



HAL
open science

Professionnalisation du docteur entre intériorisation culturelle-normative et distanciation critique

Stéphanie Reyssier

► **To cite this version:**

Stéphanie Reyssier. Professionnalisation du docteur entre intériorisation culturelle-normative et distanciation critique. Interpares, 2020. <hal-03474057>

HAL Id: hal-03474057

<https://hal.science/hal-03474057v1>

Submitted on 10 Dec 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.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

Professionnalisation du docteur entre intériorisation culturelle-normative et distanciation critique

Stéphanie Reyssier

Laboratoire ECP - Université Lumière Lyon 2

Résumé

Cette étude aborde le Doctorat en tant que formation professionnalisante (Bourdoncle, 2000) et s'intéresse plus précisément aux conditions favorisant sa validation, *véritable rite d'agrégation* (Hughes, 1976). Elle montre notamment comment le doctorant, par l'intériorisation de normes et d'une culture scientifique, se construit une identité sociale (Goffman, 1973), première étape nécessaire avant celle d'une distanciation cognitive (Dubet, Martuccelli, 1996), qui lui permettra de se différencier et de se projeter dans l'après-thèse.

Mots clés Doctorat, intériorisation, individualisation, identité sociale, distanciation cognitive

Abstract Ph. D. between cultural-normative internalization and critical distancing

This study deals with the Ph. D. as professional training (Bourdoncle, 2000) and focuses more specifically on the conditions favouring its validation, *true rite of aggregation* (Hughes, 1976). It shows in particular how the doctoral student, through the internalization of norms and a scientific culture, builds a social identity (Goffman, 1973), the first necessary step before a cognitive distancing (Dubet, Martuccelli, 1996), which will enable him to differentiate himself and project himself into the post-thesis.

Key words Ph. D., internalization, individualization, detachment, social identity, cognitive distancing

Pour citer cet article

Reyssier S. (2014). Professionnalisation du docteur entre intériorisation culturelle-normative et distanciation critique. *Inter Pares*, 8, 25-30. Récupéré du site de la revue http://recherche.univ-lyon2.fr/epic/IMG/pdf/Inter_Pares_8.pdf

Pour contacter l'auteur stephanie.reyssier@univ-lyon2.fr

Professionnalisation du docteur entre intériorisation culturelle- normative et distanciation critique

Stéphanie Reyssier

1. Introduction

Bonnal et Giret, pour qui la thèse permet de montrer que le jeune docteur *dispose des standards nécessaires pour entrer dans la profession (capacité à faire des expériences, des synthèses, à modéliser...)* (2009, p.379), ont identifié plusieurs facteurs permettant une meilleure professionnalisation. Ainsi, le nombre de publications dans des revues scientifiques à comité de lecture, la participation à des colloques nationaux et internationaux, seraient déterminants dans la poursuite d'une carrière académique. Ces facteurs conditionnent notamment l'ouverture à des stages post-doctoraux ou à des postes d'ATER¹. Car, comme le notent ces deux auteurs, le jeune docteur est rarement recruté à la sortie de son doctorat. Le stage post-doctoral ou le poste d'ATER sont alors un moyen de se spécialiser, de patienter dans ce que ces auteurs nomment la « file d'attente », et constituent la fin de ce processus de professionnalisation.

Afin de permettre aux futurs docteurs de mieux s'insérer dans la vie économique, une professionnalisation du diplôme a été actée. L'article 1 de l'arrêté du 25 mai 2016² fixant le cadre national de la formation et des modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat, stipule qu'il s'agit d'une *formation à et par la recherche* ainsi que d'une *expérience professionnelle de recherche*. En ce sens, il s'agit avant tout, dans un processus de socialisation et de professionnalisation, de faciliter non seulement l'intériorisation de normes et d'une culture scientifique, mais aussi de permettre au futur docteur de s'insérer académiquement dans le domaine de la recherche. Or, cette position duale du doctorant, encore étudiant mais déjà acteur de la communauté scientifique, peut être source de tensions. Nous essaierons dans cet article de nous interroger sur les

¹ ATER Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche

² Arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat, repéré à <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFT-EXT000032587086>

conditions favorisant cette professionnalisation, passage d'un statut de « novice » à celui « d'expert », et notamment sur la nécessité d'une acculturation aux normes d'écriture, d'interactions à la fois avec son directeur de thèse et une communauté d'experts, mais aussi d'une distanciation critique permettant au doctorant de se construire une identité sociale et professionnelle (Dubar, 2015) et de s'émanciper progressivement de son statut d'étudiant.

