



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



RID-SSISS

Researcher Identity Development
Strengthening Science in Society Strategies

Researcher Identity Development

ÉTUDE TRANSCULTURELLE SUR L'EXPÉRIENCE DOCTORALE (C-DES)

Manuel de l'utilisateur

Kirsi Pyhältö, Montserrat Castello, Lynn McAlpine et Jouni Peltonen

Manuel, Version 2018

Pour toute demande, veuillez vous adresser au Docteur Kirsi Pyhältö ; Faculté des sciences de l'éducation, Yliopistonkatu 9, 90014, Université d'Oulu, Finlande. Téléphone : +358 50 41 50132 ; Email : Kirsi.pyhalto@oulu.fi

Remerciements

L'élaboration du manuel de l'étude C-DES a reçu le soutien du projet *RID-SSISS* (Researcher Identity Development: Strengthening Science In Society Strategies - Développement de l'identité des chercheurs : Renforcer les stratégies de la science dans la société), financé par l'UE et du projet -FINS.

Table des matières

1. Introduction	5
1.1. Description générale	5
2. Liste des sous-échelles	7
2.1. Intérêt pour les études doctorales	7
2.2. Soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs	9
2.3. Implication dans la recherche doctorale	12
2.4. Épuisement lié aux études doctorales	13
2.5. Rédaction de travaux de recherche	15
2.6. Équilibre entre vie personnelle et professionnelle	18
2.7. Conceptions de la recherche	18
3. Gestion et notation de l'étude C-DES	20
4. Étude C-DES	21
5. Références	32
Annexe 1. Intercorrélations des champs de l'échelle	36

1. Introduction

1.1. Description générale

L'étude sur l'expérience doctorale est un outil d'auto-évaluation multidimensionnel conçu pour analyser l'expérience d'étude des doctorants dans tous les pays et toutes les disciplines. L'étude C-DES s'attache à analyser les principaux facteurs déterminants dans les études doctorales, identifiés à plusieurs reprises dans la littérature sur l'expérience doctorale. L'étude repose sur un programme de recherche quantitative et qualitative dont l'objectif était d'analyser l'expérience d'étude des doctorants.

L'étude C-DES évalue sept éléments fondamentaux de l'expérience doctorale. L'étude C-DES comporte sept sections principales, qui analysent la motivation, le soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs, les perceptions relatives à la rédaction de travaux de recherche, le bien-être ressenti, l'équilibre entre vie personnelle et professionnelle et les conceptions de la recherche. L'étude C-DES s'intéresse aux échelles suivantes : (1) intérêt pour les études doctorales ; (2) soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs ; (3) implication dans la recherche ; (4) épuisement, (5) rédaction de travaux de recherche, (6) équilibre entre vie personnelle et professionnelle, et (7) conceptions de la recherche. Ces échelles constituent les facteurs déterminants actuels essentiels de l'expérience doctorale, fréquemment identifiés dans la littérature scientifique relative à ce domaine (McAlpine, Castello et Pyhältö, 2018). Chaque section peut également être utilisée séparément pour analyser un élément spécifique de l'expérience doctorale.

Cette étude sur l'expérience doctorale a été initialement développée et utilisée pour analyser l'expérience des doctorants finlandais (par ex., Pyhältö, Stubb & Lonka, 2009 ; Pyhältö, Vekkaila & Keskinen, 2015 ; Sakurai, Vekkaila & Pyhältö, 2017 ; Löfström & Pyhältö, 2014). La première version de l'étude transculturelle C-DES a été expérimentée dans le cadre du projet FINS (2014-2016). Les versions actuelles de l'étude C-DES ont ensuite été développées et validées dans sept pays européens. Une version de ces échelles est disponible en finnois, suédois, espagnol, catalan, estonien, anglais et français. Les versions complètes de ces échelles sont disponibles en finnois, suédois, anglais et estonien. Les versions abrégées en espagnol, catalan et français. Les échelles présentées dans le manuel reposent sur les ensembles transculturels de données. Les fondements théoriques de chaque échelle sont indiqués dans la liste de chaque sous-échelle.

1.2 Développement de l'étude C-DES

L'élaboration des échelles et des champs de l'étude C-DES s'est appuyée sur les rapports des doctorants obtenus dans le cadre d'études qualitatives et exploratoires sur les expériences d'études des doctorants dans l'ensemble des disciplines et des pays. En ce qui concerne l'épuisement, la création des champs s'est basée sur l'Inventaire d'épuisement de Maslach et Jackson (1981). L'échelle s'intéressant à l'implication dans la recherche s'inspire de l'ensemble des études qualitatives sur l'implication des doctorants mais aussi de l'inventaire de l'implication dans les études (Vekkaila, Pyhältö & Lonka, 2013a ; 2013b ; 2014 ; Schaufeli, Bakker, & Salanova, 2006 ; Salmela-Aro, 2009). Pour les versions préliminaires des échelles, les champs ont été sélectionnés à partir d'un ensemble initial de champs, en se référant au jugement des experts et aux critères de redondance. La sélection des champs pour la version finale repose sur les statistiques des champs des versions préliminaires et sur les résultats de l'analyse factorielle confirmatoire en ce qui concerne le soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs (voir Pyhältö, Vekkaila & Stubb, 2015 ; Pyhältö, Peltonen, McAlpine et Castello acceptés pour l'échelle s'intéressant à l'intérêt pour les études doctorales ; Lonka, Chow, Keskinen, Hakkarinen, Sandstorm & Pyhältö 2016 ; Castello, Pyhältö & McAlpine, 2017) ; pour l'échelle s'intéressant à la rédaction de travaux de recherche (voir Corner, Löfström & Pyhältö, 2017) ; et pour l'échelle s'intéressant à l'épuisement.

Les échelles définitives de l'étude C-DES ont fait l'objet de discussions au sein d'équipes transculturelles. Des chercheurs de chaque pays ont discuté de tous les champs en anglais, et les ont adaptés en espagnol et en anglais en utilisant la procédure de traduction et de rétro-traduction. Par la suite, des études pilotes ont été menées dans chaque pays en utilisant les versions en anglais, espagnol et finnois pour confirmer la pertinence de la formulation, tant sur le plan linguistique que culturel, et la structure globale du questionnaire. Les échelles anglaise, espagnole et finlandaise de l'étude C-DES ont été appliquées à un échantillon de $N = 2567$ doctorants originaires de Finlande, d'Espagne, du Danemark et du Royaume-Uni (61,4 % de femmes, 38,6 % d'hommes ; âge moyen 36,15 ans).¹

1.3 Caractéristiques des champs et des échelles

¹ Pour le soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs, les conceptions de la recherche et les échelles s'intéressant à l'équilibre entre vie personnelle et professionnelle, des sous-échantillons ont été utilisés. ©Pyhältö et al. Tous droits réservés.

Les échelles de l'étude C-DES sont détaillées dans la section 2 de ce manuel. Cette section comprend tous les champs de l'étude C-DES, classés par échelle. Les statistiques descriptives des champs (moyennes, écarts types, corrélations entre les champs et le total corrigées en partie) et les statistiques d'échelle (moyennes, écarts types, fiabilité) sont également présentées. Ces statistiques indiquent qu'il y a suffisamment de variations dans les scores des champs et que les corrélations entre les champs et le total sont fortes. De plus, on constate une variation suffisante entre les valeurs des échelles pour chaque échelle. La fiabilité des échelles de l'étude C-DES varie d'une fiabilité raisonnable à très satisfaisante (Alpha = 0,46 à 0,94, avec un Alpha moyen de 0,78 et Alpha > 0,80 pour 9 (53,0 %) des 17 échelles et sous-échelles).

