

## **Démarche d'implantation du portfolio numérique en enseignement supérieur : le cas de deux programmes de formation à l'enseignement**

### **Implementation process of an eportfolio in higher education: The case of two initial teacher training programs**

Matthieu Petit and Marilou Bélisle

Volume 15, Number 3, 2018

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1060149ar>  
DOI: <https://doi.org/10.18162/ritpu-2018-v15n3-04>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

CRIFPE

ISSN

1708-7570 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Petit, M. & Bélisle, M. (2018). Démarche d'implantation du portfolio numérique en enseignement supérieur : le cas de deux programmes de formation à l'enseignement. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 15(3), 52–67. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2018-v15n3-04>

Article abstract

Guided by the SoTL (Scholarship of teaching and learning) process, we present in this article the implementation of a new digital portfolio platform within two university teaching training programs. These curricular innovation approaches are based on educational concepts related to learning and professional development portfolios. Based on the results of a survey completed by students in these programs, our reflection identifies training avenues, as well as questions that echo some results of research on digital portfolio in higher education.

Droits d'auteur © Matthieu Petit et Marilou Bélisle, 2018



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/>



## Démarche d'implantation du portfolio numérique en enseignement supérieur : le cas de deux programmes de formation à l'enseignement

**Matthieu PETIT**  
Université de Sherbrooke, Canada  
[matthieu.petit@usherbrooke.ca](mailto:matthieu.petit@usherbrooke.ca)

**Marilou BÉLISLE**  
Université de Sherbrooke, Canada  
[marilou.e.belisle@usherbrooke.ca](mailto:marilou.e.belisle@usherbrooke.ca)

Implementation process of an eportfolio in higher education: The case of two initial teacher training programs

<https://doi.org/10.18162/ritpu-2018-v15n3-04>

### Résumé

Guidés par une démarche SoTL (*Scholarship of teaching and learning*), nous témoignons dans cet article de l'implantation d'une nouvelle plateforme de portfolio numérique au sein de deux programmes universitaires de formation en enseignement. Ces démarches d'innovation curriculaire reposent sur des conceptions pédagogiques liées aux portfolios d'apprentissage et de développement professionnel. À partir des réponses obtenues d'un questionnaire rempli par des étudiants de ces programmes, notre réflexion permet de dégager des avenues de formation ainsi que des questionnements qui font écho à des résultats de recherches sur le portfolio numérique en enseignement supérieur.

### Mots-clés

Portfolio numérique, formation à l'enseignement, innovation, SoTL, enseignement supérieur

### Abstract

Guided by the SoTL (Scholarship of teaching and learning) process, we present in this article the implementation of a new digital portfolio platform within two university teaching training programs. These curricular innovation approaches are based on educational concepts related to learning and professional development portfolios. Based on the results of a survey completed by students in these programs, our reflection identifies training avenues, as well as questions that echo some results of research on digital portfolio in higher education.

### Keywords

Digital portfolio, teacher training, innovation, SoTL, higher education



## 1. Problématique

Collection de preuves attestant du développement de compétences, le portfolio permet aux apprenants de construire ou consolider leur identité professionnelle en réfléchissant sur leur propre performance (Buckley *et al.*, 2009). Peacock, Murray, Scott et Kelly (2011) soulignent que le portfolio donne l'occasion de mettre en valeur certains apprentissages ainsi que les processus en jeu, mais que cela va de pair avec un engagement important de la part des apprenants.

Pour favoriser leur motivation, les portfolios élaborés au cours d'un programme de formation doivent idéalement refléter les exigences de la profession (Buckley *et al.*, 2009). Toutefois, même avec un portfolio reposant sur une approche programme centrée sur l'apprenant, la persévérance dans une telle activité s'avère difficile (quoique nécessaire) et les formateurs impliqués y jouent alors un rôle clé (American Psychological Association [APA], 1997).

