Document generated on 11/24/2021 4:43 a.m.

McGill Journal of Education
Revue des sciences de l'éducation de McGill

Étude de la littérature sur la créativité en sciences de l'éducation dans les pays francophones

Creativity within Educational Sciences in French Speaking Countries: A Literature Review

Cindy De Smet, Mary-Beatrice Raileanu and Margarida Romero

Volume 55, Number 3, Fall 2020

URI: https://id.erudit.org/iderudit/1083424ar
DOI: https://doi.org/10.7202/1083424ar

See table of contents

Publisher(s)

Faculty of Education, McGill University

ISSN

1916-0666 (digital)

Explore this journal

Cite this article

De Smet, C., Raileanu, M.-B. & Romero, M. (2020). Étude de la littérature sur la créativité en sciences de l'éducation dans les pays francophones. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, *55*(3), 588–618. https://doi.org/10.7202/1083424ar

Article abstract

The term "creativity" is used in a wide variety of ways in professional, technological, socio-economical and educational contexts. In this paper, an exploratory literature review of the French-language scientific literature in educational sciences was conducted, revealing the fields of knowledge that mobilize the creativity concept. Both a descriptive and a categorical content analysis were employed. The results of these analyses allowed us to situate the context of creativity and to identify five fields of knowledge: 1) teaching and personal development, 2) problem solving and computational thinking, 3) artistic approach, 4) training and/or educational programs, and 5) creativity development factors.

©, 2021 Cindy De Smet, Mary-Beatrice Raileanu, Margarida Romero

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

ÉTUDE DE LA LITTÉRATURE SUR LA CRÉATIVITÉ EN SCIENCES DE L'ÉDUCATION DANS LES PAYS FRANCOPHONES

CINDY DE SMET, MARY-BEATRICE RAILEANU et MARGARIDA ROMERO
Université Côte d'Azur

RÉSUMÉ. Le terme « créativité » est utilisé de façon très diversifiée dans le milieu professionnel, technologique, socio-économique ou encore dans le contexte scolaire. Dans une perspective exploratoire, une révision de la littérature scientifique francophone en sciences de l'éducation a permis d'identifier les champs de connaissances qui mobilisent ce concept. L'étude menée a porté sur une analyse descriptive ainsi qu'une analyse de contenu catégorielle. Les résultats de celles-ci nous ont permis de situer le contexte de la créativité et d'identifier cinq champs de connaissances : 1) enseignement et développement personnel, 2) résolution de problèmes et pensée informatique, 3) approche artistique, 4) formations et/ou programmes éducatifs, et 5) facteurs de développement de la créativité.

CREATIVITY WITHIN EDUCATIONAL SCIENCES IN FRENCH SPEAKING COUNTRIES: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT. The term "creativity" is used in a wide variety of ways in professional, technological, socio-economical and educational contexts. In this paper, an exploratory literature review of the French-language scientific literature in educational sciences was conducted, revealing the fields of knowledge that mobilize the creativity concept. Both a descriptive and a categorical content analysis were employed. The results of these analyses allowed us to situate the context of creativity and to identify five fields of knowledge: 1) teaching and personal development, 2) problem solving and computational thinking, 3) artistic approach, 4) training and/or educational programs, and 5) creativity development factors.

La créativité est considérée comme une compétence transversale clé dans plusieurs référentiels publiés par des organismes internationaux, dont l'UNESCO, l'OCDE et l'Union Européenne. La revue de littérature menée par Voogt et Roblin (2012) analyse plusieurs de ces référentiels qui ont pour objectif de promouvoir les compétences qui doivent être enseignées dans les écoles au 21e siècle. Parmi celles-ci, nous relevons la collaboration, la pensée critique, ainsi que les compétences liées aux technologies de l'information et des communications (TIC). Dans la majorité de ces référentiels, la créativité en tant que « capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste » (Lubart et coll., 2010, p. 10) est mentionnée comme une compétence essentielle du 21e siècle.

De plus, les prochains tests du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) 2021 envisagent d'intégrer une épreuve sur l'évaluation de la pensée créative, ce qui témoigne de l'importance de la créativité dans le monde de l'éducation (OCDE, 2017). La Commission Européenne (2018) soutient de son côté l'initiative de l'OCDE

> sur la manière d'enseigner, d'apprendre et d'évaluer la pensée créative et critique. Cette attention portée à la pensée créative et critique devrait s'étendre à tous les niveaux d'éducation et de formation, dans la perspective de l'ajout d'une dimension artistique au domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (p. 5).

Comme l'évoquent Besançon et coll. (2005), le monde du travail ne demande plus seulement que les employé·e·s du futur soient créatif.ve.s (générer des idées créatives), mais qu'ils soient aussi innovant·e·s (les mettre en œuvre) pour faire face aux nouveaux défis que pose la transformation numérique d'un monde globalisé et interconnecté en évolution rapide (Commission Européenne, 2018).

Au-delà de la problématique du développement de la créativité pour l'adaptation au contexte actuel, il faut également considérer le besoin de développer une éducation centrée sur la créativité. Altass et Wiebe (2017) mettent de l'avant cet aspect dans leur analyse des « nouvelles méthodes d'apprentissage dont les Canadien.ne.s auront besoin, en particulier dans l'enseignement supérieur, pour réussir dans la société et sur le marché du travail de demain » (p. 56). Selon les auteurs, un des facteurs les plus importants consiste en le constat que l'économie axée sur le savoir et dominée par la production et la gestion de l'information (*a knowledge-based economy*) se confond de plus en plus avec celle plutôt axée sur la créativité et conduite par des idées (*a creative-based economy*). Il ressort de ces travaux que les approches pédagogiques traditionnelles présentent des limites pour préparer les apprenant·e·s à faire face aux défis à long terme auxquels nous sommes confrontés et à la faiblesse de productivité des employé·e·s (Commission Européenne, 2018) dans l'économie actuelle basée sur le savoir.

Malgré cette importance de la créativité, des auteurs comme Dirani (2016) observent également une certaine résistance à la créativité en milieu scolaire en France. Dans son étude sur le statut du développement et des effets à long terme de la créativité, Dirani a remarqué que cette compétence occupait une place restreinte dans le système éducatif français des premier et second degrés et qu'elle était associée essentiellement aux disciplines artistiques ou liée au développement personnel de l'enfant. Elle conclut que « les travaux explorant la créativité en tant que compétence en lien avec l'analyse de l'institution scolaire sont rares et majoritairement anglo-saxons » (p. 2). Comeau (2004), de son côté, montre que l'émergence de l'intérêt pour la créativité se développe particulièrement dans la société étatsunienne des années 1980 qui l'intègre dans ses programmes scolaires.

Ainsi, en dépit du potentiel de la créativité mis en valeur dans divers milieux étudiés depuis des décennies par des chercheurs — de Guilford (1950) à Stenberg et Lubart (1999) — la créativité reste très peu exploitée dans le milieu scolaire. Une des raisons avancées par Besançon et coll. (2011) serait que la créativité a pendant longtemps été associée à l'inspiration divine, avant qu'Alfred Binet ne s'y intéresse au début du 20e siècle pour éclairer le processus créatif individuel. Capron Puozzo (2016) estime que les obstacles à la mise en œuvre de la créativité en milieu scolaire s'expliquent non seulement par des représentations parfois erronées de celle-ci, mais aussi par une appréhension des tests psychométriques de la créativité individuelle qui ont pu faire craindre une stigmatisation des élèves. En outre, certains travaux considèrent que l'aménagement traditionnel des salles de classe ne favorise pas la créativité (Furman, 1998; Torrance, 1968), ou encore, ils estiment que les enseignant·e·s manquent d'originalité et d'adaptation (Plucker et Beghetto, 2003).

CONTEXTE DE RECHERCHE

Sur le plan méthodologique, Snyder (2019) met de l'avant qu'une étude de littérature est une excellente approche pour synthétiser des avancées et des résultats dans une discipline de méta-niveau. Selon lui, mais aussi selon Wong et coll. (2013), la recherche semi-systématique ou l'approche de revue narrative (*semi-systematic or narrative review approach*) sont intéressantes lorsqu'un sujet a été travaillé par des chercheurs venant de différentes disciplines, mais peut constituer un frein à une revue systématique complète. Cela justifie notre choix d'identifier et de synthétiser toutes les études potentiellement pertinentes au regard de la créativité dans divers degrés scolaires : primaire, secondaire, universitaire, ainsi que dans d'autres dispositifs extra-scolaires. Nous souhaitons ainsi faire un état des lieux du degré d'avancement de la recherche sur la créativité dans les études scientifiques francophones en sciences de l'éducation.

Cet article s'appuie sur une recherche semi-systématique composée de deux volets : 1) une étude sur les connaissances mobilisées, et 2) une étude sur les définitions, les théories et les modèles sous-jacents dans des revues au regard de la créativité. Le présent document est composé uniquement du premier volet.