2. La construction d'une identité sociale

Pour Goffman (1973), l'identité sociale émerge de l'interaction, du face-à-face et du rôle que jouent les individus dans un contexte donné, à un moment donné. Le Goff (2017, p.376) note que pour Goffman, dans l'interaction, il y a l'*acceptation mutuelle* de l'autre, *acceptation de convenance* avec comme objectif réciproque de *garder la face*, car le dessein est bien de sortir d'un état de *vulnérabilité*, remettant en question, de fait, la maîtrise des normes du groupe. Dès lors, il est tout à fait envisageable qu'un même individu adopte un rôle différent en fonction de son interlocuteur et des règles d'échanges établies.

Le doctorant devient alors tour à tour étudiant, avec des besoins réels de formation, et chercheur participant à l'élaboration scientifique de savoirs. Tout l'enjeu pour lui est de parvenir à jouer le « rôle du chercheur » et d'observer le regard de ses pairs sur son jeu.

L'intériorisation des normes d'écriture de la thèse, de publication ou de communication par exemple, mais aussi d'une culture scientifique, est un passage obligé, faisant du doctorant un acteur communautaire, *soumis à la communauté sous le double sceau de l'unité et de la totalité* (Dubet et Martuccelli, 1996, p.513). Ainsi, cette maîtrise des codes et des connaissances dans son domaine de recherche, doit faciliter son intégration au sein d'une communauté scientifique et permettre les échanges.

Le doctorant doit alors participer à la production de savoirs, ce qui en fait un acteur de la recherche, mais en même temps s'assurer que son travail respecte les normes et codes de communication, dans la mesure où ce qu'il dit ou écrit, engage à la fois les responsabilités de son directeur de recherche et de son institution, ce qui peut lui rappeler qu'il n'est encore qu'étudiant.

Les retours qu'il peut avoir de son directeur de recherche ou des experts, sont alors un outil précieux de formation lui permettant d'évaluer sa prestation, de

prendre conscience du chemin parcouru ou restant à parcourir avant la maîtrise du rôle attendu (Nizet et Rigaux, 2005).

Par exemple, les retours de son directeur de thèse sur les articles qu'il souhaite soumettre à évaluation, lui permettent de mieux saisir les attendus du jury et ainsi d'intérioriser un certain nombre de normes. Toute la difficulté en effet est d'adapter son discours à un contexte, à un public. Lorsqu'il écrit un article destiné à être publié comme un acte de colloque par exemple, les règles de communication diffèrent de celles d'un article destiné à une revue scientifique. Il sera plus court, davantage synthétique, les résultats principaux seront abordés, sa forme n'excèdera pas en général 2 pages, alors que pour un article de revue, il est coutume d'avoir un format plus conséquent, souvent entre 15 et 30 pages, et davantage documenté.

Autre exemple, les orientations du comité de lecture de deux revues différentes, conditionnent l'écriture des articles à soumettre. Un doctorant en Sciences de l'Éducation qui souhaiterait participer à un colloque en EIAH³, pour présenter une recherche relevant à la fois des sciences de l'éducation et de l'informatique, devra se conformer aux règles d'écriture communément admises en informatique, au risque d'essuyer un refus ou une demande de mise en adéquation de la communication.

Le *feedback* de son directeur de thèse, essentiel à la maîtrise du « rôle attendu », ne va pourtant pas de soi, certains doctorants ayant peu de retours de celui-ci et devant alors trouver d'autres soutiens. D'autres solutions sont alors envisageables, comme l'écriture collaborative avec des pairs ou des enseignants chercheurs, mais elles restent difficiles à organiser.