Quant au portfolio dit numérique, il intègre les technologies de l'information et de la communication (TIC) – dont divers artefacts (vidéos, balados, hyperliens, présentations Web, etc.) – afin de favoriser la réflexion, la création de sens et les liens théorie-pratique (Josephsen, 2012). Selon cet auteur, l'appréciation de l'outil par les apprenants repose entre autres sur cette possibilité qu'ils ont de partager leur portfolio avec leur entourage, dont leurs pairs. Grâce à Internet, la version numérique du portfolio permet un partage avec un plus vaste public (un futur employeur par exemple) (Chambers et Wickersham, 2007). Une telle utilisation de l'outil relève d'une conception socioconstructiviste (Giet, Massart, Deum et Brichant, 2012) qui considère les interactions sociales comme un élément clé de l'expérience d'apprentissage autour du portfolio numérique (Josephsen, 2012).

Dans des contextes de formation à l'enseignement, le portfolio peut être utilisé à des fins d'apprentissage, d'évaluation ou de développement professionnel (Nizet, 2015; Petit, Monney et Gremion, 2018). Au-delà de ces types de portfolios, Henscheid, Brown, Gordon et Chen (2014) distinguent trois différentes conceptions quant à l'utilisation de l'outil, soit selon : le formateur (le portfolio reflète alors ce qui est demandé par le formateur), l'apprenant (le portfolio est bâti de manière individualisée grâce à des consignes flexibles) ou l'apprentissage (le portfolio permet de témoigner de démarches collaboratives autour de véritables problèmes résolus).

Josephsen (2012) souligne que lorsqu'on fait le choix d'un portfolio dit d'apprentissage, l'engagement, l'autonomie et la créativité doivent être au cœur du processus. Il faut également offrir un soutien – tout particulièrement en début de parcours – pour aider les apprenants à s'engager dans une démarche réflexive (Buckley *et al.*, 2009). De plus, la rédaction d'un blogue s'avère un bon complément à la tenue d'un portfolio d'apprentissage; les apprenants qui utilisent déjà un blogue voient la pertinence de construire un tel portfolio (Chang, Tseng, Liang et Chen, 2013).

Quant au portfolio en tant qu'outil de développement professionnel, il permet de démontrer la progression de compétences en mettant en lumière un projet de formation (Challis, 2005). Avec une telle utilisation du portfolio en contexte de formation initiale, il est souhaitable que les apprenants se sentent globalement compétents afin de poursuivre à bien leur projet de développement professionnel une fois leur formation complétée (Gauthier et Jézégou, 2009).

Le portfolio en tant qu'outil d'évaluation permet d'attester un niveau de compétence atteint, ce qui convient pour une évaluation certificative (Challis, 2005), pour une autoévaluation de la part de l'apprenant ou pour une évaluation par les pairs (Kalata et Abate, 2013). Qu'il soit de type

sélectif ou non (*selection portfolio* ou *all inclusive portfolio*), le portfolio numérique peut aussi constituer un support à l'évaluation formative. Afin d'offrir des conditions plus favorables, Genc et Tinmaz (2010) proposent que l'évaluation du portfolio numérique porte sur le processus de création en plus du résultat final des activités de l'étudiant. Kalata et Abate (2013) ajoutent qu'il faut porter une attention particulière à la sélection et à la formation des évaluateurs de portfolios.

Ainsi, malgré l'intérêt grandissant envers le portfolio numérique en contexte universitaire (Dalhstrom, Walker et Dziuban, 2013), plusieurs éléments sont à considérer afin de favoriser une utilisation adéquate chez les apprenants, susciter leur motivation, conserver les finalités établies et stimuler l'engagement des formateurs selon la conception souhaitée (Petit *et al.*, 2018).

Pour faire face à ces défis, notre article propose deux démarches d'innovation curriculaire misant sur une utilisation du portfolio numérique. Plus spécifiquement, notre objectif est de témoigner de manière rigoureuse de l'implantation du portfolio numérique dans deux programmes de formation universitaire, l'une en enseignement au secondaire et l'autre en enseignement supérieur.