QUESTIONS DE RECHERCHE

Comme nous l'avons signalé supra, Comeau (2004) et Dirani (2016) ont avancé que la créativité apparaît comme indispensable dans le monde anglo-saxon, mais que cette compétence est relativement méconnue et moins développée dans le monde francophone. Au vu de ce constat, nous menons une étude exploratoire sur sa présence dans la littérature scientifique

francophone en sciences de l'éducation. En premier lieu, nous analysons le contexte théorique (matières et niveaux d'enseignement) ainsi que les connaissances mobilisées. Dans la mesure où nous conduisons une étude exploratoire dans un domaine de recherche en voie de développement, nous ne formulerons aucune hypothèse, pour nous pencher uniquement sur deux questions de recherche (Kothari, 2004), à savoir :

1. Quelles matières et quels niveaux d'enseignement sont traités par les articles sur la créativité?
2. Quels sont les champs de connaissances mobilisés dans des revues francophones en sciences de l'éducation au regard de cette notion?

Nous avons constitué le corpus des revues étudiées en nous appuyant sur la liste des revues nationales et internationales établies par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES, 2017) du champ des sciences de l'éducation et de la formation tel qu'il est constitué en France. Ce périmètre est certes discutable, mais il a l'avantage d'être partagé et de contribuer à la clarification intentionnelle et scientifique d'un champ de recherche. Cette liste est un outil de travail français, mais la présence des chercheur.ses étranger•e•s garantit son regard international.

MÉTHODOLOGIE

Collecte de données

Bases de données consultées. Nous avons consulté les portails de publication électroniques Google Scholar, OpenEdition, Érudit, Archive ouverte HAL, Sésamath et Cairn.info. Lorsque les revues scrutées avaient leur propre site, comme la revue *Recherches en Éducation* (www.recherches-en-education.net), nous avons mené nos recherches dans cette sélection de base de données ou sur le site de l'université en charge de la revue scientifique, comme l'Institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques (IREM) de Grenoble (https://irem.univ-grenoble-alpes.fr).

Sélection des revues. Sur un total de 81 revues francophones, nous en avons supprimé huit qui traitaient des interventions sociales ou bien de l'histoire des sciences humaines. Nous en avons donc conservé 73 qui correspondaient à nos deux principaux critères de recherche : 1) elles ont pour objet l'enseignement, l'éducation et la formation dans le contexte scolaire primaire, secondaire, universitaire et extra-scolaire; et 2) elles sont accessibles en ligne et libres d'accès. Parmi ces 73 revues, nous avons exclu une revue qui n'était pas publiée en libre accès (*Chemins de Formation*), une qui ne présentait les articles que sous format papier (*Enjeux : Revue de Formation de Continuée et de Didactique du Français*) et trois qui n'étaient que partiellement disponibles en ligne, comme *Éducation comparée* (AFEC) ou *Savoirs et Formation, Recherches et*

Pratiques (SFRP). La revue *Les C@hiers Pédagogiques* a également été supprimée, car les articles trouvés étaient présentés sous la forme d'interviews. Finalement, nous avons restreint notre sélection à 67 revues francophones (voir Annexe A).

Le classement de l'HCERES fait distinction entre les revues de recherche et les revues d'interface, ces dernières étant considérées davantage comme des revues de vulgarisation. Parmi les 81 revues, 19 sont des revues d'interface. Dans notre sélection de 67 revues, 14 sont des revues d'interface.

Sélection d'articles à inclure dans la recherche. Tous les articles publiés entre 1995 et 2019 ont été examinés selon le nombre d'occurrences du mot-clé « créativité », ce qui nous a permis de faire un classement des articles eux-mêmes. Un test aléatoire a montré que les articles qui utilisaient moins de cinq occurrences traitaient la créativité comme élément périphérique dans le corps de l'article. Nous avons donc pris la décision de les exclure. Afin de prendre en compte le champ lexical associé de la créativité, nous avons aussi comptabilisé le nombre d'occurrences des adjectifs « créatif » et « créative ».

Ces critères ont permis d'établir une liste de 1468 articles, dont 1351 ne comportaient pas plus de cinq fois le mot « créativité ». En d'autres termes, 1351 articles sur un total de 1468 ont été exclus, ce qui nous amène à 117 articles pouvant répondre à nos critères.

Compte tenu de la quantité d'articles (N = 117), nous avons fait le choix d'en restreindre le nombre pour faciliter l'étude. Après une première sélection aléatoire, 48 articles ont été sélectionnés (soit 41 % du total) et analysés par les chercheuses impliquées dans cette étude, de manière individuelle afin de pouvoir confronter leur analyse.

Ce corpus, ci-après dénommé « corpus de sélection », a donné lieu à un dernier traitement, défini cette fois par des critères précis. Chaque article devait non seulement traiter de la sphère éducative, scolaire ou extra-scolaire, mais traiter également de la créativité en tant qu'objet central.

En cas de doute pour ce dernier critère, nous nous sommes assurées que l'article proposait soit une définition de la créativité, soit une opérationnalisation de la compétence dans le contexte de recherche. L'opérationnalisation sert, selon Lavarde (2008), à construire un modèle d'analyse basé sur des hypothèses et des questions de recherche. Cette opérationnalisation est effectuée sur la base de construction de concepts, ainsi que sur le choix des dimensions et des indicateurs. Ainsi, nous n'avons pas retenu un texte de Chainé (2012a) intitulé « Créativité et création en éducation » de la revue *Éducation et Francophonie*, dans la mesure où il ne s'agissait pas d'un article, mais de l'introduction du numéro. Cependant, nous avons gardé un seul article qui provenait d'une revue d'interface.

La sélection définitive, ci-après dénommée « corpus d'analyse », a été mise au point d'un commun accord entre les chercheuses. Il en résulte que 32 articles sur 48 ont été retenus. La liste complète est visible dans l'Annexe B.

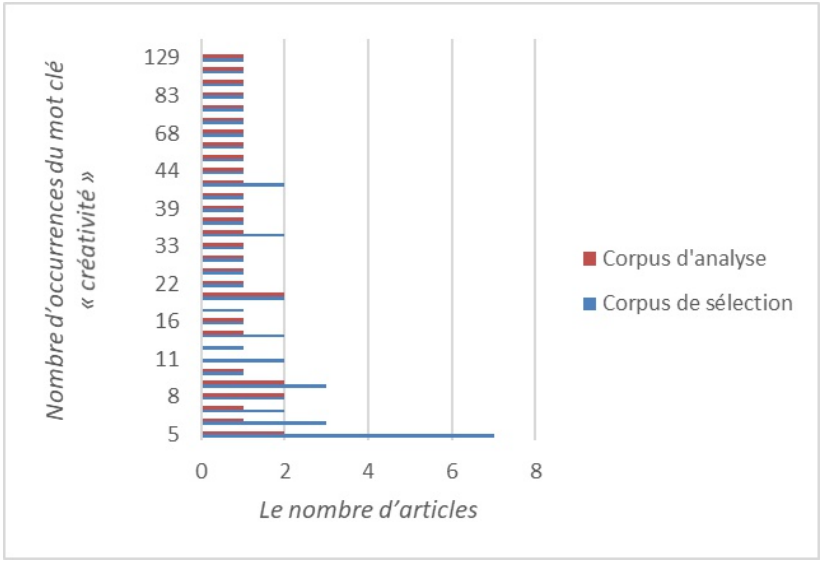

FIGURE 1. *Nombre d'occurrences du mot « créativité » dans les deux corpus*

Comme l'illustre la Figure 1, le principal facteur explicatif d'exclusion des articles est le fait d'avoir un nombre réduit d'occurrences du mot clé. Autrement dit, l'utilisation du mot « créativité » ne garantissait pas le traitement de la créativité comme objet d'étude dans les articles, mais servait à caractériser d'autres situations d'apprentissage. Dans le corpus de sélection, la moyenne des occurrences du mot « créativité » est de 30 (DS = 31), alors que dans le corpus d'analyse cette moyenne augmente à 40 occurrences (DS = 34).

Objet de recherche

Afin de développer une étude exploratoire sur la créativité comme objet de recherche, nous avons adopté une recherche systématique et une approche méthodologique mixte combinant une analyse descriptive et une analyse de contenu. Dans l'analyse descriptive, nous avons effectué un rapport d'investigation sur les dispositifs ou matières d'enseignement et les niveaux d'enseignement sur lequel porte la recherche. Ensuite, nous nous sommes focalisées sur l'analyse de contenu afin d'étudier les champs de connaissances de l'ensemble des articles sélectionnés. Pour analyser les données statistiques, nous avons utilisé SPSS 25 et NVivo 12.

Présentation d'analyse descriptive. L'analyse descriptive doit permettre de répondre à la première question de recherche. Capron Puozzo (2016) souligne que « le

découpage d'un plan d'études, qui cloisonne souvent la créativité hors des disciplines ou la réserve aux seules disciplines artistiques, fait que cette dernière peut apparaître comme complètement détachée des objectifs disciplinaires » (p. 6). Afin de vérifier cette observation, nous avons listé les disciplines telles qu'elles ont été nommées par les auteurs dans leurs articles.

Notre deuxième catégorisation est le niveau d'enseignement dans lequel les auteurs ont réalisé leur recherche. Nous avons explicité les niveaux comme extra-scolaire, enseignement primaire, secondaire et universitaire.