Le laboratoire junior UCIP⁴, littéralement « Usages et Critiques de l'Innovation Pédagogique », rattaché au laboratoire ECP de l'Université Lyon 2, doit permettre ce type de démarche, à savoir faciliter l'écriture de certains doctorants, les faire participer à des colloques ou organiser des séminaires, comme le feraient des chercheurs plus expérimentés. Il s'agit en soi d'un outil de socialisation et de professionnalisation.

De nombreuses formations sont également proposées au sein de l'Université, permettant à la fois de maîtriser les codes de l'oral, de l'écrit, que ce soit

en français ou en anglais. Il existe donc de multiples possibilités d'acquiescer les codes et les normes nécessaires pour jouer le *rôle attendu* et dépasser la *hantise du discrédit* (Le Goff, 2017, p. 381).

3. Une distanciation cognitive nécessaire

Une fois que cette maîtrise des normes est acquise, il ne reste plus au doctorant qu'à se différencier, à orienter sa recherche vers des pistes peu ou pas explorées, à penser son action dans sa dimension subjective (Dubet, Martuccelli, 1996).

Le doctorat est une étape, et il est nécessaire pour le doctorant d'être en mesure de se projeter dans l'après thèse, qui ne sera pas forcément lié à la recherche académique. Les formations auxquelles il aura alors fait le choix de participer, les séminaires, colloques et autres événements rythmant sa thèse, sont autant d'occasions alors de donner une saveur particulière à sa recherche et donc de se construire une identité, de la valoriser et de s'intégrer à ce nouveau monde professionnel, de se démarquer, de faire la différence.

Il s'agit avant tout pour lui d'être acteur de sa thèse, de ce processus de professionnalisation, et d'adopter une stratégie de distanciation cognitive, orientant ses actions non plus en fonction des normes imposées qu'il est sensé maîtriser, mais en fonction des opportunités qui s'offrent à lui (Goffman, 1973).

Bourdoncle (2000, p.118) s'est intéressé à la professionnalisation, en tant que processus, et aux différentes sphères de la profession qu'elle pouvait impacter. Ainsi, il constate qu'elle permet à l'activité de passer d'un état de métier à celui de profession, au groupe qui l'exerce d'accroître son statut social et son autonomie professionnelle, aux savoirs liés de se diversifier, à l'individu qui l'exerce d'adapter les us et coutumes du métier, et enfin à la formation d'être plus orientée vers le milieu professionnel.

Wittorski identifie trois types de professionnalisation en fonction du public qui convoque ce concept la *professionnalisation-profession* visant à constituer un groupe social autonome, la *professionnalisation-efficacité* avec une intention organisationnelle d'accompagner la flexibilité du travail mais qui s'accompagne d'une perte d'autonomie des groupes professionnels sur l'activité, et la *professionnalisation-formation* (2008, p. 12-19) dont l'objectif est de développer l'efficacité perçue des dispositifs de formation et ainsi de les légitimer. Selon Wittorski (2008, p. 7), les deux

³ EIAH Environnement Informatique dans l'Apprentissage Humain

⁴ <https://ucip.hypotheses.org/ucip>

dernières ont une conception nouvelle du professionnel, qui doit être tour à tour, autonome, responsable et adaptable.

Cette première étape qui consiste à maîtriser les normes, est parfois la source d'une *frustration relative* (Dubar, 2015, p. 136), entre refus essayés et demandes d'un plus grand respect des normes, surtout au début. Dubar note que pour Davis (1968) cette socialisation professionnelle se fait par étapes. Tout commence par une phase « d'innocence » où l'individu idéalise son futur métier et les chercheurs « plus expérimentés ». S'ensuit une prise de conscience du décalage entre l'idéal et le réel, c'est alors l'occasion pour le doctorant de s'apercevoir que le rôle qui est attendu de lui n'est pas si « inaccessible ». Vient alors le « déclic » qui ouvre le champ des possibles, puis la simulation du rôle attendu véritable aliénation de Soi selon Davis, suivie d'une intériorisation anticipée qu'il décrit comme la dualité entre le Moi profane et le Moi professionnel, pour finir par une intériorisation stable où le rôle attendu serait incorporé et le Moi profane serait refoulé.