Les corrélations entre les échelles sont présentées à l'annexe 1. La plupart de ces corrélations sont faibles à moyennes, ce qui indique une validité discriminante. Des corrélations plus importantes ont été constatées pour des concepts voisins (par exemple, les obstacles et la procrastination). La validité structurelle interne des échelles de l'étude C-DES, en termes de structures des composantes de l'échelle, a été analysée au moyen d'une analyse factorielle exploratoire puis confirmatoire.

Une durée de 15 à 30 minutes est nécessaire pour réaliser l'analyse, laquelle peut être communiquée à la fois sur support papier et en ligne. Les doctorants évaluent leurs expériences sur une échelle de Likert en sept points allant de « pas du tout d'accord » (1) à « tout à fait d'accord » (7).

2. Liste des sous-échelles

2.1. Intérêt pour les études doctorales

L'intérêt pour les études doctorales se reflète dans les affects du doctorant en lien avec les études doctorales et dans la signification personnelle qui leur sont données (Pyhältö et al. acceptés). Par conséquent, l'intérêt concerne à la fois des valences liées aux sentiments et à la valeur (voir Hidi & Renninger, 2006 ; Krapp, 2002 ; 2005), par exemple l'implication ou la stimulation, tandis que la valence liée à la valeur fait référence au fait d'attribuer une signification ou une importance personnelle aux études doctorales. L'intérêt des doctorants n'est pas une caractéristique individuelle, et peut varier au cours des études, selon l'objet de l'activité et la dynamique de l'environnement de travail de l'apprenant. L'échelle relative à l'Intérêt pour les études doctorales comprend trois sous-échelles, soit 16 champs au total : a) *l'intérêt pour la recherche*, la curiosité de découvrir et

©Pyhältö et al. Tous droits réservés.

développer de nouvelles connaissances ; b) *l'intérêt pour le développement*, la possibilité d'élargir ses compétences et connaissances professionnelles, et c) *l'intérêt fondamental*, soit considérer l'utilisation du diplôme de doctorat et des études permettant l'obtention de ce diplôme comme le moyen d'atteindre un but, par exemple obtenir des salaires plus élevés ou une promotion, une fois le diplôme obtenu.

Tableau 1. Champs inclus dans l'échelle relative à l'intérêt (coefficient Alpha de Cronbach, moyenne, écart-type et corrélation entre les champs et le total).

Présentation : *Veillez évaluer les affirmations suivantes concernant votre intérêt pour les études doctorales. Je fais des études doctorales parce que... 1(=pas du tout d'accord)... 7(=tout à fait d'accord)*

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Research interest (REI)</i>	.84	5.87	1.01	-
REI1 I am inspired by the work as researcher.		5.7	1.39	.72
REI2 I want to contribute to my field of research.		5.97	1.30	.66
REI3 I am inspired by my research topic.		5.85	1.31	.64
REI4 My research is useful for others.		5.81	1.39	.61
REI5 I enjoy intellectual challenges.		6.28	.99	.58
REI6 I want to work in a research community.		5.59	1.62	.55
<i>Development interest (DEI)</i>	.81	6.30	1.01	-
DEI1 I want to develop my skills.		6.39	1.02	.69
DEI2 I want to develop myself.		6.30	1.17	.63
DEI3 Finding out new things is fascinating.		6.39	1.01	.64
DEI 1 I want to complete what I started.		6.33	1.16	.61
DEI 2 I want to have a doctoral degree.		6.08	1.47	.51
<i>Instrumental interest (INI)</i>	.81	5.11	1.46	
INI 1 I want to get a better position.		5.59	1.72	.68
INI 2 I want to get a better salary.		5.38	1.18	.66
INI 3 Degree is required in my future work.		4.76	2.08	.64
INI 4 My job prospects are better after doctoral degree.		4.80	1.96	.57
INI 5 After graduating, I want to get a post-doc at a university.		5.01	2.10	.47

Dans ce tableau et d'autres similaires, nous présentons les variables des sous-échelles classées en nous basant sur les résultats de l'analyse factorielle, de manière à ce que la variable ayant la valeur absolue de chargement la plus élevée soit placée en premier. Nous conseillons de calculer les scores de toutes les sous-échelles comme les moyennes arithmétiques des variables incluses dans l'échelle. Par ex. Score de l'échelle relative à l'intérêt pour la recherche = (REI1+REI2+...+ REI6)/ 6.

2.2. Soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs

Le *soutien social* (voir également les travaux précurseurs de Cobb sur le soutien social, 1976) fait référence aux ressources à la fois perçues comme disponibles, et utilisées par les doctorants dans leur environnement social. Cela comprend des relations à la fois formelles et informelles, notamment des relations dyadiques et de groupe au sein des communautés de chercheurs, avec des pairs, c'est-à-dire des doctorants et des post-doctorants, un ou plusieurs directeur(s) de thèse, d'autres chercheurs chevronnés et des membres du personnel (Vekkaila, Virtanen, Taina & Pyhältö, 2018), ainsi que des groupes de recherche, des réseaux internationaux de chercheurs ou des groupes d'intérêts particuliers, et des relations avec des représentants institutionnels, par exemple des organismes de financement (Pyhältö, McAlpine, Peltonen & Castello 2017). Ils constituent les principales sources de soutien pour leur travail de chercheurs. Un soutien social de grande qualité, en particulier de la part du directeur de thèse et de la communauté des chercheurs, a été identifié comme l'un des principaux facteurs déterminants pour la réussite des études de doctorat (Can & Walker, 2011 ; Basturkmen, East & Bitchener, 2012). L'enquête analyse deux formes *de soutien complémentaires*, dont les formes de soutien *émotionnel* et *informationnel* dans la relation hiérarchique avec le directeur de thèse et dans l'interaction avec la communauté des chercheurs (Pyhältö, 2018). Le soutien émotionnel consiste à faire preuve d'empathie, de confiance, d'écoute, de bienveillance et le fait d'appartenir à un réseau de communautés de chercheurs ayant des obligations communes, tandis que le soutien informationnel se caractérise par des informations, par exemple des conseils, des réactions, des affirmations, des suggestions et la résolution de problèmes, qui permettent à un chercheur en début de carrière de faire face aux difficultés. L'échelle relative à la communauté des encadrants et des chercheurs comprend deux sous-échelles, soit 22 éléments au total :

- a) *Soutien des encadrants* : comprend le soutien émotionnel et informationnel reçu d'un ou plusieurs directeur(s) de thèse.
- b) *Soutien de la communauté des chercheurs* : implique le soutien émotionnel et informationnel reçu des autres membres de la communauté des chercheurs.

Tableau 2. Champs inclus dans l'échelle relative au soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs (coefficient Alpha de Cronbach, moyenne, écart-type et corrélation entre les champs et le total).