Dans la prochaine section, nous précisons le contexte des deux cas qui sont présentés dans l'article ainsi que le cadre méthodologique qui a permis de structurer nos démarches respectives et de guider une réflexion commune.

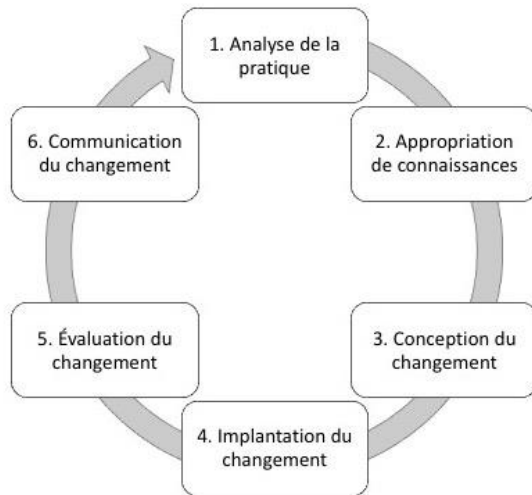
## 2. Contexte institutionnel et démarche d'innovation curriculaire

À l'Université de Sherbrooke, une plateforme institutionnelle de portfolio numérique, nommée monPortfolio (<http://usherbrooke.ca/monportfolio>), a été implantée en 2016. Depuis ce temps, par une activation qui se limite à un clic de la part des usagers, l'outil est à la disposition de tous les étudiants et de tous les formateurs. Après avoir été impliqués dans la démarche institutionnelle ayant mené à la sélection de la plateforme de portfolio Mahara, notre intention était d'implanter l'outil monPortfolio dans nos contextes respectifs de formation à l'enseignement, soit : 1) les stages au baccalauréat en enseignement au secondaire (BES); et 2) le microprogramme de 3<sup>e</sup> cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur (MPES).

S'inscrivant dans une logique d'innovation curriculaire (Bédard et Béchard, 2009), nos démarches d'implantation du portfolio se sont appuyées sur un processus de questionnement systématique de nos pratiques de formation appelé SoTL (*Scholarship of teaching and learning*). Le SoTL, qui a pour but le développement de l'expertise sur l'enseignement et l'apprentissage (Langevin, 2007) à travers une démarche de recherche-action menant à la diffusion des connaissances auprès des pairs et au sein de la communauté scientifique (O'Brien, 2008; Rege Colet, McAlpine, Fanghanel et Weston, 2011; Trigwell, Martin, Benjamin et Prosser, 2000), favorise un rapprochement (au lieu d'une dualité) entre les activités d'enseignement et de recherche.

Revisitée par Bélisle, Lison et Bédard (2016), la démarche SoTL (figure 1) adoptée dans nos programmes comprend six étapes itératives permettant de soutenir, de manière rigoureuse et renseignée par les écrits, la conception et l'implantation d'une innovation qui a pour but l'amélioration des apprentissages des étudiants. La démarche se résume ainsi : 1) l'analyse de la pratique et du contexte de formation en vue de cerner un problème ou un besoin à combler; 2) l'appropriation de connaissances, tant théoriques que pratiques, permettant de renseigner et de justifier la pertinence du changement sur le plan des apprentissages; 3) la conception du changement, du scénario d'implantation et des ressources requises pour la mise en œuvre de l'innovation; 4) l'implantation du changement, de la préparation au soutien des acteurs concernés

pendant la mise en œuvre; 5) l'évaluation des retombées de l'innovation sur l'apprentissage, l'enseignement et le programme; et 6) la communication du changement auprès des acteurs concernés par l'innovation et au sein de communautés professionnelles et scientifiques.



