du métier d'EC d'une discipline. Cattonar (2001) définit l'identité professionnelle enseignante comme la façon dont un individu « enseignant » se dé-

1 Les collègues du groupe enseignement supérieur sont : Stéphanie Bridoux, Renaud Chorlay, Cécile de Hosson, Martine De Vleeschouwer, Nicolas Grenier-Boley, Christophe Hache, Corinne Hahn, Nathalie Lebrun, Caroline Léninger-Frézal, Zoé Mesnil, Céline Nihoul, Cécile Ouvrier-Bufferet, Myriam Regent-Kloeckner.

finit dans son rapport avec sa pratique professionnelle d'enseignant (de Hosson *et al.*, 2015) : « 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 » (Cattonar, 2001, p. 5). Voici les dimensions envisagées par de Hosson *et al.* (2015) que nous reprenons :

- les qualités et les compétences nécessaires à l'exercice du métier ;
- les normes (ce que l'enseignant juge légitime pour « bien » exercer son métier en termes de règles, de comportements, de fonctionnement, et ce qui, au contraire, lui semble illégitime, peu approprié) ;
- les valeurs et les règles propres (ce que l'enseignant valorise dans son métier, les fonctions qu'il aimerait déléguer et celles qu'il ne déléguerait jamais, constitutives de son cœur de métier) qui sont liés à leur objet de travail et à leur pratique professionnelle (Cattonar, 2001, p. 6) ;
- une dimension « didactique », le rapport que les enseignants-chercheurs entretiennent à la discipline de spécialité (de Hosson et al., 2015).

D'autres études montrent que les EC s'identifient fortement à leur discipline de recherche (Henkel, 2004). Certains enseignants 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 » (van Lankveld *et al.*, 2017).

Selon la revue de recherches effectuée par van Lankveld *et al.* (2017), des facteurs contextuels renforcent ou contraignent l'identité professionnelle. 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. Drucker-Godard, Fouque, Gollety et Le Flanchec (2013) 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). Van Lankveld *et al.* (2017) identifient cinq processus psychologiques qui influenceraient positivement ou négativement l'identité professionnelle : la reconnaissance ou non des activités d'enseignement, le partage ou non des expériences d'enseignement, la reconnaissance ou non des compétences d'enseignement, le sens de l'engagement et les évolutions possibles de la carrière.

METHODOLOGIE

Nous avons adapté l'entretien utilisé par de Hosson *et al.* (2015) qui était prévu de façon à recueillir l'avis des enseignants-chercheurs interviewés sur les aspects suivants : l'organisation traditionnelle cours/TD/TP ; les pratiques innovantes ; les difficultés des étudiants ; l'évaluation des étudiants et des enseignements ; la formation des enseignants du supérieur, le métier d'enseignant-chercheur, des questions didactiques. L'échantillon se compose de 14 enseignants-chercheurs en chimie d'ancienneté variable (9 à 26 ans), appartenant à deux universités. Les parties de l'entretien ont été présentées par l'interviewer au début de l'entretien, rappelées au fil de l'entretien et introduites par « que penses-tu de... ». Les entretiens ont duré entre 25 et 60 minutes. Chacune des questions renvoie à l'une des dimensions de l'identité professionnelle,

telles que nous les avons définies plus haut (tableau 1).

Dimension questionnée	Exemple de questions
Règles	Quel est l'objectif d'un cours ? comment s'assurer que l'objectif est atteint ? Quel est l'objectif d'une évaluation ?
Qualités	Que trouvez-vous difficile dans votre métier d'enseignant ? Ressentez-vous le besoin d'être formé en tant qu'enseignant ?
Valeurs	Qu'est-ce qui vous plaît le plus dans votre métier d'enseignant-chercheur ? Que seriez-vous prêt à déléguer/à ne pas déléguer ?
Elements didactiques	Quelles sont les sources de difficulté des étudiants ? Qu'est-ce qu'un bon cours ? qu'est qu'un bon enseignant ?

Tableau 1. : Le lien entre les questions de l'entretien et les dimensions de l'identité professionnelle.