Instructions : *Évaluez les affirmations suivantes concernant votre communauté de chercheurs et votre encadrement 1 (= pas du tout d'accord) ... 7(=tout à fait d'accord)*

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Supervisory support (SS)</i>	.93	5.52	1.23	
SS 1 I feel that my supervisors are interested in my opinions.		5.65	1.54	.86
SS 2 I receive encouragement and personal attention from my supervisors.		5.42	1.72	.83
SS3I feel that my supervisors appreciate my work.		5.52	1.55	.80
SS4 I feel that I am treated with respect.		5.67	1.61	.76
SS5 My supervisors treat the doctoral students in a fair way.		5.73	1.48	.75
SS6 I can negotiate about central choices regarding my dissertation with my supervisors.		5.78	1.45	.71
SS7 I can openly discuss any problems related to my doctoral education with my supervisors.		5.46	1.64	.72
SS8 My supervisors express critical comments on my research in a friendly manner.		5.97	1.41	.70
SS9 I often receive constructive criticism.		5.02	1.74	.66
SS10 I can tell my supervisor if a personal matter affects my work with the dissertation.		5.51	1.65	.61
SS11 My supervisors encourage me to explore alternative viewpoints in my research.		4.88	1.63725	.61
<i>Research community support (RCS)</i>	.88			
RCS1 I feel accepted by my research community.		5.10	1.57	.74
RCS2 I feel that the other members of my research community appreciate my work.		4.8663	1.63	.74
RCS3 There is a good sense of collegiality among the researchers I interact with.		5.11	1.54	.65
RCS4 I am treated equally in my research community.		5.21	1.65	.62
RCS5 My research community addresses problems in a constructive way.		4.50	1.62	.64
RCS6 My expertise is put to use in the research community.		4.0783	1.87	.59
RCS7 I feel like an outsider in my own research community (R)		4.45	1.92	.55
RCS8 I receive encouragement and support from the other doctoral students.		5.11	1.74	.52

RCS9 I can influence matters concerning doctoral education in my research community.		3.89	1.76	.49
RCS10 My supervisors encourage doctoral students to collaborate with each other.		4.30	1.90	.48
RC11 Rights and responsibilities between me and the other doctoral students in my immediate surroundings are equally distributed.		4.68	1.67	.47

R= ce champ doit être inversé avant de calculer le score des sous-échelles ou d'effectuer des analyses de fiabilité ou d'autres analyses d'échelle.

Cette section comprend également un champ unique évaluant la satisfaction à l'égard de l'encadrement sur une échelle de 1 à 7. Il peut être utilisé pour évaluer l'expérience générale d'un doctorant en matière d'encadrement.

Satisfaction with your supervision	
Are you satisfied with your supervision	1 (=unsatisfied)... 7 (=completely satisfied) 1 2 3 4 5 6 7

Pour cette échelle et les suivantes, nous conseillons de calculer les scores de toutes les sous-échelles comme les moyennes arithmétiques des variables incluses dans l'échelle. Par ex. Score de l'échelle relative au soutien des encadrants = $(SS1+SS2+...+SS11)/11$. Le champ unique analysant la satisfaction à l'égard de l'encadrement doit être utilisé comme un champ unique indiquant la satisfaction globale à l'égard de l'encadrement.

2.3. Implication dans la recherche doctorale

L'implication se caractérise par une association entre la vigueur, le dévouement et l'absorption liés aux études (Salmela-Aro & Upadaya, 2012 ; Schaufeli et al., 2002 ; Salanova, Llorens, & Schaufeli, 2011). La vigueur fait référence à la démonstration d'une grande d'énergie, à la résilience mentale, la ténacité et la volonté de s'investir dans son travail tout en étudiant ; le dévouement décrit cette impression, obtenue grâce à l'accomplissement de travaux de recherche, que les efforts investis ont du sens, sont source d'inspiration et d'implication ; l'absorption caractérise quant à elle la pleine concentration et l'attention, ou le fait d'être heureux et particulièrement concentré sur la recherche. Cette section de l'étude comprend 9 champs analysant l'implication dans la recherche (l'échelle ©Pyhältö et al. Tous droits réservés.

s'inspire de l'inventaire de l'implication dans les études Salmela-Aro & Upadaya (2012) et d'une série d'études qualitatives sur l'implication des doctorants (Vekkaila et al., 2012 ; 2013a ; 2013b ; 2014).
Tableau 3. Champs inclus dans l'échelle relative à l'implication dans la recherche (coefficient Alpha de Cronbach, moyenne, écart-type et corrélation entre les champs et le total).

Instructions : *Évaluez les affirmations suivantes qui s'intéressent à votre implication dans la recherche doctorale.*

1(=pas du tout d'accord) ... 7(=tout à fait d'accord).

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Engagement (EG)</i>	.94	5.36	1.20	
EG1 I am enthusiastic about my doctoral research.		5.60	1.43	.84
EG2 I feel happy when I start working on my doctoral research.		5.37	1.44	.83
EG3 My doctoral research inspires me.		5.55	1.40	.81
EG4 When doing my doctoral research, I feel vigorous.		5.22	1.47	.79
EG5 When I conduct my doctoral research, I feel that I am bursting with energy.		5.23	1.45	.79
EG6 I find the doctoral research that I do full of meaning.		5.67	1.38	.74
EG7 I am immersed in my doctoral research.		5.10	1.56	.72
EG8 Time flies when I'm doing my doctoral research.		5.63	1.41	.72
EG9 When I am doing my doctoral research, I forget everything else around me.		4.88	1.65	.66

Nous conseillons de calculer le score de la sous-échelle comme la moyenne arithmétique des variables incluses dans l'échelle.

2.4. Épuisement lié aux études doctorales

L'épuisement résulte d'une exposition prolongée à des situations stressantes trop importantes, dans un cadre professionnel (Freudenberger, 1974). Il présente deux symptômes distincts : l'épuisement et le découragement (Bakker, Schaufeli, Leiter, & Taris, 2008 ; Maslach & Leiter, 2005 ; 2008). L'épuisement se caractérise par un manque d'énergie émotionnelle et un sentiment de tension et de fatigue pendant la réalisation des travaux de recherche, tandis que le découragement se caractérise par une perte d'intérêt pour son travail et le sentiment que le travail de recherche a perdu sa pertinence ; la prise de distance par rapport aux études doctorales entraîne souvent une implication réduite. Cette section de l'étude comprend deux sous-échelles analysant au total 11 éléments.

©Pyhältö et al. Tous droits réservés.

- a) *L'épuisement* résultant des études doctorales,
- b) *Le découragement* vis-à-vis des études doctorales.

Tableau 4. Champs inclus dans l'échelle relative à l'épuisement (coefficient Alpha de Cronbach, moyenne, écart-type et corrélation entre les champs et le total).

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Exhaustion (EX)</i>	.80	3.60	1.44	
EX1 I often sleep badly because of matters related to my doctoral research.		3.27	1.99	.65
EX2 The pressure of my doctoral dissertation causes me problems in my close relationships with others.		2.96	1.94	.63
EX3 I feel burned out.		3.06	1.99	.62
EX4 I brood over matters related to doctoral research a lot during my free time.		4.29	1.96	.53
EX5 I feel overwhelmed by the workload of my doctoral research.		4.43	1.73	.49
<i>Cynicism (CY)</i>	.87	3.09	1.50	
CY1 I have difficulties in finding any meaning to my doctoral dissertation.		2.68	1.83	.76
CY2 I feel that I am losing interest in my doctoral research.		2.89	1.94	.76
CY3 I feel my doctoral dissertation is useless.		2.52	1.70	.58
CY4 I used to have higher expectations of my doctoral research than I do now.		3.86	2.19	.65
CY5 I often feel that I fail at my doctoral research.		3.16	1.97	.72
CY6 I often have feelings of inadequacy in my doctoral research.		3.44	1.96	.53

En outre, l'échelle à champ unique relative au stress, analysant la sensation de stress, a été utilisée pour évaluer le niveau de stress des doctorants (Elo, Leppänen, Jahkola, 2003).

Stress means feeling nervous, uneasy, distressed or having difficulties sleeping because of things that are bothering you.	1(=not at all)... 7(=very often)
Do you have such feelings?	1 2 3 4 5 6 7

Nous conseillons de calculer les scores de toutes les sous-échelles comme les moyennes arithmétiques des variables incluses dans l'échelle.