**Figure 1**

*Démarche SoTL (Bélisle et al., 2016)*

Notons d'emblée que notre étape d'évaluation du changement repose principalement sur une collecte de données par questionnaire électronique. Après avoir obtenu l'approbation éthique de notre établissement, nous avons utilisé cet outil pour interroger les étudiants des programmes concernés quant à leur utilisation du portfolio numérique. La construction de cet outil s'est faite à l'aide de questionnaires validés dans le cadre d'études antérieures (Ambrose, 2013; Balaban, Mu et Divjak, 2013; Bédard et Viau, 2001; Wuetherick et Dickinson, 2015). Les vingt-trois questions choisies (selon leur pertinence, leur importance, leur clarté et leur indépendance) relèvent de trois catégories : la perception de l'outil électronique, l'expérience d'apprentissage ainsi que les perspectives d'utilisation future. Les questions ont été traduites et adaptées pour une échelle de Likert contenant cinq choix de réponse (1- totalement en désaccord; 2- en désaccord; 3- ni en désaccord ni en accord; 4- en accord; 5- complètement en accord), mais nous avons ensuite rassemblé ces choix en trois groupes (en désaccord, neutre, en accord) pour faciliter notre analyse.

Afin de témoigner de cette implantation et d'établir le caractère innovant de nos démarches, la structure de la suite de l'article reprend les étapes du SoTL, et ce, pour chacun des deux cas.

### **3. Démarches d'implantation du portfolio numérique en enseignement supérieur**

Même si les deux démarches d'implantation relèvent de notre collaboration en tant que collègues et chercheurs, elles sont distinctes à plusieurs égards (d'où l'intérêt de les présenter de manière complémentaire en un seul article).

Cependant, nous commençons la présentation de nos démarches par l'étape d'appropriation des connaissances (qui s'est faite conjointement) pour ensuite présenter les deux cas selon quatre des six étapes du SoTL (analyse de la pratique, conception du changement, implantation du changement, évaluation du changement). L'étape de communication du changement sera abordée en conclusion de l'article.

### 3.1 Étape d'appropriation de connaissances pour les cas du BES et du MPES

À cette étape, différentes sources d'information (banques de données en éducation – ERIC et ProQuest –, revues en enseignement supérieur, enseignants et responsables de programme) ont contribué à l'acquisition ou à l'approfondissement de nos connaissances quant : 1) aux pratiques existantes et aux conditions d'utilisation du portfolio en enseignement supérieur, et plus particulièrement au sein de notre établissement d'enseignement; 2) aux conceptions et aux usages pédagogiques liés au portfolio; et 3) à l'utilisation de la plateforme monPortfolio.

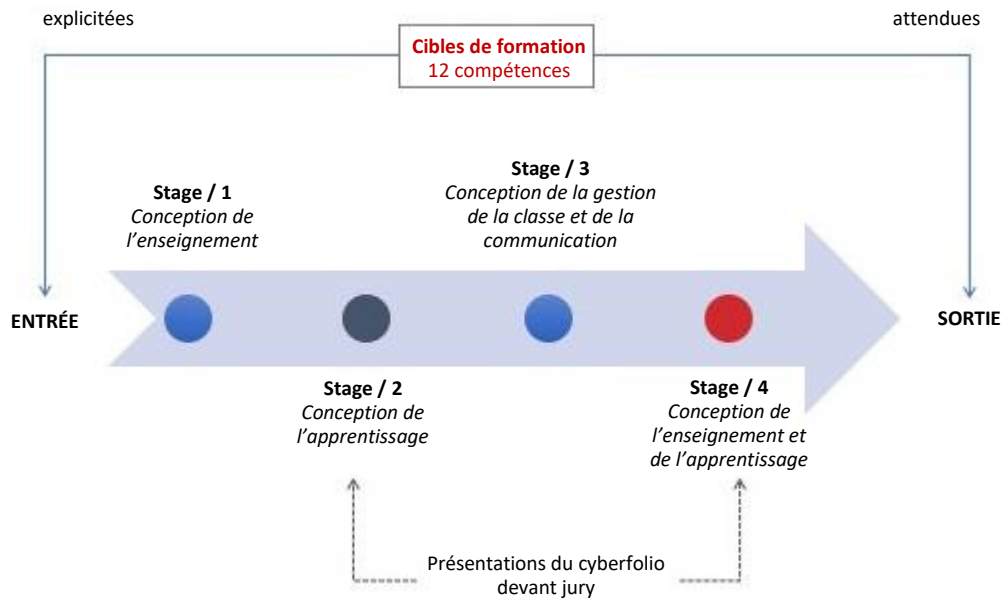
En premier lieu, une recension des pratiques existantes à l'Université de Sherbrooke a pu fournir une vue d'ensemble des utilisations du portfolio à l'intérieur de cours ou de programmes (Bélisle, 2015). Il s'en dégage certaines fonctionnalités liées aux utilisations possibles du portfolio numérique : dépôt et organisation des données, gestion des accès, partage et collaboration, importation des données, options de présentation, suivi des étudiants, etc. De plus, la seule utilisation du portfolio numérique dans le cadre d'un programme (et non seulement à l'intérieur d'un cours) au sein de l'établissement était celle du BES (avec un outil alors nommé Cyberfolio).