Présentation d'analyse de contenu. Afin de répondre à la deuxième question de recherche, nous avons effectué une analyse de contenu catégorielle, soit une analyse de contenu thématique qui s'inscrivait dans une démarche qualitative (Dany, 2016). D'après cet auteur, « il s'agit d'une technique qui vise le traitement systématique et objectivé de messages / communications afin d'en dégager le sens et de produire des inférences sur les conditions qui conduisent à la production de ces significations » (p. 92). Selon Mayring (2000), deux grandes orientations permettent d'établir des catégories, soit à l'aide d'une méthode inductive, soit au travers d'une démarche déductive. Nous avons suivi la méthode inductive telle que décrite par Mayring dans notre recherche, dont l'objectif était de formuler les critères de sélection basés sur nos questions de recherche. Sur la base de critères retenus, les catégories se sont progressivement créées. Cette construction spiralaire a formé une boucle de rétroaction qui nous a permis de vérifier la pertinence des critères de sélection et des catégories définies en lien avec les questions de recherche.

RÉSULTATS

Analyse descriptive

Nous présenterons les résultats des articles sélectionnés en lien avec les matières d'enseignement et d'autres dispositifs, ainsi que le niveau des enseignements dans la prochaine section.

Matières, dispositifs et niveaux d'enseignement. Afin de vérifier l'impact de la procédure de sélection effectuée dans la revue de littérature, nous avons élaboré deux tableaux avec le corpus de sélection et le corpus d'analyse illustrant les différentes matières d'enseignement et dispositifs. Tous les tableaux sont présentés en ordre croissant selon la première colonne.

TABLEAU 1. *Matières d'enseignement et autres dispositifs*

Matières d'enseignement et autres dispositifs	Corpus de sélection	Corpus d'analyse	Corpus de sélection (%)	Corpus d'analyse (%)
Culture générale	1	0	2,08	0,00
Entrepreneuriat	1	0	2,08	0,00
Danse	1	1	2,08	3,13
Éducation Physique et Sportive	1	1	2,08	3,13
Ingénierie	2	1	4,17	3,13
Sans Objet	2	1	4,17	3,13
Sciences	2	1	4,17	3,13
Mathématiques	2	2	4,17	6,25
Musique	2	2	4,17	6,25
Technologie	2	2	4,17	6,25
Travaux Pratiques Encadrés	2	2	4,17	6,25
Langues	9	2	18,75	6,25
Théâtre	3	3	6,25	9,38
Arts Plastiques	4	3	8,33	9,38
Développement personnel	14	11	29,17	34,38
TOTAL	48	32	100,00	100,00

Nous constatons qu'une majorité d'articles mobilisent des connaissances autour de la créativité dans des recherches qui portent principalement sur le développement personnel ou sur les matières dites artistiques ou littéraires, notamment la danse, la musique, les arts plastiques ou bien encore les langues. Néanmoins, lors de notre sélection définitive (32 articles), nous remarquons une baisse importante des recherches portant sur les langues étrangères. Cette baisse est due à l'accent mis plutôt sur la didactique des langues et non pas sur la créativité ou sur l'enseignement créatif des langues.

Nous avons ensuite procédé à la même analyse en lien avec les niveaux de ces enseignements.

TABLEAU 2. *Niveaux d'enseignement*

Niveaux d'enseignement	Corpus de sélection	Corpus d'analyse	Corpus de sélection (%)	Corpus d'analyse (%)
Enseignement primaire	2	1	4,17	3,13
Enseignement extra-scolaire	2	2	4,17	6,25
Enseignement secondaire	6	5	12,50	15,63
Enseignement primaire et secondaire	7	7	14,58	21,88
Autres	13	5	27,08	15,63
Enseignement supérieur	18	12	37,50	37,50
TOTAL	48	32	100,00	100,00

Le Tableau 2 permet d'observer un nombre non négligeable d'articles qui étudient la créativité dans le milieu scolaire primaire et secondaire. Dans les instances où ces niveaux étaient absents et où les articles mentionnaient la vie scolaire au sein des établissements, nous avons choisi la catégorie « Autres ». Nous avons gardé ces articles, car ils correspondaient à notre critère de recherche principal : l'étude de la créativité en milieu scolaire. Dans la catégorie extra-scolaire, il s'agit d'ateliers de théâtre au sein des établissements scolaires.

Nous observons dans le corpus de sélection que la plupart portent sur la créativité dans l'enseignement supérieur ou universitaire (37,5 %). Dans le corpus d'analyse, le plus grand nombre d'articles enlevé se situe dans la catégorie « Autres ». Ce n'est donc pas surprenant que dans le corpus d'analyse, le mélange « Enseignement primaire et secondaire » (souvent la période scolaire obligatoire) prenne la deuxième place. Cela montre qu'il y a plus d'articles qui traitent de la créativité en milieu scolaire secondaire que primaire. De plus, nous remarquons l'absence de recherche en maternelle.

Analyse de contenu

Nous présentons l'analyse du contenu en fonction des champs des connaissances que nous avons identifiés et présentés supra.

Champ de connaissances (1). La créativité : enseignement et développement personnel. Cette première catégorie (voir Tableau 3) est nommée « La créativité : enseignement et développement personnel ». Chacun des sept articles présente un positionnement spécifique de la créativité.

TABLEAU 3. *La créativité : enseignement et développement personnel*

Auteur(s)	Présentation de l'article
Comeau (1995)	Une étude qui utilise la créativité comme élément principal du développement et de l'expression personnelle.
Barbot (2008)	Un article qui parle de la créativité dans le processus de développement identitaire des adolescent·e·s en tant que connecteur entre le statut identitaire et l'expression personnelle.
Meuret et Lambert (2011)	Une étude qui analyse la créativité à travers l'opposition de deux modèles politiques en éducation, celui de Dewey et celui de Durkheim dans la pratique enseignante dans l'enseignement secondaire.
Besançon et coll. (2011)	Une recherche des tests cognitifs pour évaluer la créativité de Binet à nos jours.
Zérillo (2012)	Un article pour appréhender la genèse de la créativité du point de vue de Winnicott.
Dirani (2016)	Une étude de la créativité au sein de divers espaces à visée socio-éducative en France.
Capron Puozzo (2016)	Une étude qui met en évidence la complexité de la créativité en tant que levier des apprentissages ayant plusieurs modèles et définitions.

Comeau (1995) aborde l'introduction du mot « créativité » en milieu scolaire et constate que l'attention des enseignant·e·s porte principalement sur une créativité naturelle et l'exclusion de toute intervention éducative pour permettre le développement personnel des apprenant·e·s, plutôt que sur l'intégration de la créativité comme partie intégrale des différentes matières d'enseignement. Barbot (2008), de son côté, s'appuie sur le cadre théorique de Marcia (1966) et étudie la causalité entre la construction identitaire de l'adolescent·e et la démarche créative comme expression de soi.

Meuret et Lambert (2011) étudient les buts et les conditions de l'enseignement selon des professeur·e·s du secondaire en France. Les auteurs étudient la prégnance de deux modèles politiques de l'éducation, celui de Dewey et celui de Durkheim, dans lesquels la créativité est un élément distinctif. Autrement dit, le modèle durkheimien place « la science comme connaissance des lois et comme respect des règles », alors que l'orientation deweyenne place « la science comme expérimentation et valorise la créativité et de la curiosité » (Meuret, 2009, p. 5). Ainsi, selon cet auteur, les enseignants suivant une position deweyenne développeraient davantage « de capacités d'imagination et de créativité » (p. 9).

Nous retrouvons une approche psychométrique chez Besançon et coll. (2011), qui analysent l'évolution de l'évaluation de la créativité dans les tests cognitifs de Binet à nos jours et introduisent un outil dont le but est d'évaluer les différents processus de la créativité nommé « Évaluation du potentiel créatif » (EPoC). Le diagnostic aide à déterminer un profil créatif pour pouvoir guider les apprenant·e·s à développer la créativité de manière appropriée. Une autre approche est élaborée par Zérillo (2012), qui essaie de comprendre l'origine de la créativité en se focalisant sur le travail de Freud et surtout sur celui de Winnicott.

Dirani (2016), pour sa part, constate que la créativité n'occupe pas une place primordiale dans les divers espaces éducatifs en France. Elle réalise cette observation à partir d'une analyse des enjeux socio-économiques de la créativité. Enfin, Capron Puozzo (2016) souligne les différentes facettes de la créativité qui nécessitent une approche adaptée afin de prendre en compte sa complexité. Elle met en lumière plusieurs définitions et modèles en contexte d'apprentissage.

Capron Puozzo (2017) décrit le défi auquel nous sommes confrontées : la créativité ne se résume guère en quelques mots.

Champ de connaissances (2). La créativité : résolution de problèmes et pensée informatique. Nous traitons à présent les études sur la créativité qui ont été développées autour de la résolution de problèmes et de la pensée informatique. Cette dernière est définie par Wing (2006) comme étant une approche pour résoudre des problèmes, pour concevoir des systèmes et pour comprendre le comportement humain.

La deuxième catégorie (Tableau 4) « La créativité : résolution de problèmes et pensée informatique », fait le lien entre résolution de problèmes ou pensée informatique et créativité.

TABLEAU 4. *La créativité : résolution de problèmes et pensée informatique*

Auteur(s)	Présentation de l'article
Ouellet (2012)	Une réflexion sur un cours basé sur une expérience de résolution de problèmes par la créativité.
Bélanger et coll. (2014)	Une étude du raisonnement créatif des élèves à travers des productions mathématiques.
Couvrechef (2019)	Une étude ayant pour but de vérifier si l'approche créative Scratch est compatible avec l'apprentissage et l'enseignement des mathématiques.