2.5. Rédaction de travaux de recherche

Les perceptions relatives à la rédaction de travaux de recherche jouent un rôle essentiel dans l'efficacité des doctorants en tant que rédacteurs et donc en tant que chercheurs. Elles peuvent être définies comme des représentations mentales, des pratiques et des habitudes concernant la rédaction de travaux de recherche et les individus eux-mêmes en tant que rédacteurs (Castelló, McAlpine, et Pyhältö 2017 ; Lonka et al. 2014; Lonka et al. 2018). Cette section de l'étude comprend cinq sous-échelles comprenant un total de 21 champs analysant les deux dimensions des perceptions relatives à l'activité rédactionnelle universitaire : les perceptions adaptatives et non-adaptées, relatives à l'activité rédactionnelle. *Les perceptions adaptatives* portent sur la *productivité* (Lonka et al. 2014) et la prise en compte de l'activité rédactionnelle comme moyen de *créer des connaissances* (Bereiter & Scardamalia, 1987), afin que les individus prennent plaisir à s'investir dans des activités rédactionnelles. *Les perceptions non-adaptées* proposent d'inclure les *blocages* (Rose, 1980), la *procrastination* (Lonka et al., 2014), le *perfectionnisme* (Boice, 1993) et la perception de l'activité rédactionnelle comme une *capacité innée* (Sawyer, 2009). Par conséquent, les chercheurs peuvent être moins enclins à s'investir dans des activités fonctionnelles susceptibles de faire progresser leur activité rédactionnelle. Les sous-échelles correspondant aux perceptions relatives à la rédaction de travaux de recherche sont :

- a) *Les blocages & la procrastination*, notamment l'incapacité à rédiger de manière productive et la tendance à reporter ou à ne pas commencer des tâches importantes pour la réussite globale du travail entrepris. Un tel comportement nuit à la productivité.
- b) *Le perfectionnisme*, qui se réfère à l'insistance constante sur l'obtention d'un résultat parfait, avec pour conséquence la tentative de retravailler le matériau jusqu'à ce qu'il soit exempt de tout défaut, ou l'abandon de l'effort entrepris.
- c) *La capacité innée*, qui renvoie à la croyance selon laquelle la capacité d'apprendre est déterminée à la naissance, était une des dimensions importantes.
- d) *Le processus d'intégration des connaissances*, pour envisager la l'activité rédactionnelle universitaire en termes d'intégration plutôt que de production de connaissances.
- e) *La productivité, se percevoir* comme un rédacteur productif et actif, c'est-à-dire avoir de fortes convictions quant à son efficacité en tant que rédacteur.

Tableau 5. Champs inclus dans l'échelle relative à la rédaction de travaux de recherche (coefficient Alpha de Cronbach, moyenne, écart-type et corrélation entre les champs et le total).

Instructions : Évaluez les affirmations suivantes qui s'intéressent à votre expérience en matière d'activité rédactionnelle universitaire.

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Blocks & procrastination (BP)</i>	.84	3.53	1.22	
BP1 I find it difficult to start writing.		4.35	1.87	.69
BP2 I start writing only if it is absolutely necessary.		3.10	1.80	.68
BP3 I sometimes get completely stuck if I have to produce texts.		4.25	1.84	.61
BP4 I often postpone writing tasks until the last moment.		4.41	1.78	.54
BP5 Without deadlines I would not produce anything.		4.08	1.96	.52
BP6 I hate writing.		1.88	1.44	.51
BP7 I find it easier to express myself in other ways than writing.		3.47	1.91	.50
BP8 My previous writing experiences are mostly negative.		2.71	1.64	.47
<i>Perfectionism (PE)</i>	.65	4.07	1.41	
PE1 I find it difficult to hand over my texts, because they never seem complete.		3.68	1.93	.54
PE2 I could revise my texts endlessly.		4.32	1.84	.44
PE3 I find it difficult to write, because I am too critical.		4.20	1.77	.40
<i>Innate ability (IA)</i>	.77	2.05	1.26	
IA1 The skill of writing is something we are born with; it is not possible for all of us to learn it.		2.18	1.44	.63
IA2 Writing is a skill which cannot be taught.		1.93	1.35	.63
<i>Knowledge transforming (KT)</i>	.70	5.97	.98	
KT1 Writing develops thinking.		5.78	1.365	.44
KT2 Writing often means creating new ideas and ways of expressing oneself.		5.77	1.31	.55
KT3 Writing is a creative activity.		6.35	1.04	.60
<i>Productivity (PR)</i>	.78			
PR1 I am regular and productive writer.		3.96	1.54	.63
PR2 I produce a large number of finished texts.		3.57	1.65	.62
PR3 I write whenever I have the chance.		3.743.83	1.66	.57
PR4 I write regularly regardless of the mood I am in.			1.73	.53

2.6. Équilibre entre vie personnelle et professionnelle

L'expérience professionnelle et l'investissement dans le travail sont font partie intégrante de la vie des doctorants, dans un cadre plus général. Par conséquent, le travail accompli en tant que doctorant fait partie intégrante de l'expérience de vie (Woehrer 2014 ; Mason, Goulden & Frasch 2009).

L'équilibre entre vie personnelle et professionnelle fait référence à une dynamique bidirectionnelle qui prend en compte la vie personnelle et l'expérience doctorale (McAlpine, Amundsen & Jazvac-Martek, 2010 ; McAlpine & Amundsen, 2017). Cette étude analyse trois dimensions de l'équilibre entre vie personnelle et professionnelle, et cherche notamment à savoir dans quelle mesure les doctorants sont satisfaits de l'équilibre entre leur travail et leur vie personnelle, leurs impressions à l'égard de leurs objectifs de vie, notamment le désir d'avoir des enfants, qui ne doivent pas constituer un obstacle à la poursuite des études doctorales, et dans quelle mesure leur travail est en accord avec leurs valeurs personnelles. L'échelle a été élaborée sur la base d'un ensemble d'études qualitatives (McAlpine, Amundsen & Jazvac-Martek, 2010 ; McAlpine & Amundsen, 2017).

Tableau 6. Champs inclus dans l'échelle relative à l'équilibre entre vie personnelle et professionnelle (coefficient Alpha de Cronbach, moyenne, écart-type et corrélation entre les champs et le total).

Instructions : Évaluez les affirmations suivantes qui s'intéressent à votre expérience concernant l'équilibre entre vie personnelle et professionnelle dans le cadre de la recherche doctorale.

	Alpha	M	SD	ITr
Work-life balance (WL)	.75	4.90	1.24	
WL1 I am satisfied with my work-life balance.		4.58	1.62	.65
WL2 I am able to combine my career and life goals such as the desire for children.		4.46	1.58	.63
WL3 My work as a researcher is in line with my personal values		5.67	1.34	.46

Nous conseillons de calculer le score de l'échelle comme les moyennes arithmétiques des variables incluses dans l'échelle.

2.7. Conceptions de la recherche

Les conceptions de la recherche font référence à la signification que revêt pour chacun l'expérience de la recherche, c'est-à-dire ce que signifie le fait de mener des recherches et d'être chercheur pour un doctorant (Åkerlind, 2008 ; Pitcher & Åkerlind, 2009 ; Stubb, Pyhältö & Lonka, 2012). Cette section ©Pyhältö et al. Tous droits réservés.

de l'étude se compose de deux sous-échelles comprenant un total de 7 champs analysant les deux dimensions des conceptions de la recherche : la *conception orientée vers le processus individuel (RPD)* et la *conception orientée vers le processus communautaire (RP)*, et sur la recherche. Les échelles s'appuient sur un ensemble d'études qualitatives préalables sur les conceptions de la recherche (voir par exemple Brew, 2001 ; Stubb et al, 2012 ; Åkerlind, 2008). Les sous-échelles relatives aux conceptions de la recherche sont :

- a) *La recherche en tant que développement personnel*, comprenant l'apprentissage et l'épanouissement.
- b) *La recherche en tant que résolution de problèmes*, c'est-à-dire le fait de répondre à des questions, résoudre des problèmes et d'approfondir ses connaissances.