Les transcriptions des entretiens ont été lues de façon détaillée, afin de répertorier les idées correspondant aux questions principales du guide d'entretien. Selon la question de recherche à laquelle elles répondaient, les idées principales ont ensuite été catégorisées.

Nous avons plus spécifiquement cherché les verbatims qui peuvent entrer dans plusieurs catégories significatives témoignant de l'influence du métier de chercheur sur le métier 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, etc.). Nous nous sommes attachés également à relever des éléments de tensions « je sais qu'il faudrait faire ceci et pourtant je fais le contraire » (de Hosson *et al.*, 2015), souvent issues de facteurs contextuels (institution, rapport aux étudiants, formation à l'enseignement).

RÉSULTATS

Nous présentons ici des résultats partiels pour les chimistes qui restent à compléter et à préciser. Différents aspects se dégagent qui permettent d'apporter des éléments de réponse de natures diverses aux deux questions de recherche.

L'EMPREINTE DE LA DISCIPLINE

Ce qui est spécifique à la recherche présentée ici est ce qui concerne la chimie qui a été associée par le tiers des enseignants-chercheurs à « comprendre ce qui nous entoure et à la vie courante ». Un tiers des EC interviewés décrivent la chimie comme une « science expérimentale autant manuelle que théorique ». Deux la décrivent comme étant « la science de la transformation ». Dans l'extrait ci-dessous qui pointe la dimension didactique de l'IP, un seul EC évoque le lien entre l'aspect microscopique et macroscopique.

« aller comprendre des choses qu'on ne peut pas voir à l'œil nu /ce qui est attirant dans la chimie est de se dire que ce qui se passe tout est régit par le microscopique avec différentes techniques de comprendre ce qui se passe d'analyser ce qui se passe s'il n'y aurait pas la chimie il n'y aurait pas la vie » (C12)

La moitié des EC évoquent les difficultés des étudiants à donner du sens aux grandeurs, aux concepts etc. L'extrait ci-dessous pointe des éléments didactiques de l'IP.

« je donne la valeur et je leur fais : est ce que ça vous semble logique et j'essaie de leur ancrer qu'en chimie, il y a des concentrations ça ne peut pas être 10 puissance moins 20 mole par litre que des diamètres des nanoparticules ça ne peut pas être 10 puissance 20 mètres et eux, il faut que je leur dise ça doit être atteint du système solaire et eux, noir sur blanc, ne s'arrêtent pas sur ça donc, systématiquement quand il y a un résultat aberrant qu'ils aient un esprit critique sur eux-mêmes » (C3)

Ils parviennent difficilement à faire de la chimie avec leurs étudiants à cause de leurs difficultés, ce qui rend l'évaluation dans ce sens pas très évidente. Ces verbatims donnent des informations sur les règles et les éléments didactiques de l'IP.

« nos attentes nous enseignants sont en décalage avec les compétences de nos étudiants ce qui est une critique pour les deux ou pour personne. Il faut qu'on arrive à mettre en rapport, en adéquation les deux. Que peut-on attendre de l'étudiant qui est en face de nous ? Et l'étudiant, comment va-t-il faire pour répondre aux attentes du prof ? Souvent l'étudiant, il l'exprime comme cela. » (C8)

En plus des difficultés conceptuelles, les principales difficultés évoquées sont pour la totalité, le manque de travail et l'insuffisance maîtrise des outils mathématiques. L'extrait ci-dessous alimente les éléments didactiques de l'IP :

« c'est vraiment les lacunes en maths, c'est vraiment... t'écris l'intégrale, ils ont la bouche ouverte, une dérivée... ils ont la bouche ouverte enfin ça, ça doit être, enfin tu ne dois pas passer du temps sur ça et tu dis je ne suis pas mathématicienne, je suis chimiste, hen c'est vraiment des maths outils » (C7)

L'EMPREINTE DU CHERCHEUR

Les EC interviewés décrivent un bon cours comme étant un cours qui raconte une histoire et qui donne envie d'aller chercher. Ceci nous renseigne sur les éléments didactiques de l'IP.