Ouellet (2012) souligne l'importance d'une démarche pédagogique créative et analyse l'expérience vécue dans le cours de « Résolution de problèmes et créativité » enseigné aux futurs enseignant·e·s en adaptation scolaire. Elle constate qu'une démarche créative demande de l'enseignant·e et de l'étudiant·e une autre posture afin de prendre en compte les caractéristiques de la créativité, telles que l'ouverture au changement, la flexibilité ou la tolérance à l'ambiguïté.

Bélanger et coll. (2014) remarquent que, dans des programmes d'études au Québec, la créativité est considérée comme une composante essentielle de la pensée mathématique. Les auteurs étudient des productions mathématiques afin d'interpréter la créativité « à partir des contraintes liées aux problèmes, aux relations logico-mathématiques mises en jeu par les élèves » (p. 52) et aux connaissances personnelles de l'élève.

Couvrechef (2019) examine deux approches pédagogiques pour enseigner la pensée informatique : l'approche algorithmique, au sein de la discipline de l'informatique, et l'approche créative en utilisant le logiciel de programmation visuelle Scratch. Dans le contexte pédagogique, il suit Tchounikine (2017) sur le fait que l'approche créative est pluridisciplinaire, et déplore le manque de cadre éducatif permettant de mettre en place davantage d'approches créatives dans l'enseignement scientifique.

Ce champ de connaissances s'intéresse à la place essentielle de la créativité en mathématiques. De plus, les approches techno-créatives utilisées en sciences demandent non seulement une gestion de cadrage de la part des milieux scolaires, mais aussi une posture adaptée de la part de l'apprenant·e et de l'enseignant·e. Ces derniers doivent pouvoir faire preuve d'adaptabilité afin d'intégrer une approche pédagogique créative.

Champ de connaissances (3). La créativité : approche artistique. Comme l'illustre le Tableau 5, le troisième champ de connaissances concerne la créativité artistique. Dans cette section, les auteurs distinguent créativité (compétence) et création (processus).

Le but de l'article de Chaîné (2012b) est d'observer le processus de création des élèves en art dramatique, les effets sur leur savoir artistique et leur manière de s'approprier ce savoir. De plus, leur étude s'interroge sur la formation des futurs enseignant·e·s dans l'enseignement supérieur. Elle conclut « qu'un projet inspirant dans un esprit de réelle collaboration et d'accompagnement éveille les esprits et les cœurs dans la traversée du processus de création » (p. 79) et met l'accent sur l'engagement des étudiant·e·s dans un tel projet. Il semblerait que l'approche par projet favorise la cohésion du groupe et la créativité collective au service de la création collaborative.

TABLEAU 5. *La créativité : approche artistique*

Auteur(s)	Présentation de l'article
Chaîné (2012b)	L'observation d'un processus de création collectif d'une pièce de théâtre à l'école et de son impact sur l'appropriation des savoirs artistiques.
de la Durantaye (2012)	Une réflexion philosophique et théorique sur l'enseignement de la créativité artistique.
Duval (2012)	Une étude qui vise à concilier la double dimension identitaire des futurs enseignant·e·s de danse en milieu scolaire, celle d'artiste et de pédagogue à la fois.
Marceau (2012)	Un article qui met en avant l'importance pour un·e enseignant·e stagiaire artiste / pédagogue de comprendre l'acte même d'enseigner au sein d'une démarche créative.
Thibault (2012)	Une étude qui cherche à analyser le rôle des artistes dans l'éducation des adolescent·e·s.
Caron (2018)	Une étude faite auprès des étudiant·e·s de français langue étrangère qui analyse l'influence et le lien entre la pratique théâtrale d'improvisation et l'apprentissage du français.
Sérusclat-Natale et Adam-Maillet (2018)	Une étude faite auprès des étudiant·e·s de français langue étrangère qui analyse l'influence et le lien entre une pratique artistique et le co-apprentissage linguistique à travers l'éducation interculturelle.

De la Durantaye (2012) s'interroge sur l'enseignement de la créativité artistique. Il analyse deux conceptions particulièrement connues de la littérature scientifique, soit la classique et la psychologique. Il évoque également une troisième conception alternative, la psycho-phénoménologique, selon laquelle le processus créatif est présenté « comme une succession ordonnée (selon une certaine progression) et récursive (qui se répète souvent plusieurs fois avant la conclusion) de plusieurs phases qui ont lieu dans le temps et dans l'espace » (p. 13).

Duval (2012) étudie au Québec la tension identitaire artiste / enseignant·e et constate que deux stratégies identitaires sont mobilisées : 1) devenir enseignant·e créatif.ve de danse en conciliant les postures artistiques et pédagogiques, et 2) agir uniquement en tant qu'enseignant·e (pédagogue), ce qui signifie encourager les attitudes et les apprentissages artistiques chez les élèves. En d'autres termes, dans la construction identitaire, les apprenant·e·s

sont invité·e·s à déployer la création et la créativité afin de trouver une réponse à cette tension identitaire qui existe entre artiste et enseignant·e. Duval appelle « création » l'action de créer pour autrui, mais il ne fait pas de distinction entre « création » et « créativité », ces deux termes étant utilisés de façon interchangeable. Selon lui, la cohésion identitaire pourrait être acquise lorsque « les composantes artistiques et pédagogiques sont jumelées harmonieusement dans le travail d'enseignement de la danse en milieu scolaire » (p. 66).

Marceau (2012) s'interroge sur l'importance pour le professeur stagiaire artiste / pédagogue de comprendre les phases et les mouvements de la dynamique de création en jeu dans son enseignement. Elle s'appuie sur le modèle de création de Gosselin (1993) qui comporte trois situations d'apprentissage : l'ouverture, l'action productive et la séparation. Selon cet auteur, une bonne compréhension de ces phases aidera le professeur stagiaire à mieux guider l'élève et à mieux comprendre sa propre pratique enseignante.

Thibault (2012) étudie l'enseignement extra-scolaire en Ontario et identifie trois rôles développés et basés sur le modèle de créativité de Csikszentmihalyi (1999) dans lequel les artistes jouent le conteur, le formateur et le passeur. Le but de son étude est de comprendre comment les artistes travaillent et gèrent la création et la créativité.

Caron (2018) examine dans sa recherche le lien entre une démarche créative, une expérience théâtrale d'improvisation, et l'apprentissage du français par des étudiant·e·s en français langue étrangère. Dans une recherche similaire, Sérusclat-Natale et Adam-Maillet (2018) étudient non seulement l'influence d'une pratique artistique sur l'appropriation de la langue, mais aussi « la question de la collaboration interinstitutionnelle consistant à faire entrer physiquement dans les classes des artistes, la dynamique et la méthodologie d'une telle co-construction » (p. 2).

Nous concluons que ce champ de connaissances souligne principalement la gestion de la tension identitaire entre l'artiste et l'enseignant·e et les stratégies à déployer pour apaiser cette tension.

Champ de connaissances (4). La créativité : formations et/ou programmes éducatifs. Le quatrième champ de connaissances (voir Tableau 6) est principalement consacré à l'évaluation de la place de la créativité dans les approches, programmes et formations scolaires.

Yérémian (2002) s'intéresse au rôle des Travaux personnels encadrés (TPE), après une réforme du lycée en 2001, comme possible moteur de créativité. Dans cette étude, les élèves ont utilisé leurs perceptions afin de réaliser ce nouveau projet. La recherche informationnelle a motivé les élèves, mais beaucoup ont été déroutés par une trop grande autonomie. Même si les TPE offrent en théorie un espace de travail pour exprimer la créativité, les résultats ont montré que cela ne suffisait pas.

TABLEAU 6. *La créativité : formations et/ou programmes éducatifs*

Auteur(s)	Présentation de l'article
Yérémian (2002)	Une étude qui utilise la pédagogie active à travers les Travaux personnels encadrés (TPE) comme possible élément déclencheur de créativité.
Comeau (2004)	Une étude qui vise à analyser l'évolution des perceptions de la créativité en composition musicale.
Hernandez (2016)	Une étude qui vise à analyser le rôle de la créativité en tant que compétence socio-éducative et en tant que pilier pour l'insertion professionnelle des jeunes.
Delarue-Breton (2017)	Une étude qui analyse le processus de textualisation dans le travail scientifique d'écriture de mémoire professionnel en Master MEEF (master professionnel de formation pour les enseignant·e·s du primaire et secondaire).
Schneider et coll. (2018)	État-de-l'art sur la science citoyenne et l'apprentissage à travers des projets européens et numériques en science citoyenne (*citizen science*).

Comeau (2004) s'interroge sur la place de la créativité dans les programmes d'enseignement des arts au Québec et constate l'évolution d'une création personnelle vers un développement de compétences créatives.

Hernandez (2016) examine le rôle des compétences sociales dans les programmes d'insertion professionnelle. Parmi les compétences sociales, la créativité apparaît comme l'une des compétences sociales qui, en théorie, peuvent augmenter les chances d'insertion professionnelle des jeunes. Un ensemble de huit programmes a été analysé pour comprendre le rôle éventuel de la totalité de ces compétences.