Tableau 7. Champs inclus dans l'échelle relative aux conceptions de la recherche (coefficient Alpha de Cronbach, moyenne, écart-type et corrélation entre les champs et le total).

Instructions : Évaluez les affirmations suivantes qui s'intéressent à ce que signifie pour vous le fait de faire de la recherche.

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Research as personal development (RPD)</i>	.79	5.25	1.15	
RPD1 Doing research is a matter of personal development.		4.79	1.55	.72
RPD2 Doing research is a matter of personal learning and growth.		5.48	1.27	.61
RPD3 Doing research has to do with developing a personal journey.		5.47	1.30	.56
<i>Research as problem solving (RP)</i>	.66	5.78	.85	
RP1 Doing research has to do with answering questions.		5.45	1.44	.50
RP2 Doing research has to do with finding solutions to the problems.		5.41	1.44	.51
RP3 Doing research has to do with extending current concepts to obtain a better understanding.		5.78	1.10	.45
RP4 Doing research has to do with providing a deeper insight and understanding of a particular topic.		6.47	.68	.37

3. Gestion et notation de l'étude C-DES

Les sept sections de l'étude C-DES peuvent être utilisées ensemble ou séparément. Au sein de chaque section, les différentes échelles peuvent également être utilisées séparément. Les échelles sont calculées en additionnant les champs de l'échelle et en réalisant leur moyenne. Cet outil est conçu pour être modulaire et peut être utilisé pour répondre aux besoins du chercheur. L'étude peut être soumise lors de cours magistraux ou transmise en ligne et le temps de gestion est d'environ 20 minutes lorsque les cinq sections sont prises en compte. Étant donné que l'auto-analyse de l'expérience doctorale peut souvent mener à des biais de réponse en cas de circonstances défavorables, il est préférable que l'étude C-DES soit soumise sur la base d'une participation volontaire, et que les données soient utilisées de manière anonyme. Il convient tout particulièrement de veiller à préserver l'anonymat des participants lors de la communication des résultats car le nombre de doctorants au sein de l'université et au sein d'une discipline donnée est généralement assez faible, ce qui signifie que les étudiants peuvent être facilement identifiés par leurs directeurs de thèse, pairs ou autres membres de l'université.

4. Étude C-DES

L'étude C-DES suivante comporte également des questions ouvertes qui complètent les échelles. Vous trouverez également ici les instructions relatives aux échelles utilisées.

ÉTUDE TRANSCULTURELLE SUR L'EXPÉRIENCE DOCTORALE (C-DES)

Lorsque vous répondez au questionnaire, pensez à l'intégralité de vos études doctorales.

Intérêt pour les études doctorales

Evaluate the following statements about your interest in doctoral studies. I'm doing doctoral studies because...	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
I am inspired by my research topic.	1 2 3 4 5 6 7
I want to get a better position.	1 2 3 4 5 6 7
I enjoy intellectual challenges.	1 2 3 4 5 6 7
I want to work in a research community.	1 2 3 4 5 6 7
I want to get a better salary.	1 2 3 4 5 6 7
I want to develop my skills.	1 2 3 4 5 6 7
I want to have a doctoral degree.	1 2 3 4 5 6 7
Finding out new things is fascinating.	1 2 3 4 5 6 7
After graduating, I want to get a post-doc at a university.	1 2 3 4 5 6 7
I want to develop myself.	1 2 3 4 5 6 7
I want to complete what I started.	1 2 3 4 5 6 7
My research is useful for others.	1 2 3 4 5 6 7
Degree is required in my future work.	1 2 3 4 5 6 7
I want to contribute to my field of research.	1 2 3 4 5 6 7
My job prospects are better after doctoral degree.	1 2 3 4 5 6 7
I am inspired by the work as researcher.	1 2 3 4 5 6 7

Pour toute autre raison, veuillez préciser

Soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs

Rate the following statements about your research community and supervision.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
I often receive constructive criticism.	1 2 3 4 5 6 7
I can negotiate about central choices regarding my dissertation with my supervisors.	1 2 3 4 5 6 7
My expertise is put to use in the research community.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that I am treated with respect.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that the other members of my research community appreciate my work.	1 2 3 4 5 6 7
I receive encouragement and personal attention from my supervisors.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that my supervisors are interested in my opinions.	1 2 3 4 5 6 7
I feel accepted by my research community.	1 2 3 4 5 6 7
There is a good sense of collegiality among the researchers I interact with.	1 2 3 4 5 6 7
My supervisors encourage me to explore alternative viewpoints in my research.	1 2 3 4 5 6 7
I feel like an outsider in my own research community.	1 2 3 4 5 6 7
I can openly discuss any problems related to my doctoral education with my supervisors.	1 2 3 4 5 6 7
I can tell my supervisor if a personal matter affects my work with the dissertation.	1 2 3 4 5 6 7
Rights and responsibilities between me and the other doctoral students in my immediate surroundings are equally distributed.	1 2 3 4 5 6 7
I receive encouragement and support from the other doctoral students.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that my supervisors appreciate my work.	1 2 3 4 5 6 7
My supervisors encourage doctoral students to collaborate with each other.	1 2 3 4 5 6 7
My research community addresses problems in a constructive way.	1 2 3 4 5 6 7
I am treated equally in my research community.	1 2 3 4 5 6 7
I can influence matters concerning doctoral education in my research community.	1 2 3 4 5 6 7
My supervisors treat the doctoral students in a fair way.	1 2 3 4 5 6 7
My supervisors express critical comments on my research in a friendly manner.	1 2 3 4 5 6 7

Satisfaction with your supervision	1(=unsatisfied) ... 7(=completely satisfied)
Are you satisfied with your supervision?	1 2 3 4 5 6 7

Please state the reasons.

What best represents how you go about your research?

- Mainly on my own
 As much on my own as in researcher team or teams
 Mainly in a researcher team or teams

The following statements concern your national and international researcher collaboration from the beginning of your doctoral studies.

- I have presented at national conferences.
 I have co-authored papers with international researchers.
 I have participated in international courses or summer schools.
 I have presented at international conferences.
 I have participated in researcher exchange during my doctoral studies.

No	Yes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Implication dans la recherche doctorale

Rate the following statements about your engagement in your doctoral research.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)						
When I conduct my doctoral research, I feel that I am bursting with energy.	1	2	3	4	5	6	7
I find the doctoral research that I do full of meaning.	1	2	3	4	5	6	7
Time flies when I'm doing my doctoral research.	1	2	3	4	5	6	7
When doing my doctoral research, I feel vigorous.	1	2	3	4	5	6	7
I am enthusiastic about my doctoral research.	1	2	3	4	5	6	7
When I am doing my doctoral research, I forget everything else around me.	1	2	3	4	5	6	7
I feel happy when I start working on my doctoral research.	1	2	3	4	5	6	7
My doctoral research inspires me.	1	2	3	4	5	6	7
I am immersed in my doctoral research.	1	2	3	4	5	6	7

Épuisement lié aux études doctorales

Rate the following statements about your experience of strain within doctoral research.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
I often feel that I fail at my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I feel burned out.	1 2 3 4 5 6 7
The pressure of my doctoral dissertation causes me problems in my close relationships with others.	1 2 3 4 5 6 7
I brood over matters related to doctoral research a lot during my free time.	1 2 3 4 5 6 7
I often sleep badly because of matters related to my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I often have feelings of inadequacy in my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I feel overwhelmed by the workload of my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I have difficulties in finding any meaning to my doctoral dissertation.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that I am losing interest in my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I feel my doctoral dissertation is useless.	1 2 3 4 5 6 7
I often have feelings of inadequacy in my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I used to have higher expectations of my doctoral research than I do now.	1 2 3 4 5 6 7