Une seconde recension – quant aux écrits récents sur le portfolio numérique en enseignement supérieur – a permis de mettre en lumière la tension entre évaluation et apprentissage (Bélaïr et Van Nieuwenhoven, 2010), ainsi que des usages variés du portfolio numérique que nous abordons dans notre problématique : pour la présentation de ses meilleures réalisations, l'organisation de traces de son cheminement au service de son apprentissage, ou la démonstration évaluée au terme de sa formation (Nizet, 2015). D'ailleurs, plusieurs conceptions du portfolio pouvant cohabiter autant chez les apprenants que chez les formateurs (Petit *et al.*, 2018), il s'avère nécessaire de fixer son usage, un seul portfolio ne pouvant pas répondre à toutes les intentions pédagogiques (Mottier Lopez et Allal, 2004).

Quant à l'appropriation de connaissances technologiques, elle s'est faite par l'exploration des fonctionnalités de la plateforme monPortfolio qui propose entre autres de nouvelles possibilités de partage (toutes gérées par l'apprenant) et un important espace de sauvegarde pour conserver les traces des apprentissages (comme des extraits vidéos qui constituent des fichiers lourds). Notons également la facilité d'usage, une mise en page conviviale et personnalisée, la gestion d'un espace entièrement privé et la possibilité de créer des pages de nature collaborative au sein de monPortfolio.

### 3.2 Le cas des stages au baccalauréat en enseignement au secondaire (BES)

**Analyse de la pratique** — Au BES, le portfolio numérique était utilisé depuis plus de dix ans avant l'arrivée de l'outil monPortfolio, et ce, plus précisément dans le cadre des activités de stages en enseignement. Chaque année, environ 450 stagiaires effectuent divers travaux réflexifs en lien avec le développement des douze compétences professionnelles en enseignement. Au fil des quatre stages répartis sur les quatre années du programme de formation, les stagiaires consignent sur leur portfolio numérique leurs travaux réflexifs de même que leurs conceptions en regard notamment de l'enseignement et de l'apprentissage. Environ vingt superviseurs sont impliqués dans l'accompagnement et l'évaluation du portfolio. L'évaluation du portfolio comporte deux présentations devant jury. Ce jury est composé de trois évaluateurs : un superviseur, un enseignant universitaire (professeur ou chargé de cours) et une direction d'établissement scolaire.