Delarue-Breton (2017) étudie la créativité selon Winnicott, c'est-à-dire en tant que la capacité de chaque étudiant·e à produire, à s'adapter ou à créer l'activité scripturale et scientifique du mémoire du Master MEEF. Dans leur état-de-l'art sur la science citoyenne et des projets numériques, Schneider et coll. (2018) recherchent la créativité comme une composante importante dans la science citoyenne autant que la motivation et l'apprentissage. Ils définissent cette science citoyenne comme une forme de science participative dans laquelle se forme un partenariat entre chercheur.se et grand public pour collecter et analyser des données (Cohn, 2008; Haklay, 2013; Silvertown, 2009). Leurs observations ont montré qu'il y a effectivement un cercle vertueux entre l'apprentissage des participant·e·s, les aspects motivationnels et les contributions personnelles créatives.

Ce champ de connaissances nous montre la diversité des études menées autour de la créativité, soit comme compétence clé, soit comme une compétence parmi les autres.

Champ de connaissances (5). La créativité : facteurs de développement. Le dernier champ de connaissances (voir Tableau 7) vise à identifier les facteurs de développement de la créativité.

Buchs et coll. (2008) présentent une synthèse sur le conflit sociocognitif et les conditions qui les influencent dans des discussions et des solutions créatives et collectives. Les auteurs s'interrogent notamment sur l'influence de la divergence, l'influence sociale et le climat motivationnel sur le conflit en classe. Ce climat motivationnel est un élément essentiel en classe, où l'apprenant·e se trouve dans un contexte d'apprentissage pour qu'il ou elle puisse bénéficier d'un exercice de confrontation de points de vue, mais seulement si la capacité de l'élève n'est pas remise en question.

Verzat (2009), pour sa part, étudie l'influence et l'impact du jeu sur le travail par projet et sur le fonctionnement en équipe. C'est le seul article dans le Tableau 7 qui aborde l'identification de la créativité en tant que moyen. Dans cette étude le jeu est jugé comme une finalité de la créativité.

Mailles-Viard Metz et coll. (2011) s'intéressent à la possibilité d'individualiser un projet par le biais du numérique en utilisant des cartes mentales ou un portfolio, qui serait un indicateur de créativité.

Leuba et coll. (2012) visent à repenser l'enseignement des activités créatrices et manuelles en s'appuyant sur le modèle théorique de Didier et Leuba (2011). Ce modèle prend en compte trois temporalités distinctes, mais interconnectées : la conception de l'objet, les phases de réalisation ainsi que la socialisation, et implique deux démarches : celle de l'auteur et celle du concepteur. Dans un dernier temps, l'article étudie comment l'enseignant·e stagiaire peut s'approprier ce modèle à travers un dispositif *Learning Study* (un cycle de recherche-formation qui a pour but d'analyser les processus d'enseignement et d'apprentissage, l'organisation et l'activité, ainsi que la pratique effective en classe).

Ce même modèle est l'objet d'une autre étude de Didier (2016). Dans cette étude, l'auteur invite les enseignant·e·s stagiaires à réaliser une activité de conception dans laquelle l'élève résout une tâche complexe. Les résultats montrent effectivement une amélioration de la pratique enseignante du stagiaire et un impact positif sur la construction des savoirs chez l'apprenant·e.

L'étude de Mili (2012) s'intéresse aux facteurs importants dans les pratiques efficaces et créatives dans l'enseignement musical. Elle s'interroge plus particulièrement sur la fonction des contraintes et de la corrélation éventuelle avec la créativité dans des activités créatrices en classe, comme l'improvisation et la composition.

TABLEAU 7. *La créativité : facteurs de développement*

Auteur(s)	Présentation de l'article
Buchs et coll. (2008)	Une étude de littérature qui réfléchit sur l'impact de la divergence sur les discussions et sur les solutions créatives au sein d'un groupe.
Verzat (2009)	Une étude qui analyse le développement des idées créatives pendant une initiation au projet par le jeu.
Mailles-Viard Metz et coll. (2011)	Une étude qui analyse l'individualisation dans la démarche de conception de projet en tant qu'indicateur de créativité.
Leuba et coll. (2012)	Une étude qui vise l'intégration du dispositif *Learning Study* par des enseignant·e·s stagiaires à travers des activités créatrices basées sur le modèle théorique de Didier et Leuba (2011).
Mili (2012)	Un article qui s'interroge sur le rôle des contraintes dans les apprentissages, notamment sur la boucle harmonique dans l'enseignement musical.
Jelen et Necker (2013)	Un article qui vise à analyser le lien entre créativité et habitude dans l'Éducation physique et sportive (EPS).
Didier (2016)	Cette étude vise à repenser l'enseignement des activités créatrices et manuelles en s'appuyant sur le modèle théorique de Didier et Leuba (2011), dans lequel l'enseignant·e stagiaire est invité·e à mettre l'élève en posture de concepteur, « celui ou celle qui conçoit un objet à fonction d'utilité répondant à un usage ou à un besoin » (p. 182) et à résoudre des tâches complexes.
Fürst (2016)	Une étude empirique qui recherche le lien entre créativité, personnalité, intelligence et apprentissage.
Dionne et coll. (2017)	Une étude qui utilise un référentiel quadridimensionnel afin d'analyser l'impact que l'intégration des arts dans les sciences et technologies a sur l'engagement des élèves. Les quatre dimensions sont : 1) le concept de médiation de Vygotsky (1986), 2) la pédagogie de la joie de Snyders (1986), 3) l'approche par interrogation pour stimuler l'engagement et l'affectivité cognitive (Friedricks et coll., 2004), et 4) la multimodalité.
Longuet (2018)	Une étude qui recherche le rôle du processus collectif de création dans le développement d'une posture créative chez les enseignant·e·s stagiaires.

Jelen et Necker (2013) s'interrogent sur l'influence mutuelle entre créativité et habitude. Ils montrent que l'environnement social et l'engagement professionnel sont des facteurs qui contribuent à la création d'une identité professionnelle créative et à rendre les pratiques créatives routinières dans les enseignements. Ils concluent que ces actions émanent des interactions sociales, des divers contextes et des caractéristiques individuelles et collectives.

Fürst (2016) conduit une étude empirique sur les liens entre créativité, personnalité, intelligence et apprentissage auprès d'étudiant·e·s. Les résultats permettent d'affirmer que 1) l'intelligence et la personnalité sont des prédicteurs de créativité, et 2) les dimensions de divergence et de convergence sont primordiales pour les démarches créatives.

Dionne et coll. (2017) étudient l'impact des artefacts culturels et des arts médiatiques en éducation scientifique et technologique au Canada et au Brésil. Les pratiques d'enseignement sont analysées selon un référentiel qui utilise le concept de médiation de Vygotsky (1986), la pédagogie de la joie de Snyders (1986), l'engagement des élèves et l'usage de représentations multimodales. Les auteurs mettent en relief deux pratiques principales : « celles qui intègrent la créativité et les arts comme tâche d'apprentissage, et celles qui utilisent des artéfacts culturels telles la science-fiction et la musique, comme outils d'enseignement » (p. 20).

Longuet (2018) constate que les trois qualités d'un environnement de conception numérique sont : la créativité, le dialogisme et la multimodalité. Il en est arrivé à cette conclusion après avoir invité les enseignant·e·s stagiaires à se lancer dans une conversation réflexive en utilisant les fonctionnalités de la plateforme Moodle.

À la suite de l'analyse de contenu réalisée au cours de cette étude, nous observons que la créativité joue un rôle important dans le développement de nouvelles compétences des enseignant·e·s, ainsi que des apprenant·e·s à travers des activités ludiques, qu'elle soit liée à la personnalité, aux habitudes ou à la pensée divergente.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Cet état-de-l'art nous a permis d'identifier le contexte théorique et les connaissances mobilisées autour de la créativité dans notre sélection d'articles scientifiques francophones en sciences de l'éducation et de la formation. Nous avons pu constater que : 1) la plupart des articles qui traitent de la créativité se situent dans le domaine du développement personnel, suivi par celui des disciplines artistiques, et 2) la plupart des études sont réalisées dans l'enseignement supérieur. Nous avons de même établi cinq champs de connaissances : 1) enseignement et développement personnel; 2) résolution de

problèmes et pensée informatique; 3) approche artistique; 4) formations et/ou programmes, ainsi que 5) facteurs de développement.

À partir des articles étudiés, nous observons que la créativité dans le contexte scolaire fait référence à l'expression personnelle d'un individu et au développement de ses capacités à reproduire ou à créer dans différentes matières. Par ailleurs, la faculté des individus (artistes, pédagogues, élèves) à adapter leur comportement et à harmoniser certaines tensions identitaires semble être un des éléments prépondérants de la créativité. Cependant, le terme « créativité », souvent synonyme d'innovation, est inconsidérément employé de toutes les façons possibles. La diversité des études scientifiques établies autour de cette compétence montre l'incapacité à s'accorder sur son essence.