Stress means feeling nervous, uneasy, distressed or having difficulties sleeping because of things that are bothering you.	1(=not at all) ... 7(very often)
Do you have such feelings?	1 2 3 4 5 6 7

Satisfaction with doctoral studies	
Are you satisfied with your doctoral studies?	1(=unsatisfied) ... 7(=completely satisfied)
	1 2 3 4 5 6 7

Rédaction de travaux de recherche

Rate the following statements about your academic writing experience.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)						
I often postpone writing tasks until the last moment.	1	2	3	4	5	6	7
Writing is a creative activity.	1	2	3	4	5	6	7
I find it difficult to write, because I am too critical.	1	2	3	4	5	6	7
My previous writing experiences are mostly negative.	1	2	3	4	5	6	7
I write regularly regardless of the mood I am in.	1	2	3	4	5	6	7
I produce a large number of finished texts.	1	2	3	4	5	6	7
Without deadlines I would not produce anything.	1	2	3	4	5	6	7
I sometimes get completely stuck if I have to produce texts.	1	2	3	4	5	6	7
I find it difficult to start writing.	1	2	3	4	5	6	7
I find it easier to express myself in other ways than writing.	1	2	3	4	5	6	7
The skill of writing is something we are born with; it is not possible for all of us to learn it.	1	2	3	4	5	6	7
I find it difficult to hand over my texts, because they never seem complete.	1	2	3	4	5	6	7
I start writing only if it is absolutely necessary.	1	2	3	4	5	6	7
I hate writing.	1	2	3	4	5	6	7
I am a regular and productive writer.	1	2	3	4	5	6	7
I could revise my texts endlessly.	1	2	3	4	5	6	7
Writing is a skill which cannot be taught.	1	2	3	4	5	6	7
Writing develops thinking.	1	2	3	4	5	6	7
Writing often means creating new ideas and ways of expressing oneself.	1	2	3	4	5	6	7
I am a regular and productive writer.	1	2	3	4	5	6	7
I produce a large number of finished texts.	1	2	3	4	5	6	7
I write whenever I have the chance.	1	2	3	4	5	6	7
I write whenever I have the chance.	1	2	3	4	5	6	7
Writing is a skill which cannot be taught.	1	2	3	4	5	6	7
Writing is difficult because the ideas I produce seem stupid.	1	2	3	4	5	6	7
Writing often means creating new ideas and ways of expressing oneself.	1	2	3	4	5	6	7

Équilibre entre vie personnelle et professionnelle

Rate the following statements about your experience of work-life balance within doctoral research.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
I am able to combine my career and life goals such as the desire for children.	1 2 3 4 5 6 7
My work as a researcher is in line with my personal values	1 2 3 4 5 6 7
I am satisfied with my work-life balance.	1 2 3 4 5 6 7

Conceptions de la recherche

Rate the following statements concerning what doing research means to you.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
Doing research is a matter of personal development.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research is a matter of personal learning and growth.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with developing a personal journey.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with being famous or recognized in your area of work.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with having your papers published and others reading them.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with obtaining qualifications and gaining accomplishments	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with extending current concepts to obtain a better understanding.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with finding solutions to the problems.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with answering questions.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with providing a deeper insight and understanding of a particular topic.	1 2 3 4 5 6 7

Les affirmations suivantes concernent votre collaboration avec des chercheurs à l'échelle nationale et internationale. À la suite de chaque affirmation, choisissez l'élément qui représente le mieux la fréquence à laquelle vous avez effectué l'activité depuis le début de votre doctorat.

I have done research projects with other researchers in my country that do not include my PhD supervisor.

I have co-authored papers with other researchers in my country that include my PhD supervisor.

I have co-authored papers with other researchers in my country that do not include my PhD supervisor.

I have presented at national conferences.

I have co-authored papers with international researchers.

I have participated in international courses or summer schools.

I have presented at international conferences.

	Between 1-2 times	Between 3-4 times	Between 5-6 times	More than 6 times

Have you already published?

Yes
 No

How many publications have you had?

Number of publications as a first author in a peer-reviewed journal or book

Number of publications as a first author in a non peer-reviewed journal or book

Number of publications in a peer-reviewed journal or book not as a first author

Number of publications in a non peer-reviewed journal or book not as a first author

Have you done a research stage or have an invitation abroad during your PhD studies?

Yes
 No

**In what context have you done your research stage or invitation abroad?
 (mark as many options as you consider appropriate)**

As a PhD fellowship
 As a Post-doc
 As an invited researcher

Other

What best represents how you go about your research?

Mainly on my own

As much on my own as in research team or teams

Mainly in a research team or teams

Have you considered dropping out of your doctoral studies?

Yes

No

State briefly the reasons why you considered dropping out of your doctoral studies.

Have you ever interrupted your doctoral studies?

Yes

No

State briefly the reasons why you interrupted your doctoral studies

Satisfaction with training	
The training provided by the faculty/doctoral school/university is in line with my needs	1(=strongly disagree) ... 7(=strongly agree) 1 2 3 4 5 6 7

Satisfaction with doctoral studies	
Are you satisfied with your doctoral studies?	1(=unsatisfied) ... 7(=completely satisfied) 1 2 3 4 5 6 7

Indicate what kind of work you would like to do after earning your degree choosing only one of the following options.

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Lecturer at a research intensive university |
| <input type="checkbox"/> | Lecturer at a non research intensive university |
| <input type="checkbox"/> | Postdoc fellowship |
| <input type="checkbox"/> | Researcher in a university |
| <input type="checkbox"/> | Researcher in the private sector |
| <input type="checkbox"/> | Researcher in government |
| <input type="checkbox"/> | Administrator in a college or university |
| <input type="checkbox"/> | Teacher/ administrator at elementary or secondary level |
| <input type="checkbox"/> | Administrator or manager in the private sector |
| <input type="checkbox"/> | Administrator or manager in government |
| <input type="checkbox"/> | Returning to, or continuing, in the same employment/position |
| <input type="checkbox"/> | Professional (self-employed or in an agency) |
| <input type="checkbox"/> | Other |

Please answer briefly the following questions regarding the role of your work in your personal life

In thinking beyond your doctoral work, what other features of your life (e.g., family, partner, physical activity) influence how you go about your academic work?

Why?

To what extent do you feel you are able to achieve work-life balance?

What challenges and/or strategies contribute to this balance (or lack thereof)?

Year of birth _____

Year of enrolment in doctoral studies _____

Estimated year of graduation _____

Have you any children?

- No
 Yes

If you have children, please indicate how many _____

At the moment, I am completing my doctorate...

- full-time
 part-time

My dissertation will be in the form of...

- Monograph
 Summary of articles
 I don't know

69. Principal source of income at the moment

- A post at the university e.g. assistant
 A doctoral scholarship
 A scholarship in a research project
 Work outside university
 No funding at the moment
 Other please specify _____

Doing research entails different kind of events and turning points, both positive and negative. Please, describe briefly your experiences related to different moments.

Positive turning points

The most positive event or experience from the beginning of my doctoral journey until now was when... (please note when, where and who was involved)

This event or experience was important to me because...

At that time I felt...

In relation to this, now, I feel...

Negative turning points

The most negative event or experience from the beginning of my doctoral journey until now was when... (please note when, where and who was involved)

In that moment, what I did was...