« un bon cours, c'est quelque chose qui raconte une histoire à l'étudiant avec un cheminement intellectuel après je pense que j'en fait trop mais parce que quand la discipline te plait tu veux transmettre un certain nombre de choses » (C1)

« un bon cours, il faut qu'ils aient envie d'écouter voilà, il faut qu'ils aient envie de comprendre il faut qu'ils aient envie d'aller chercher parce que tu vois bien dans deux heures de cours, tu ne peux pas tout dire et si à la fin d'eux-mêmes sans que tu leur dise rien du tout, ils vont aller regarder sur Wikipédia » (C7)

Les EC font (ou aimeraient faire) travailler leurs étudiants, proche selon eux de l'activité « faire de la recherche » : ils valorisent le travail en petits groupes pour réfléchir ensemble, les exposés etc.

« il y a un truc qui marche bien qui a beaucoup de succès, c'est les projets de chimie comme fait la physique mais on fait ça en deuxième année pas en première année et ils ont un sujet

c'est eux qu'ils trouvent... ça peut être la crème solaire... ça peut être la photographie... ça peut être le vin... ça peut être n'importe quoi où ils font un travail bibliographique et ils montent des manips pour faire une démonstration autour de ces thématiques-là, c'est très concret. » (C7)

Les enseignants-chercheurs déclarent avoir appris à enseigner au fil de leur expérience professionnelle. La majorité des EC est favorable à la formation et souhaite des formations par des professionnels sur la pédagogie et la didactique. Deux EC ne sont pas favorables à la formation à l'enseignement. Différentes raisons sont évoquées, comme le montre l'extrait suivant qui renseigne sur les qualités de l'IP :

« moi, je ne crois pas trop à une formation dans ce cadre-là des enseignants chercheurs scientifique de formation. Après, bon s'il y a des gens qui ont des idées et puis qui ont des choses à proposer sur la formation des formateurs comme on dit, qui soient pertinentes et qui valent le temps qu'on va y passer pourquoi pas, mais comme on disait nous, notre temps, on en a pas donc si on doit aller dans des si on doit faire de la formation de formateurs, il faut vraiment que ça soit rentable, il faut qu'il y ait de vraie valeur ajoutée ou il y aurait une augmentation de la productivité »(C5).

Les enseignants-chercheurs ne sont pas dans la perspective de déléguer une partie de leurs activités (Les valeurs de l'IP). Mais s'ils veulent déléguer, ils sont plutôt pour les évaluations, mais ne veulent pas déléguer les cours en master.

« comme mon métier est adossé aussi à l'enseignement, c'est de pouvoir bien entendu enseigner d'une manière la plus académique possible pour les niveaux L, notamment, mais aussi commencer à faire passer ma passion dès qu'on arrive en M, c'est-à-dire leur montrer que ce qu'ils apprennent d'une manière courante la chimie générale à un moment donné ça sert à quelque chose ; ça sert à quoi ; qu'est ce qu'on fait dans les laboratoires »(C14)

Le contact avec les étudiants leur plaît le plus dans leur métier. Ces éléments renseignent sur les valeurs de l'IP. Les femmes qui forment le 1/3 de l'échantillon, évoquent ce contact du côté de l'enseignement et le 2/3 qui sont des hommes évoquent ce contact du côté de la recherche (stage ou direction de thèse).

« Ce qui plaît le plus c'est un contact assez direct et de mener des projets avec les étudiants : thèse contexte recherche plus intéressant ; on peut construire et transmettre quelque chose, stage de M2 travailler avec des petits effectifs relations privilégiés/les amphes bondés et les salles bondées, réflexion de vieil enseignant, ça commencent à me fatiguer» (C12).

DISCUSSION ET PERSPECTIVES

Les résultats de cette étude semblent indiquer une empreinte de la discipline sur les pratiques d'enseignement à l'université à différents 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, les résultats présentés ici montrent clairement des tensions révélées à la fois lors des évaluations et lors de l'analyse des difficultés liées à la transition secondaire-supérieur. On observe des tensions, dans la posture des EC, entre « ce qu'ils souhaitent faire et ce qu'ils font » au niveau des pratiques d'enseignement (de Hosson *et al.*, 2015).