Calmand (2015, p.345) note que la question du devenir du doctorant est devenue centrale dans la formation doctorale. Les nouvelles orientations du doctorat, depuis l'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et des modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat, sont davantage tournées vers l'acquisition de compétences transversales, comme la gestion de projet, le management d'équipes ou la valorisation de recherches collaboratives, qui doivent permettre une meilleure professionnalisation du jeune docteur. Cette professionnalisation souhaitée, s'est accompagnée récemment d'une inscription du doctorat au Répertoire National des Compétences Professionnelles et de la mise en place du Portfolio, et ce dans le but d'aider le doctorant à mettre en avant les compétences transversales acquises pendant sa formation doctorale, mais aussi de permettre aux futurs recruteurs de mieux les identifier. Pour Calmand (2015), le contrat doctoral et le contrat CIFRE mis en place dans les années 1980, favorisent également ce processus dans le sens où ils attestent du lien qui lie l'employeur (Université et/ou entreprise) au doctorant, et définissent ses missions.

Le doctorant a donc tout intérêt à suivre une formation en lien avec ces nouvelles orientations qui reflètent il faut le dire, l'état actuel du marché de l'emploi et des besoins des entreprises. Pourtant, cette projection dans l'après-thèse ne va pas de soi comme nous le verrons dans la partie suivante.

4. Une projection dans l'après-thèse nécessaire dans le processus de professionnalisation

Bon nombre de doctorants ont des difficultés pour se projeter dans des emplois non académiques, restant trop attachés à leur domaine de recherche. Or, ils ont acquis pendant leur doctorat, de nombreuses compétences pouvant potentiellement être transférables à d'autres cœurs de métier, dont ils n'ont pas toujours conscience.

Schugurensky note qu'il existe trois formes d'apprentissages présentant des degrés d'intentionnalité et de conscience différentes les apprentissages auto-dirigés à la fois intentionnels et conscients mais non imposés, les apprentissages fortuits non-intentionnels mais conscients, et la socialisation ou l'apprentissage tacite non intentionnel et inconscient qui renvoie à *l'assimilation presque naturelle des valeurs, attitudes, comportements, savoir-faire et connaissances* (2007, p. 16).

Le site Docpro⁵ liste ces compétences selon 4 domaines celles qui sont propres au cœur de métier, au domaine de recherche et qui attestent d'une expertise et de la maîtrise de méthodes celles qui concernent les qualités personnelles comme l'esprit critique et relationnelles telles que la capacité à collaborer la gestion de l'activité, des risques associés et des prises de décision, ainsi que la création de valeur, de résultats ou la capacité à manager celles relatives aux notions de stratégie et de leadership. Nous noterons au passage l'usage de termes tels que « stratégie », « leadership » ou « management », directement issus du marketing, « l'art de bien vendre », ou ici de bien se vendre. Car c'est bien de cela dont il est question.

Il est donc nécessaire que le doctorant, spécialiste dans un domaine particulier, soit capable de se décentrer de son sujet et d'exploiter ses compétences d'expertise dans d'autres domaines, pour d'autres sujets. C'est d'ailleurs dans cette démarche que s'inscrit cet article aujourd'hui, nos sujets de prédilection étant la ludification de l'enseignement (Deterding et al., 2011), l'autodétermination (Deci et Ryan, 2000) et les affordances des outils numériques (Gibson, 1979 Simonian, 2019).

Revenons un moment sur l'exemple du laboratoire junior UCIP. Il représente pour le doctorant le moyen

⁵ Site internet DocPro fondé par l'Association Grégory, le MEDEF et la Conférence des Présidents d'Université, repéré à <http://www.mydocpro.org/fr>

concret d'accéder à cette seconde étape de prise de conscience d'une accessibilité du « rôle attendu », permettant un apprentissage auto-dirigé. En effet, le fait de devoir réaliser des projets non imposés dans leur globalité et de les présenter devant un comité d'experts et de novices, permet au doctorant de faire l'expérience de ce que vit un chercheur chevronné dans son métier au quotidien, ce qui représente une démarche tout à fait innovante. Le temps suffisamment long, dans lequel s'inscrit sa participation active à ce laboratoire, doit lui permettre de vivre et de ressentir chacune des étapes décrites par Davis (2015).