This event or experience was important to me because...

At that time I felt...

In relation to this, now, I feel...

5. Références

- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Taris, T. W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress*, 22, 187-200. doi: 10.1080/02678370802393649
- Basturkmen, H., East, M., & Bitchener, J. (2012). Supervisors' on-script feedback comments on drafts of dissertations: Socialising students into the academic discourse community. *Teaching in Higher Education*, 19, 432–445. doi:10.1080/13562517.2012.752728
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Boice, R. (1993). Writing blocks and tacit knowledge. *Journal of Higher Education*, 64, 19-54. doi:10.2307/2959976
- Brew, A. (2001). Conceptions of research: a phenomenographic study. *Studies in Higher Education*, vol. 26(3), 271-285. doi: 10.1080/03075070120076255
- Can, G., & Walker, A. (2011). A model for doctoral students' perceptions and attitudes toward written feedback for academic writing. *Research in Higher Education*, 52(5), 508–536. doi: 10.1007/s11162-010-9204-1
- Castelló, M., McAlpine, L., & Pyhältö, K. (2017). Spanish and UK post-PhD researchers: Writing perceptions, well-being and productivity. *Higher Education Research & Development*, 36(6), 1108-1122. doi: 10.1080/07294360.2017.1296412
- Cornér, S., Löfström, E., & Pyhältö, K. (2017). The relationships between doctoral students' perceptions of supervision and burnout. *International Journal of Doctoral Studies*, 12, 91-106.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38, 300–314.
- Elo, A.-L., Leppänen, A., & Jahkola, A. (2003). Validity of a single-item measure of stress symptoms. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 29(6), 444-451.
- Hidi, S., & Renninger, K. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111–127.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 30, 159-165.
- Krapp 2002: Structural and dynamic aspects of interest development: theoretical considerations from an Ontogenetic Perspective. *Learning and Instruction* 12(4), 383-409.
- Krapp, A. (2005). Basic needs and the development of interest and intrinsic motivational orientations. *Learning and Instruction*, 15(5), 381-395

- Lonka, K., Chow, A., Keskinen, J., Hakkarainen, K., Sandström, N., & Pyhältö, K. (2014). How to measure PhD. students' conceptions of academic writing—and are they related to well-being? *Journal of Writing Research*, 5(3), 245-269. doi: 10.17239/jowr-2014.05.03.1
- Lonka, K. M., Ketonen, E. E. H., Vekkailla, J., Lara, M. C., & Pyhältö, K. M. (2018). Doctoral students' epistemic beliefs about writing, experienced well-being, and perceptions of their academic environment. *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0290-x>
- Löfström, E., & Pyhältö, K. (2014). Ethical Issues in Doctoral Supervision: The Perspectives of PhD Students in the Natural and Behavioral Sciences. *Ethics & Behavior*, 24(3), 195-214. <https://doi.org/10.1080/10508422.2013.830574>
- Maslach, C. & Jackson S.E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113. doi: 10.1002/job.4030020205
- Maslach, C. & Leiter, M. P. (2005). Reversing burnout: How to rekindle your passion for your work. *Stanford Social Innovation Review*, 3(4), 42-49.
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2008). Early predictors of job burnout and engagement. *Journal of Applied Psychology* 93 (3), 498-512. doi: 0.1016/S1479-3555(03)03003-8
- Mason, M., Goulden, M., & Frasch, K. (2009). Why graduate students reject the fast track: A study of thousands of doctoral students shows that they want balanced lives. *Academe* 95 (1), 1-16.
- McAlpine, L., & Amundsen, C. (2017). How do the career intentions of PhDs and post-PhDs reflect personal lives and career opportunities? Paper presented at the EARLI conference, Tampere, Finland.
- McAlpine, L., Amundsen, C., & Jazvac-Martek, M. (2010). Living and imagining academic careers. In L. McAlpine & G. Akerlind (Eds.). *Becoming an academic: International Perspectives*. London: Palgrave Macmillan, 125-154.
- McAlpine, L., Pyhältö, K. & Castelló, M. (2018). Building a more robust conception of early career researcher experience: what might we be overlooking? *Studies in Continuing Education*, 40(2), 149-165. doi:10.1080/0158037X.2017.1408582
- Pitcher, R., & Åkerlind, G. S. (2009). Postdoctoral researchers' conceptions of research: A metaphor analysis. *The International Journal for Researcher Development*, 1, 42-56. doi:10.1108/1759751X201100009.
- Pyhältö, K. (2018). Function of supervisory and researcher community support in PhD and post-PhD trajectories. In E. Bizer, L. Frick, M. Fourie-Malherbe, & K. Pyhältö (eds.), *Spaces, journeys and new horizons for postgraduate supervision* (pp. 205-222). (Studies into Higher Education; Nro 5). Stellenbosch: AFRICAN SUN MeDIA.

- Pyhältö, K., McAlpine, L., Peltonen, J., & Castello, M. (2017). How does social support contribute to engaging Post-PhD experience? *European Journal of Higher Education*, 7(4), 373-387. doi: 10.1080/21568235.2017.1348239
- Pyhältö, K., Stubb, J., & Lonka, K. (2009). Developing scholarly communities as learning environments for doctoral students. *International Journal for Academic Development*, 14(3), 221–232. doi: 10.1080/13601440903106551
- Pyhältö, K., Vekkaila, J., & Keskinen, J. (2015). Fit matters in the supervisory relationship: doctoral students and supervisors perceptions about the supervisory activities. *Innovations in Education & Teaching International*. 52(1), 4-16. doi: 10.1080/14703297.2014.981836.
- Sakurai, Y., Vekkaila, J., Pyhältö, K. (2017). More or less engaged in doctoral studies? Domestic and international students' satisfaction and motivation for doctoral studies in Finland. *Research in Comparative and International Education*, 12(2), 143-159.
- Rose, M. (1980). Rigid Rules, Inflexible Plans, and the Stifling of Language: A Cognitivist Analysis of Writer's Block. *College Composition and Communication*, 31(4), 398-401.
- Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W.B. (2011). Yes, I can, I feel good, and I just do it! On gain cycles and spirals of efficacy beliefs, affect and engagement. *Applied Psychology: An International Review*, 60, 255-285.
- Salmela-Aro, K. (2009) *Opiskelu-uupumusmittari SBI 9 yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijoille*. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia 46. Kehys Oy
- Salmela-Aro, K., & Upadaya, K. (2012). The schoolwork engagement inventory: Energy, dedication, and absorption (EDA). *European Journal of Psychological Assessment*, 28(1), 60-67. doi: 10.1027/1015-5759/a000091
- Sawyer, K. (2009). Writing as a collaborative act. In S. B. Kaufman & J. C. Kaufman (Eds.), *The psychology of creative writing* (pp. 166-179). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511627101.012
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701-716.
- Schaufeli, W. B., Martinez, I., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481.
- Stubb, J., Pyhältö, K. & Lonka, K. (2012). Conceptions of research: the doctoral student experience in three domains. *Studies in Higher Education*, 39(2), 251-264. doi: 10.1080/03075079.2011.651449
- Vekkaila, J., Pyhältö, K. and Lonka, K. (2013a). “Experiences of disengagement - a study of doctoral students in the behavioral sciences”, *International Journal of Doctoral Studies*. 8, 61-81.

Vekkaila, J., Pyhältö, K. and Lonka, K. (2013b). "Focusing on doctoral students' experiences of engagement in thesis work", *Frontline Learning Research*, 1, 2, 10-32.

Vekkaila, J., Pyhältö, K. & Lonka, K. (2014). Engaging and disengaging doctoral experiences in the behavioural sciences. *International Journal for Researcher Development*, 5(1), 33-55.