Nous avons constitué le corpus des revues étudiées en nous appuyant sur la liste des revues nationales et internationales établies par le HCERES. Cela dit, nous n'avons pas consulté d'autres ouvrages ni d'autres domaines de recherches, nous nous sommes uniquement focalisées sur l'éducation liée au contexte scolaire au sens large. Cependant, la créativité est une compétence pluridisciplinaire qui ne se limite pas uniquement aux sciences de l'éducation. De ce fait, notre analyse risque d'être réductrice et ne pas englober les multiples facettes que cette compétence complexe peut avoir. Il serait intéressant d'élargir le corpus analysé à d'autres revues, particulièrement dans les domaines de la psychologie ou de la gestion.

Afin de donner une réponse à l'appel d'article de cette revue concernant la réactualisation du rôle de l'enseignant et aux défis de notre société en perpétuel changement, il semblerait primordial de s'intéresser à la pensée informatique et à la résolution de problèmes. Ces concepts sont importants de nos jours avec la robotique pédagogique, le *learning analytics* (l'analytique des apprentissages numériques), l'intégration de la programmation dès le primaire, l'intelligence artificielle et la présence des algorithmes dans la vie quotidienne (Netflix, Spotify). Toutefois, notre sélection d'articles ne semble pas refléter la réelle dimension de ceux-ci dans notre société. Dans le domaine en pleine émergence de la pensée informatique, nous observons que les études autour de cette compétence n'ont pas encore un corpus de recherches de la même ampleur que dans les domaines artistiques. En lien avec les compétences de pensée informatique et de résolution de problèmes étudiés dans le deuxième champ de connaissances, nous pouvons également considérer que l'approche de résolution créative de problèmes abordée par Bélanger et coll. (2014) se développe en lien avec l'approche qui mise sur la science, la technologie, l'ingénierie, les arts et les mathématiques (STIAM).

Cet état-de-l'art a identifié cinq champs de connaissances, mais l'état actuel de la recherche en sciences de l'éducation reste limité sur la question de la

formation à donner aux enseignant·e·s. Cette formation se doit de transmettre des champs de connaissances nécessaires pour leur permettre de devenir des enseignant·e·s créatif.ve.s et pour enseigner la créativité.

RÉFÉRENCES

Altass, P., et Wiebe, S. (2017). Re-imagining Education Policy and Practice in the Digital Era. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, *15*(2), 48–63. https://jcacs.journals.yorku.ca/index.php/jcacs/article/view/40320/36295

Barbot, B. (2008). Structures identitaires et expression créative à l'adolescence. *L'Orientation scolaire et professionnelle*, *37*(4), 483–507. https://doi.org/10.4000/osp.1772

Bélanger, J., Deblois, L., et Freiman, V. (2014). Interpréter la créativité du raisonnement dans les productions d'élèves en mathématiques d'une communauté d'apprentissages multidisciplinaires interactifs. *Éducation et francophonie*, *42*(2), 44–63. https://doi.org/10.7202/1027905ar

Besançon, M., Barbot, B., et Lubart, T. (2011). Évolution de l ' évaluation de la créativité chez l 'enfant de Binet à nos jours. *Recherches & éducations*, *5*, 215–226. https://doi.org/10.4000/recherchseducations.840

Besançon, M., Georgsdottir, A., et Lubart, T. (2005). La créativité, son développement et l'école. *Diversité : ville, école, intégration*, *140*, 47–54. https://www.researchgate.net/publication/293827117_La_creativite_son_developpement_et_l'ecole

Buchs, C., Darnon, C., Quiamzade, A., Mugny, G., et Butera, F. (2008). Conflits et apprentissage. Régulation des conflits sociocognitifs et apprentissage. *Revue française de pédagogie*, *163*, 105–125. https://doi.org/10.4000/rfp.1013

Capron Puozzo, I. (2016). Créativité et apprentissage : Dilemme et harmonie. *Revue française de pédagogie*, *4*(197), 5–12. https://doi.org/10.4000/rfp.5130

Capron Puozzo, I. (2017). Créa-Introduction. Du concept de créativité à une pédagogie de la créativité : un défi pour le XXIe siècle. Dans I. Capron Puozzo (dir.), *La créativité en éducation et formation. Perspectives théoriques et pratiques* (p. 13–29). De Boeck.

Caron, E. (2018). Un atelier d'École du spectateur avec des étudiants de FLE : de la réception d'*Une Chambre en Inde* à l'expression créative plurilingue. *Lidil*, *57*, 1–15. https://doi.org/10.4000/lidil.4856

Chaîné, F. (2012a). Créativité et création en éducation. *Éducation et Francophonie*, *40*(2), 1–5. https://doi.org/10.7202/1013810ar

Chaîné, F. (2012b). L'observation d'un processus de création théâtrale par des adolescents et les effets sur le savoir artistique : Autoethnographie d'une recherche. *Éducation et francophonie*, *40*(2), 69–82. https://doi.org/10.7202/1013815ar

Cohn, J. P. (2008). Citizen science: Can volunteers do real research? *BioScience*, *58*(3), 192–197. https://doi.org/10.1641/B580303

Comeau, G. (1995). La créativité en éducation : Importance de la compétence disciplinaire. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, *30*(3), 273–290. http://mje.mcgill.ca/article/view/8258

Comeau, G. (2004). La composition musicale à l'école : De l'expression de soi à la compétence disciplinaire. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, *39*(1), 15–28. https://mje.mcgill.ca/article/view/8726/6669

Commission Européenne. (2018). *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions – Un nouvel agenda européen de la culture*. COM(2018) 267. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0267&from=EN

Couvrechef, P. (2019). L'approche créativité de Scratch est-elle compatible avec l'enseignement des mathématiques? *MathémaTICE*, *65*. http://revue.sesamath.net/spip.php?article1152

Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. Dans R.J. Sternberg (dir.), *Handbook of creativity*, (p. 313–366). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511807916.018

Dany, L. (2016). Analyse qualitative du contenu des représentations sociales. Dans G. Lo Monaco et P. Rateau (éds.), *Les représentations sociales* (p. 85–102). De Boeck. https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01648424

de la Durantaye, F. (2012). La théorisation de la créativité au service de l'éducation en art. *Éducation et francophonie*, *40*(2), 6–22. https://doi.org/10.7202/1013811ar

Delarue-Breton, C. (2017). *Créer le déjà-là*, un paradoxe fécond pour penser l'activité scripturale et scientifique de l'auteur de mémoire de master MEEF. *Pratiques. Linguistique, littérature, didactique*, *173-174*, 1–20. https://doi.org/10.4000/pratiques.3403

Didier, J. (2016). Corporéité et créativité, entre traditions et innovations. *Revue Suisse des sciences de l'éducation*, *38*(1), 73–88. http://hdl.handle.net/20.500.12162/1973

Didier, J., et Leuba, D. (2011). La conception d'un objet : Un acte créatif. *Prismes : Revue pédagogique HEP Vaud, 15*, 32–33. http://hdl.handle.net/20.500.12162/1213

Dionne, L., Gomes, E. F., et de Carvalho Piassi, L. P. (2017). Pratiques d'enseignement au Canada et au Brésil intégrant les arts dans les sciences et technologies. *Éducation relative à l'environnement*, *14*(1), 1–21. https://doi.org/10.4000/ere.2695

Dirani, A. (2016). Mesures, développement : Le statut de la créativité en question. *Éducation et socialisation*, *41*, 1–15. https://doi.org/10.4000/edso.1676

Duval, H. (2012). Création et créativité dans la construction identitaire d'enseignantes de la danse en milieu scolaire au Québec. *Éducation Et Francophonie*, *40*(2), 54–68. https://doi.org/10.7202/1013814ar

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. et Paris, A. H. (2004). School engagement : potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, *74*(1), 59–109. https://doi.org/10.3102/00346543074001059

Furman, A. (1998).Teacher and pupil characteristics in the perception of the creativity of classroom climate. *Journal of Creative Behavior*, *32*, 258–277. https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1998.tb00821.x

Fürst, G. (2016). Créativité, apprentissage, intelligence et personnalité. *Revue francaise de pedagogie*, *197*(4), 23–34. https://doi.org/10.4000/rfp.5143

Gosselin, P. (1993). *Un modèle de la dynamique du cours optimal d'arts plastiques au secondaire.* Montréal: Les publications de la Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal.

Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, *5*(9), 444–454. https://doi.org/10.1037/h0063487

Haklay, M. (2013). Citizen science and volunteered geographic information: Overview and typology of participation. Dans D. Sui, S. Elwood et M. Goodchild (dir.), *Crowdsourcing Geographic Knowledge* (p. 105–122). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4587-2_7

Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur [HCERES]. (2017). *Liste des revues qualifiantes en 70ème section* (p. 1–15).

Hernandez, L. (2016). Programmes de développement des compétences sociales et d'insertion professionnelle chez les etudiant·e·s : Efficacité et limites. *L'orientation scolaire et professionnelle*, *45*(3). https://doi.org/10.4000/osp.5026

Jelen, N., et Necker, S. (2013). Créativité-habitude : Le divorce improbable du travail enseignant. Le cas de l'éducation physique et sportive. *Carrefours de l'éducation*, *36*(2), 167–180. https://doi.org/10.3917/cdle.036.0167

Kothari, C. R. (2004). *Research methodology: Methods and techniques.* (2e éd). New Age International.

Lavarde, A.-M. (2008). Chapitre 9. L'opérationnalisation du cadre théorique. Dans A.-M. Lavarde (dir.), *Guide méthodologique de la recherche en psychologie* (p. 151–162). De Boeck Supérieur.