Dans cette contribution, nous nous sommes volontairement limités à la présentation de ré-sul-

tats en chimie. Nous avons donné à voir certaines caractéristiques de l'identité professionnelle enseignante d'EC de chimie à partir d'entretiens menés avec 14 EC. Nous sommes allés voir les pratiques in situ des EC sur la notion de liaison chimique, afin de préciser nos résultats et se détacher du déclaratif (van Lankveld *et al.*, 2017). Nous étudierons les cours magistraux de deux enseignants chercheurs portant sur les mêmes contenus en L1 (de Hosson, Manrique, Regad & Robert, 2018 ; Regent-Kloeckner, 2019).

Les premiers résultats de l'analyse comparative montrent certaines disparités disciplinaires mais aussi unanimement, un fort ancrage du métier de chercheur dans les pratiques enseignantes (Bridoux *et al.*, 2018). À travers une comparaison plus poussée entre les quatre disciplines (mathématiques, chimie, géographie et physique), il s'agirait d'analyser nos résultats en se basant sur les cinq processus psychologiques avancés par van Lankveld *et al.* (2017) dont nous observons certaines similitudes et ainsi, conforter notre hypothèse de recherche.

De plus, cette recherche devrait permettre de dégager suffisamment de variables afin de concevoir un questionnaire en ligne (à réponses simples ou multiples, voire textuelles simples) afin de confirmer ou d'infirmer nos résultats et tendre vers une représentativité statistique de la population des EC.

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 ainsi rendre compte des résultats obtenus sur la formation des EC dans les universités où des entretiens ont eu lieu, voire lors de la formation 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 pourraient 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 quatre disciplines, d'approfondir leurs connaissances didactiques.

BIBLIOGRAPHIE

- Annot, E. & Fave-Bonnet, M.-F. (2004). *Pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur*. Paris : L'Harmattan.
- Blin, J. F. (1997). Les représentations professionnelles : un outil d'analyse du travail. *Éducation permanente*, 132, 159-170.
- Bridoux, S., de Vleeschouwer, M., Grenier-Boley, N., Khanfour-Armalé, R., Lebrun, N., Mesnil, Z. & Nihoul C. (2018). L'identité professionnelle des enseignants-chercheurs en mathématiques, chimie et physique. *Espace Mathématique Francophone* 2018 (EMF 2018, 22-26 Octobre 2018).
- Cattonar, B. (2001). Les identités professionnelles enseignantes. Ébauche d'un cadre d'analyse. *Cahiers de recherche du GIRSEF*, 10.
- 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.
- de Hosson, C., Manrique, A., Regad, L. & Robert, A. (2018). Du savoir savant au savoir enseigné, analyse de l'exposition des connaissances en cours magistral de physique : une étude de cas. *Revue internationale de pédagogie de l'enseigne-*

- ment supérieur, 34(1).*
- 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.
- Henkel, M. (2004). La relation enseignement-recherche. *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur, 16(2)*, 21-36.
- Endrizzi, L. (2011). Learning how to teach in higher education: a matter of excellence. *Dossier d'actualité Veille et Analyse, 64.*
- Lebrun, N., Bridoux, S., de Vleeschouwer, M., Grenier-Boley, N., Khanfour-Armalé, R., Mesnil, Z. & Nihoul C. (2018). *L'identité professionnelle des enseignants-chercheurs de physique. Comparaison avec celle des mathématiciens.* Ardist 2018 (27-30 mars 2018).
- Leininger-Frézal, C. (2016). L'usage du cas et de l'exemple dans l'enseignement supérieur : objet de recherche. *Recherche en Education, 27*, 3-5.
- Regent-Kloeckner, M. (2019). *Pratiques enseignantes à l'université et identité professionnelle. Étude en contexte de cours magistraux en biologie.* Mémoire Master recherche didactique des sciences expérimentales à l'université de Paris Diderot.
- 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.