Vekkaila, J., Pyhältö, K., Hakkarainen, K., Keskinen, J. & Lonka, K. (2012). Doctoral students' key learning experiences in natural science. *International Journal for Researcher Development*. 3(2), 154-183.

Vekkaila, J., Pyhältö, K. & Lonka, K. (2014). Engaging and disengaging doctoral experiences in the behavioural sciences *International Journal for Researcher Development*. 5(1), 33-55.

Vekkaila, J., Virtanen, V., Taina, J. & Pyhältö, K. (2018) The function of social support in engaging and disengaging experiences among post PhD researchers in STEM disciplines, *Studies in Higher Education*, 43:8, 1439-1453, DOI: 10.1080/03075079.2016.1259307

Woehrer, V. (2014). To Say or to Go? Narratives of early-stage sociologists about persisting in academia. *Higher Education Policy*, 27(4), 469-87.

Åkerlind, G. S. (2008). An academic perspective on research and being a researcher: An integration of the literature. *Studies in Higher Education*, 33(1), 17-31.

Annexe 1. Intercorrélations des champs de l'échelle

Échelle relative au soutien de la communauté des encadrants et des chercheurs

	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	RCS1	RCS2	RCS3	RCS4	RCS5	RCS6	RCS7	RCS8	RCS9	RCS10	RCS11
SS1	.86	.79	.72	.68	.68	.64	.65	.58	.52	.54	.41	.47	.43	.46	.44	.34	-.28	.21	.38	.34	.34
SS2	-	.79	.69	.59	.65	.62	.60	.63	.53	.51	.42	.50	.41	.43	.44	.35	-.30	.23	.34	.38	.29
SS3		-	.68	.61	.62	.58	.61	.58	.52	.49	.48	.52	.45	.47	.44	.42	-.33	.27	.34	.33	.30
SS4			-	.67	.55	.55	.61	.54	.45	.50	.55	.55	.53	.57	.52	.39	-.33	.22	.39	.36	.35
SS5				-	.58	.58	.65	.53	.48	.49	.34	.33	.39	.46	.48	.27	-.20	.16	.33	.23	.35
SS6					-	.56	.53	.58	.47	.52	.35	.31	.38	.35	.37	.27	-.28	.20	.28	.25	.32
SS7						-	.52	.45	.69	.49	.35	.33	.32	.37	.44	.27	-.18	.18	.36	.31	.25
SS8							-	.51	.46	.51	.32	.28	.39	.42	.40	.19	-.20	.16	.32	.29	.22
SS9								-	.36	.49	.44	.44	.33	.43	.41	.33	-.34	.26	.31	.36	.27
SS10									-	.35	.30	.29	.23	.25	.33	.24	-.15	.20	.28	.28	.22
SS11										-	.28	.31	.40	.41	.43	.23	-.19	.11	.33	.38	.31
RCS1											-	.68	.58	.55	.45	.50	-.57	.46	.37	.36	.31
RCS2												-	.56	.53	.49	.62	-.50	.37	.40	.33	.33
RCS3													-	.55	.58	.42	-.33	.32	.31	.26	.39
RCS4														-	.59	.34	-.36	.23	.31	.36	.36
RCS5															-	.40	-.33	.27	.38	.37	.42
RCS6																-	-.41	.35	.38	.32	.28
RCS7																	-	-.36	-.31	-.29	-.17
RCS8																		-	.25	.41	.38
RCS9																			-	.30	.30
RCS10																				-	.24

Implication dans la recherche doctorale

	EG2	EG3	EG4	EG5	EG6	EG7	EG8	EG9
EG1	.75	.77	.74	.70	.72	.64	.60	.54
EG2	-	.77	.69	.70	.66	.62	.63	.58
EG3		-	.64	.64	.70	.62	.59	.59
EG4		.	-	.73	.62	.63	.62	.54
EG5				-	.62	.59	.62	.55
EG6					-	.55	.57	.46
EG7						-	.53	.56
EG9							-	.60

Échelle relative à l'épuisement lié aux études doctorales (Découragement et Épuisement)

	CY2	CY3	CY4	CY5	CY6	EX1	EX2	EX3	EX4	EX5
CY1	.74	.62	.57	.61	.42	.36	.37	.58	.25	.24
CY2	-	.53	.60	.62	.45	.40	.39	.66	.26	.29
CY3		-	.43	.42	.32	.24	.27	.40	.17	.20
CY4			-	.58	.37	.36	.42	.55	.32	.28
CY5				-	.57	.44	.48	.59	.34	.36
CY6					-	.37	.34	.39	.25	.37
EX1						-	.52	.54	.48	.40
EX2							-	.52	.45	.40
EX3								-	.38	.42
EX4									-	.31
EX5										-

Échelle relative à la rédaction de travaux de recherche

	BP2	BP3	BP4	BP5	BP6	BP7	BP8	PE1	PE2	PE3	IA2	IA1	KT1	KT2	KT3	PR1	PR2	PR3	PR4
BP1	.53	.65	.49	.45	.38	.41	.35	.39	.12	.38	.12	.08	-.02	-.03	-.11	-.34	-.34	-.33	-.25
BP2	-	.45	.48	.50	.52	.38	.35	.39	.14	.31	.19	.19	-.10	-.08	-.14	-.38	-.36	-.37	-.29
BP3		-	.38	.42	.31	.35	.35	.39	.18	.37	.09	.07	-.01	.03	-.07	-.25	-.24	-.19	-.16
BP4			-	.41	.26	.31	.26	.25	.11	.37	.10	.10	-.01	-.03	-.01	-.30	-.34	-.27	-.28
BP5				-	.26	.24	.24	.28	.12	.30	.08	.07	.01	.01	-.03	-.23	-.25	-.24	-.15
BP6					-	.37	.41	.25	.05	.17	.31	.25	-.29	-.16	-.29	-.24	-.20	-.24	-.20
BP7						-	.40	.25	.06	.23	.15	.14	-.13	-.09	-.14	-.23	-.20	-.20	-.13
BP8							-	.27	.10	.27	.20	.14	-.16	-.09	-.16	-.18	-.14	-.13	-.03
PE1								-	.46	.40	.13	.14	.04	.05	-.03	-.19	-.17	-.10	-.10
PE2									-	.27	.01	.03	.08	.13	.05	.05	.03	.14	.03
PE3										-	.06	.06	.02	.01	.03	-.20	-.17	-.11	-.13
IA2											-	.63	-.22	-.10	-.04	.02	.02	.05	-.01
IA1												-	-.19	-.08	-.02	.01	.03	.03	.03
KT1													-	.58	.41	.19	.13	.17	.16
KT2														-	.37	.23	.16	.21	.16
KT3															-	.19	.18	.24	.16
PR1																-	.56	.51	.42
PR2																	-	.46	.46
PR3																		-	.41
PR4																			-

Échelle relative à l'équilibre entre vie personnelle et professionnelle

	WL2	WL3
WL1	.64	.44
WL2	-	.40

Échelle s'intéressant aux conceptions de la recherche

	RPD2	RPD3	RP1	RP2	RP3	RP4	RA1	RA2	RA3
RPD1	.64	.58	.12	.25	.34	.18	.22	.10	.29
RPD2	-	.43	.12	.18	.28	.23	.06	.10	.19
RPD3		-	.06	.24	.21	.15	.21	.04	.22
RP1			-	.43	.30	.37	.23	.10	.07
RP2				-	.43	.20	.25	.23	.11
RP3					-	.27	.21	.20	.05
RP4						-	.09	.07	.22
RA1							-	.19	.20
RA2								-	.28