Leuba, D., Didier, J., Perrin, N., Puozzo, I., et Vanini de Carlo, K. (2012). Développer la créativité par la conception d'un objet à réaliser. Mise en place d'un dispositif de Learning Study dans la formation des enseignants. *Éducation et francophonie*, *40*(2), 177–193. https://doi.org/10.7202/1013821ar

Longuet, F. (2018). Créativité, dialogisme et multimodalité : Trois qualités d'un environnement de conception numérique collaboratif. *Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur*, *34*(2), 1–23. https://doi.org/10.4000/ripes.1450

Lubart, T., Mouchiroud, C., Tordjman, S., et Zenasni, F. (2010). *Psychologie de la créativité* (2e éd.). Armand Colin.

Mailles-Viard Metz, S., Loisy, C., et Leiterer, L. (2011). Effet du format de structuration de l'information sur la créativité de la présentation personnelle de l'étudiant. *Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur*, *27*(1), 1–24. https://doi.org/10.4000/ripes.446

Marceau, C. (2012). Pour relancer et maintenir la créativité pédagogique et artistique des futurs enseignants : La dynamique de création, un outil pertinent. *Éducation et francophonie*, *40*(2), 41–53. https://doi.org/10.7202/1013813ar

Marcia, J. E. (1966). Development and validation of ego-identity status. *Journal of Personality and Social Psychology*, *3*(5), 551–558. https://doi.org/10.1037/h0023281

Mayring, P. (2000). Quantitative Content Analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, *1*(2), 1–10. https://doi.org/10.17169/fqs-1.2.1089

Meuret, D. (2009). *Contenu du socle et justice de l'école* [communication orale]. De la culture commune au socle commun : Enjeux, tensions, ré-interprétations, déplacements, Lyon, France. https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00649547

Meuret, D., et Lambert, M. (2011). Les buts et les conditions de l'enseignement selon les enseignants du second degré. *Éducation et didactique*, *5*(1), 71–96. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.1048

Mili, I. (2012). Créativité et didactique dans l'enseignement musical. *Éducation Et Francophonie*, *40*(2), 139–153. https://doi.org/10.7202/1013819ar

Organisation de coopération et de développement économique [OCDE]. (2017). *Cadre d'évaluation et d'analyse de l'enquête PISA pour le développement : Compétences en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en sciences, version préliminaire*. Éditions OCDE. https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/ebook%20-%20PISA-D%20Framework_PRELIMINARY%20version_FRENCH.pdf

Ouellet, S. (2012). Expérience de résolution de problèmes par une démarche créative dans la formation des enseignants en adaptation scolaire. *Éducation et francophonie*, *40*(2), 154-176. https://doi.org/10.7202/1013820ar

Plucker, J. A., et Beghetto, R. A. (2003). Why not be creative when we enhance creativity? Dans J.H. Borland (dir.), *Rethinking gifted education* (p. 215–226). Teachers College Press.

Schneider, D., Kloetzer, L., et DaCosta, J. (2018). Apprendre en participant à des projets « citizen science » numériques. *Raisons éducatives*, *21*(1), 229–248. https://doi.org/10.3917/raised.021.0229

Sérusclat-Natale, M., et Adam-Maillet, M. (2018). Le projet artistique : Une puissance maïeutique pour la compétence langagière. *Lidil*, *57*, 1–21. https://doi.org/10.4000/lidil.4908

Silvertown, J. (2009). A new dawn for citizen science. *Trends in Ecology & Evolution*, *24*(9), 467–471. https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.03.017

Snyders, G. (1986). *La joie à l'école*. Presses universitaires de France.

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *104*, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Sternberg, R. J., et Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. Dans R. J. Sternberg (dir.), *Handbook of creativity* (pp. 3–15). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511807916.003

Tchounikine, P. (2017). *Initier les élèves à la pensée informatique et à la programmation avec Scratch*. http://lig-membres.imag.fr/tchounikine/PenseeInformatiqueEcole.html

Thibault, L. V. (2012). L'expérience de création en théâtre pour adolescents en Ontario français : Paroles et gestes. *Éducation et francophonie*, *40*(2), 99–118. https://doi.org/10.7202/1013817ar

Torrance, E. P. (1968). A longitudinal examination of the fourth grade slump in creativity. *Gifted Child Quarterly*, *12*(4), 195–199. https://doi.org/10.1177/001698626801200401

Verzat, C. (2009). Initier au projet par le jeu. Évaluation d'une expérimentation en école d'ingénieurs. *Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur*, *25*(2), 1–17. https://doi.org/10.4000/ripes.220

Voogt, J., et Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, *44*(3), 299–321. https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938

Vygotsky, L. (1986). *Thought and language* (traduit par A. Kozulin). MIT Press.

Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM, 49*(3), 33–35. https://doi.org/10.1145/1118178.1118215

Wong, G., Greenhalgh, T., Westhorp, G., Buckingham, J., et Pawson, R. (2013). RAMESES publication standards: Meta-narrative reviews. *BMC Medicine, 11*, 20. https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-20

Yérémian, C. (2002). Les T.P.E. : Perceptions d'élèves. *L'Orientation scolaire et professionnelle, 31*(3), 1–25. https://doi.org/10.4000/osp.3238

Zérillo, S. (2012). De l'illusion à la culture ou le regard de Winnicott sur la créativité. *Éducation et socialisation*, *32*, 1–14. https://doi.org/10.4000/edso.324

CINDY DE SMET est maîtresse de conférences en sciences de l'éducation à l'Inspé (Institut national supérieur du professorat et de l'éducation) de l'Université Côte d'Azur en France. Elle est la responsable de l'axe « Usages créatifs du numérique » au Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Éducation (LINE). Son enseignement et ses recherches portent sur la créativité, l'intégration du jeu dans l'enseignement scolaire et non-scolaire, les usages créatifs du numérique et les compétences du 21e siècle, et l'apprentissage assisté par la technologie. Avant, elle était enseignante-chercheuse à l'Inspé et l'Université de Gand (Belgique), où elle a effectué des travaux de recherche sur les classes inversées au collège et les parcours d'apprentissage dans des plateformes type MOODLE. Cindy.DE-SMET@univ-cotedazur.fr

MARY-BEATRICE RAILEANU est enseignante d'anglais au secondaire et au niveau universitaire, dirige une entreprise de cours d'anglais en ligne et est chercheuse associée en sciences de l'éducation au Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Éducation (LINE) à l'Université Côte d'Azur en France. Ses recherches portent sur la pédagogie positive, la créativité émotionnelle et sur l'évolution du rôle des professeurs dans l'enseignement au XXIe siècle. Ancienne sportive de haut niveau, elle obtient un Master en Enseignement, Education et Formation à l'Université Côte d'Azur, crée sa structure et se spécialise dans la formation des sportifs professionnels pour mettre à profit son expérience personnelle et son amour pour les langues. mary-beatrice.raileanu@etu.unice.fr

MARGARIDA ROMERO est professeure à l'Université Côte d'Azur en France et professeure associée à l'Université Laval au Canada. Après un début de carrière à la Universitat Autonoma de Barcelona, où elle a reçu le prix de la meilleure thèse de doctorat en psychologie, elle a poursuivi sa carrière au Canada et en France, où elle a mis sur pied le Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Education (LINE), une unité de recherche en sciences de l'éducation. Elle coordonne le Groupe de Travail #Scol_IA sur les enjeux éducatifs de l'intelligence artificielle en éducation et codirige le programme international MSc SmartEdTech. Ses recherches visent l'étude des compétences transversales, notamment en lien avec la pensée informatique et la résolution créative de problèmes. margarida.romero@univ-cotedazur.fr

CINDY DE SMET is an Associate Professor of Educational Sciences in the Department of Teacher Education (Institut national supérieur du professorat et de l'éducation) at the Université Côte d'Azur in France. She is responsible for the "creativity" research stream within the LINE (Laboratoire d'Innovation et du Numérique pour l'Education) research lab. Her main expertise lies in the field of Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), the use of technologies in secondary education and the design of learning materials. Her research focuses on creativity, creative uses of technology and 21st century skills and game-based learning. She began her career at the Ghent University College in Flanders (Belgium) and defended her PhD in 2015 at Ghent University (Belgium). Cindy.DE-SMET@univ-cotedazur.fr

MARY-BEATRICE RAILEANU is a secondary and university English teacher, runs an online English course company, and is a Research Associate in Educational Sciences at the Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Education (LINE) at the Université Côte d'Azur in France. Her research focuses on positive pedagogy, emotional creativity and the changing role of teachers in 21st century education. A

former top-level sportswoman, she obtained a Master's degree in Teaching, Education and Training at the Université Côte d'Azur, created her own firm and specialized in the training of professional sportsmen and women to make the most of her personal experience and her love for languages. mary-beatrice.raileanu@etu.unice.fr

MARGARIDA ROMERO is a Full Professor at the Université Côte d´Azur in France and an Associate Professor at the Université Laval in Canada. After starting her career at the Universitat Autonoma de Barcelona where she was awarded the best doctoral thesis in psychology, she continued her career in Canada and France, where she set up the Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Éducation (LINE), a research unit in the learning sciences. She coordinates the #Scol_IA Working Group on the educational challenges of artificial intelligence in education and co-directs the international MSc SmartEdTech program. Her research focuses on the study of transversal competencies, particularly in relation to computational thinking and creative problem solving. margarida.romero@univ-cotedazur.fr