Le doctorant peut aussi participer aux Doctoriales⁶ pour une immersion dans le métier de chercheur, mais sur un temps plus court, puisqu'en général il s'agit de répondre à des projets concrets pendant 3 ou 4 jours. Il peut également se former à la gestion de projets, et travailler sur des études de cas fictives qui lui auront été imposées. Ces apprentissages sont beaucoup plus formels.

Enfin pour Gérard, le doctorat est un véritable parcours initiatique (Gérard, 2014) s'achevant par l'étape de la soutenance de thèse. Gérard envisage le doctorat tout entier comme un « rite d'agrégation », à la différence de Hughes (1976), qui n'envisage que la soutenance de thèse comme un « rite de passage ». Gérard (2014) se donne pour objectif dans son ouvrage *Le Doctorat un rite de passage. Analyse du parcours doctoral et post-doctoral*, de comprendre le vécu des jeunes chercheurs, d'identifier les différents processus ou dispositifs de formation et de faire des propositions d'amélioration de leur formation à et par la recherche.

Gérard use, pour définir ce parcours initiatique, de diverses métaphores en référence aux travaux de Le Breton, comme celle du marcheur par exemple qui à la fin regarde derrière lui le « chemin parcouru », ou celle de la transformation de soi opérée par les diverses rencontres que le doctorant va faire, et enfin celle de l'athlète qui grâce au défi que représente la thèse, réalise un véritable dépassement de soi.

5. Conclusion

Nous comprenons tout l'enjeu du « faire » dans ce processus de socialisation professionnelle. La thèse,

en tant que *rite d'agrégation* (Hughes, 1976), ne peut se suffire à elle-même. Un doctorant qui chercherait seul de son côté, sans se confronter au regard de ses pairs, ne pourrait alors s'assurer que le rôle qu'il joue est celui attendu, ne pourrait faire le deuil d'un idéal « perçu » et faire l'expérience d'un réel « vécu ». La qualité, le nombre et la variété de ses expériences « professionnelles », conditionnent cette distanciation critique nécessaire à son émancipation de son statut d'étudiant. C'est par ses efforts, qu'il multiplie ainsi ses chances de s'insérer académiquement et professionnellement, et qu'il prouve par là-même qu'il est capable et autonome (Wittorski, 2008).

Cependant il arrive parfois que cette autonomie soit mise à mal, le doctorant s'étant perdu dans les méandres de son sujet de thèse. Le comité de suivi de thèse, mis en place récemment dans les établissements universitaires, devient alors un « garde-fou », permettant aux experts de conseiller le doctorant sur les formations auxquelles il pourrait participer et sur toutes les pistes qu'il pourrait explorer. Il rappelle également au doctorant que la thèse n'est qu'une étape et qu'il est « urgent » que le doctorant prépare son insertion professionnelle. Car si le doctorat atteste de connaissances liées à un domaine de recherche en particulier, il atteste aussi de compétences transverses potentiellement transférables à d'autres sujets de recherche, dont le doctorant n'est pas toujours conscient.

C'est en cela que la réforme du Doctorat en tant que « professionnalisation-formation » (Wittorski, 2008, p. 14) peut favoriser l'insertion des jeunes docteurs de manière plus rapide. Cependant, cette réforme étant relativement récente, nous n'avons pas encore suffisamment de recul pour juger de son effectivité. Par ailleurs, ces dernières années, plusieurs rapports (Bonnal et Giret, 2009 Calmand, 2015) ont pointé du doigt le fort taux de chômage des jeunes docteurs au sortir de la thèse, mais aussi la baisse lente mais constante du nombre de doctorants au niveau national, qui s'observe de manière plus particulière dans les sciences humaines. Parmi les explications possibles, la rétraction de l'emploi public dans la recherche, associée aux mutations économico-politiques sur la gestion universitaire, semblent expliquer ce déclin. Ces différents constats nous amènent à nous questionner sur la pertinence de cette « professionnalisation-formation », comme levier d'insertion professionnelle pour les jeunes docteurs.