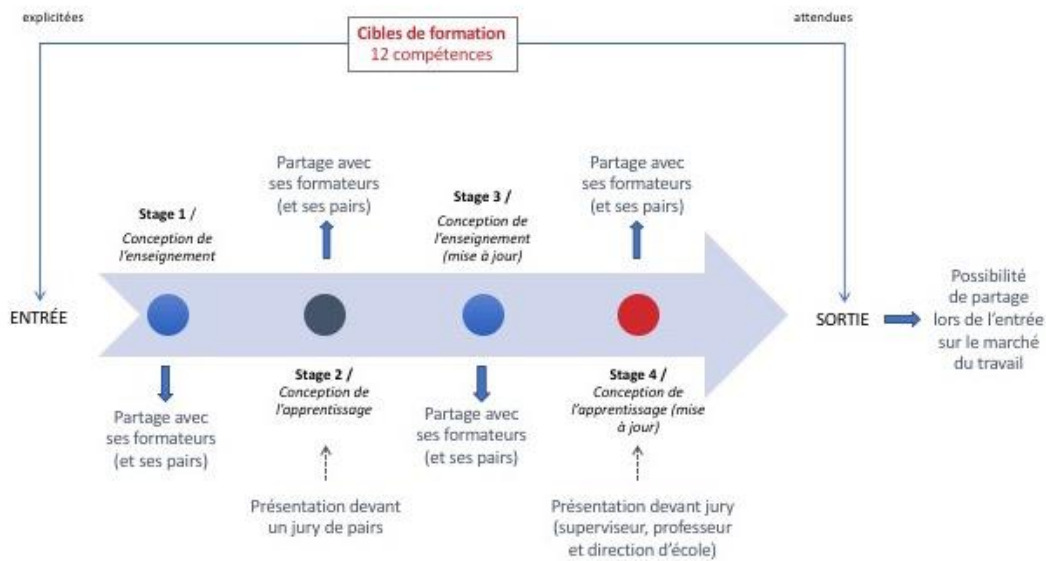


**Figure 2**  
Schématisation de la progression avec Cyberfolio au BES

Le passage vers monPortfolio s'est imposé avec une certaine urgence compte tenu de la désuétude de l'outil nommé Cyberfolio. Ainsi, pour des raisons technologiques et organisationnelles, l'aventure Cyberfolio devait rapidement se conclure. Nous n'étions pas impliqués dans l'implantation du Cyberfolio, mais l'outil ne semblait pas apprécié par les stagiaires. Les principales critiques exprimées étaient technologiques (difficulté d'utilisation, incompatibilité, perte de données, mise en page ardue...), mais le problème semblait également pédagogique. Malgré les intentions initiales ainsi qu'une démarche rigoureuse (Lacourse et Hensler, 2008; Lacourse et Oubenaïssa-Giardina, 2009), le Cyberfolio était devenu un outil d'évaluation pour les superviseurs qui laissait très peu de liberté à l'apprenant. Ainsi, nous avons abordé cette nécessaire transition comme étant une occasion de repenser l'utilisation du portfolio numérique au service de l'apprentissage des stagiaires.

**Conception du changement** — L'arrivée de la nouvelle plateforme au BES représentait l'occasion de délaisser une conception du portfolio numérique axée sur l'évaluation et de miser davantage sur la personne apprenante. Le portfolio numérique pour les stages en enseignement au BES en serait donc un d'apprentissage. Ainsi, nous voulions mettre davantage le contrôle entre les mains des stagiaires, les rendre plus autonomes à l'égard de l'évolution de leur portfolio au fil des quatre années de formation (Petit, 2015).

Un scénario pédagogique impliquant davantage les pairs et les acteurs du terrain (dont les enseignants associés, qui accueillent les stagiaires dans les écoles) fut établi afin de concrétiser cette transition vers un portfolio numérique dit d'apprentissage : proposition d'un modèle afin que les étudiants structurent leur portfolio, création de procéduriers et de vidéocaptures d'écran, planification de formations pour les stagiaires et les superviseurs, établissement de niveaux réflexifs afin de guider la rédaction des travaux sur les compétences professionnelles et des conceptions... Malgré cette nouvelle liberté, il n'en demeure pas moins que tous les stagiaires du BES doivent créer et maintenir leur portfolio tout au long de leur formation; il s'agit d'un élément incontournable de leur formation pratique.