ANNEXE A

Liste des 67 revues francophones

	Revue	Nombre d'articles trouvés	Nombre d'occurrences > 5	Nombre d'articles inclus dans le corpus de sélection	Nombre d'articles inclus dans le corpus d'analyse	Commentaire
1	Administration et éducation	33	1	0	0	interface
2	Agora	19	1	0	0	interface
3	Annales de didactique et de sciences cognitives	0	0	0	0	
4	Année de la Recherche en Sciences de l'Éducation	1	0	0	0	
5	Les Cahiers d'Éducation & Devenir	0	0	0	0	
6	Les Cahiers de la Recherche sur l'Éducation et les Savoirs	18	0	0	0	
7	Canadian Journal of Higher Education	5	0	0	0	
8	Carrefours de l'Éducation	39	2	1	1	
9	Le Cartable de Clio	13	0	0	0	
10	Distance et Médiations des Savoirs	27	1	0	0	
11	Distance et Savoirs	19	1	0	0	
12	Diversité (Ville-École-Intégration)	22	0	0	0	interface
13	Les dossiers des Sciences de l'Éducation	15	0	0	0	
14	Éducation et Didactique	19	1	1	1	
15	Éducation et Formation	0	0	0	0	
16	Éducation et Formation (Belgique)	0	0	0	0	
17	Éducation et Francophonie	99	18	11	9	
18	Éducation & Socialisation, les Cahiers du CERFEE	44	9	2	2	

	Revue	Nombre d'articles trouvés	Nombre d'occurrences > 5	Nombre d'articles inclus dans le corpus de sélection	Nombre d'articles inclus dans le corpus d'analyse	Commentaire
19	Éducation et Sociétés	35	0	0	0	
20	Éducation Permanente	10	0	0	0	
21	Éducation relative à l'environnement	37	9	1	1	
22	Éducation, Santé, Sociétés	1	1	0	0	
23	eJRIEPS	8	1	0	0	interface
24	Études de linguistique appliquée	21	4	0	0	
25	Évaluer: Journal International de Recherche en Éducation et Formation	0	0	0	0	
26	Formation-Emploi	25	1	0	0	
27	Formation et Profession: Revue Scientifique Internationale en Éducation	1	0	0	0	
28	Histoire de l'Éducation	17	0	0	0	
29	LIDIL (Revue de linguistique et de didactique des langues)	25	5	4	2	
30	MathémaTICE	13	1	1	1	interface
31	Mesure et Évaluation en Éducation	9	1	0	0	
32	McGill Journal of Éducation	20	4	3	2	
33	Nouveaux C@hiers de Recherche en Éducation (NCRE)	23	2	0	0	
34	Nouvelle revue – Éducation et Sociétés Inclusives	47	2	0	0	interface
35	L'orientation scolaire et professionnelle	49	3	3	3	
36	Penser l'Éducation	5	0	0	0	
37	Petit X	0	0	0	0	interface
38	Pratiques	57	6	4	1	
39	Raisons Éducatives	5	1	1	1	
40	Recherche en éducation (AFIRSE)	39	2	0	0	

	Revue	Nombre d'articles trouvés	Nombre d'occurrences > 5	Nombre d'articles inclus dans le corpus de sélection	Nombre d'articles inclus dans le corpus d'analyse	Commentaire
41	Recherche en soins infirmiers	76	4	1	0	interface
42	Recherche et Formation	0	0	0	0	
43	Recherches (revue de didactique et pédagogie du français)	10	2	0	0	interface
44	Recherches en Didactique des Mathématiques	0	0	0	0	
45	Recherches en Didactique des Sciences et des Technologies	17	1	1	0	
46	Recherches en Didactique - Les Cahiers Théodile	11	2	1	0	
47	Recherches et Applications	6	0	0	0	
48	Recherches et Éducations (Éduquer, Revue Binet-Simon)	1	1	1	1	
49	Repères	25	1	0	0	
50	Repères IREM	0	0	0	0	interface
51	La Revue d'histoire de l'enfance "irrégulière"	5	0	0	0	
52	La Revue française d'éducation comparée	0	0	0	0	
53	Revue Française de Pédagogie	33	6	3	3	
54	Revue Fantice	12	3	0	0	interface
55	Revue Internationale d'Éducation (CIEP)	136	6	0	0	interface
56	Revue Suisse des Sciences de l'Éducation	2	1	1	1	
57	Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur	28	6	5	3	
58	Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire	20	0	0	0	
59	Savoirs	32	0	0	0	interface
60	Les sciences de l'Éducation pour l'Ère Nouvelle	31	1	1	0	
61	SpécifiCITéS	24	1	1	0	interface
62	Spirale	8	1	0	0	

	Revue	Nombre d'articles trouvés	Nombre d'occurrences > 5	Nombre d'articles inclus dans le corpus de sélection	Nombre d'articles inclus dans le corpus d'analyse	Commentaire
63	STICEF - Sciences et techniques éducatives	1	0	0	0	
64	Le Télémaque	34	4	1	0	
65	TransFormation	0	0	0	0	
66	Travail et Apprentissages	0	0	0	0	
67	Travail et Formation en Éducation	6	0	0	0	
TOTAL	1455	1338	117	48	32	

ANNEXE B

Liste des articles avec les matières, dispositifs, niveaux d'enseignement et nombre d'occurrences des mots clés

	Auteur(s)	Matière	Niveau	Créativité	Créatif et créative
1	Jelen et Necker (2013)	EPS	Primaire secondaire	31	2
2	Meuret et Lambert (2011)	Sans Objet	Secondaire	7	2
3	Bélanger et coll. (2014)	Math	Primaire secondaire	68	15
4	de la Durantaye (2012)	Arts plastiques	Primaire secondaire	83	32
5	Raymond et Turcotte (2012)	Culture	Gestion	36	9
6	Duval (2012)	Danse	Primaire secondaire	43	10
7	Marceau (2012)	Théâtre	Supérieure	36	10
8	Leuba et coll. (2012)	Arts plastiques	Primaire secondaire	64	22
9	Ouellet (2012)	Arts plastiques	Supérieure	82	89
10	Mili (2012)	Musique	Supérieure	60	7
11	Thibault (2012)	Théâtre	Extra-scolaire	16	3
12	Chaîné (2012b)	Théâtre	Secondaire	15	4
13	Chaîné (2012a)	Sans Objet	Sans Objet	43	2
14	Dirani (2016)	Dvlp. personnel	Gestion	129	19
15	Zérillo (2012)	Dvlp. personnel	Gestion	30	11
16	Dionne et coll. (2017)	Technologie	Primaire	9	4
17	Caron (2018)	Langues	Supérieure	6	17
18	Sérusclat-Natale et Adam-Maillet (2018)	Langues	Secondaire	9	9
19	Cocton (2015)	Langues	Supérieure	6	3
20	Maizonniaux (2015)	Langues	Supérieure	4	9

	Auteur(s)	Matière	Niveau	Créativité	Créatif et créative
21	Couvrechef (2019)	Math	Gestion	19	1
22	Comeau (1995)	Dvlp. personnel	Gestion	39	22
23	Pepin (2011)	Entrepreneuriat	Gestion	5	0
24	Comeau (2004)	Musique	Primaire	22	18
25	Yérémian (2002)	T.P.E.	Secondaire	19	9
26	Barbot (2008)	Dvlp. personnel	Secondaire	73	122
27	Hernandez (2016)	Dvlp. personnel	Supérieure	8	0
28	Legallois (2018)	Langues	Gestion	9	0
29	Bozhinova (2017)	Langues	Primaire secondaire	11	2
30	Delarue-Breton (2017)	Dvlp. personnel	Supérieure	8	6
31	Brun-Lacour (2018)	Langues	Gestion	5	7
32	Schneider et coll. (2018)	Technologie	Extra-scolaire	5	5
33	Meyer (2010)	Dvlp. personnel	Supérieure	5	10
34	Slaïma et Maurines (2017)	Sciences	Secondaire	12	0
35	Daunay (2011)	Dvlp. personnel	Gestion	15	0
36	Besançon et coll. (2011)	Dvlp. personnel	Gestion	44	36
37	Fürst (2016)	Dvlp. personnel	Supérieure	108	42
38	Puozzo Capron (2016)	Dvlp. personnel	Supérieure	103	23
39	Quiamzade et Mugny (2008)	Dvlp. personnel	Sans Objet	5	3
40	Didier (2016)	T.P.E.	Supérieure	33	11
41	Metz et coll. (2019)	Dvlp. personnel	Supérieure	38	28
42	Longuet (2018)	Sciences	Supérieure	42	10
43	Springer (2018)	Langues	Supérieure	17	18
44	Verzat (2016)	Ingénierie	Supérieure	10	6
45	Mailles-Viard Metz (2016)	Dvlp. personnel	Supérieure	5	2
46	Sonntag (2007)	Ingénierie	Supérieure	7	3
47	von Stebut (2017)	Arts plastiques	Gestion	11	8
48	Bishop (2012)	Langues	Primaire	6	0