⁶ Les Doctoriales sont des manifestations organisées par des universités françaises, en partenariat avec des entreprises, afin de faciliter la rencontre entre de jeunes chercheurs et entreprises

Bibliographie

- Bonnal, L., Giret, J.-F. (2009). La stabilisation des jeunes docteurs sur le marché de l'emploi académique. *Revue d'économie politique*, Vol. 119(3), 373- 400. Consulté à l'adresse <http://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2009-3-page-373.htm>
- Calmand, J. (2015). Professionnalisation du doctorat, conditions de thèse et trajectoires professionnelles. *Céreq*, 345.
- Davis, F. (1968). Professional socialization as subjective experience The process of doctrinal conversion among student nurses. *Institutions and the Person*, 35(48), 1993.
- Deci, E., Ryan, R. (2000). The « what » and « why » of goal pursuits Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268. Consulté à l'adresse http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., et Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness Defining gamification. *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference Envisioning future media environments*, 9-15. ACM.
- Dubar, C. (2015). *La socialisation - 5^e édition Construction des identités sociales et professionnelles*. Malakoff, France : Armand Colin.
- Dubet, F., Martuccelli, D. (1996). Théories de la socialisation et définitions sociologiques de l'école. *Revue française de sociologie*, 511-535.
- Gibson, J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception Classic Edition*. Psychology Press.
- Gérard, L. (2014). *Le Doctorat un rite de passage. Analyse du parcours doctoral et post-doctoral*, Paris, Tétraèdre, « L'anthropologie au coin de la rue ».
- Giret J. F. (2011), *De l'enseignement supérieur de masse à l'économie de la connaissance la valeur du diplôme en question*, Ph. D. dissertation, université de Bourgogne.
- Goffman, E. (1973). La mise en scène de la vie quotidienne. Tome 1. La présentation de soi. Paris, France : Editions de minuit.
- Le Goff, A. (2017). Identité, reconnaissance et ordre de l'interaction chez E. Goffman. Daniel Céfaï, Laurent Perreau. *Goffman et l'ordre de l'interaction*, CURAPP PUF, 369-90, 2013. hal-01471014.
- Nizet, J. et Rigaux, N. (2005). *La sociologie de Erving Goffman*. Paris, France : La Découverte.
- Schugurensky, D. (2007). « Vingt mille lieues sous les mers » Les quatre défis de l'apprentissage informel. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (160), 13-27. Repéré à <https://doi.org/10.4000/rfp.583>
- Bonnal, L., et Giret, J.-F. (2009). La stabilisation des jeunes docteurs sur le marché de l'emploi académique. *Revue d'économie politique*, Vol. 119(3), 373- 400. <http://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2009-3-page-373.htm>
- Calmand, J. (2015). Professionnalisation du doctorat, conditions de thèse et trajectoires professionnelles. *Céreq*, 345.
- Deci, E., et Ryan, R. (2000). The « what » and« why » of goal pursuits Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268. http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., et Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness Defining gamification. *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference Envisioning future media environments*, 9-15.
- Dubar, C. (2015). *La socialisation. Construction des identités sociales et professionnelles*. 5^e édition. Paris, France : Armand Colin.
- Gibson, J. (2014). *The Ecological Approach to Visual Perception Classic Edition*. Psychology Press.
- Schugurensky, D. (2007). « Vingt mille lieues sous les mers » Les quatre défis de l'apprentissage informel. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 160, 13- 27. <https://doi.org/10.4000/rfp.583>
- Simonian, S. (2019). Changer de paradigme : Approche écologique et problématique de l'affordance. In *Des humains et des machines. Hommage aux travaux d'une exploratrice*. Editions Raison et Passions.