**Figure 3**  
Schématisation de la progression avec monPortfolio au BES

**Implantation du changement** — C'est par différents projets pilotes que la mise en œuvre de monPortfolio a débuté. Par son ampleur, le projet relatif à l'ensemble des stages en enseignement du BES a pris son envol à l'hiver 2015. Au-delà de guides et de capsules d'aide, diverses formations en présentiel ont été proposées aux étudiants et aux formateurs grâce à la collaboration d'un conseiller technopédagogique. Ces rencontres ont permis de présenter les procédures de transfert du Cyberfolio vers monPortfolio, ainsi que les nouvelles intentions pédagogiques quant à l'utilisation de l'outil au fil des quatre années de la formation. Par la suite, dès le début de la session d'automne 2015, le Cyberfolio du BES avait officiellement cédé sa place à monPortfolio. Dans le cadre de cette implantation plus officielle, les formations ont été offertes aux nouveaux stagiaires (ainsi qu'aux nouveaux superviseurs).

**Évaluation du changement** — Pour le BES, l'accueil s'avère positif quant à la nouvelle plateforme, tout particulièrement par les acteurs du milieu scolaire qui n'avaient pas accès au Cyberfolio. Depuis l'arrivée de monPortfolio, les enseignants associés peuvent demander à leurs stagiaires de partager avec eux leur portfolio numérique et ainsi mieux apprécier leur démarche réflexive. Quant aux stagiaires et aux superviseurs, ils accueillent positivement le passage vers cette plateforme plus performante (considérant les nombreux irritants technologiques du Cyberfolio), même si une adaptation semble nécessaire. Avec l'accompagnement proposé lors du projet pilote, le passage du contenu du Cyberfolio vers monPortfolio s'est fait sans heurt. La procédure était rapide et aucun problème n'est survenu. Même les retardataires (qui n'avaient pas pris le temps de vider leur Cyberfolio au profit de monPortfolio) ont pu récupérer leurs données après la date limite.

Le passage vers la nouvelle plateforme devait idéalement s'accompagner d'une transition de conception chez les étudiants (entre autres grâce aux nouvelles fonctionnalités de l'outil et aux formations proposées). À cet égard, la collecte de données effectuée à l'aide du questionnaire électronique s'est déroulée à la fin de la session d'automne 2016 et au début de la session d'hiver 2017. Ainsi, les stagiaires qui ont utilisé monPortfolio dès leur arrivée au programme se trouvaient dans la deuxième année de leur programme de quatre ans. Dans les cohortes de l'an 3



et de l'an 4 du BES, on retrouvait des stagiaires ayant utilisé le Cyberfolio. Tous les stagiaires des quatre stages ( $N = 458$ ) ont été invités à répondre au questionnaire électronique de 23 questions sur leur appréciation et leur utilisation du portfolio numérique. Quarante-huit des 458 stagiaires (soit un peu plus de 10 %) y ont répondu. Sur ces 48 stagiaires, 17 % étaient du stage 1, 28 % du stage 2, 35 % du stage 3 et 20 % du stage 4. Toutes les disciplines y sont également représentées (français à 16 %, univers social à 36 %, mathématiques à 6 %, sciences à 29 % et anglais langue seconde à 13 %). Par ce nombre de répondants (40 % d'hommes et 60 % de femmes âgés à 65 % de 21 à 23 ans), notre analyse se limite à déterminer les grandes tendances selon la répartition des réponses des stagiaires. En discussion de l'article, nous partageons également certaines réponses des questions ouvertes du questionnaire.

Au BES, seulement 25 % des stagiaires disent souhaiter réaliser leur portfolio numérique. Si l'on observe une certaine neutralité lors de la première année de formation et un désintérêt marqué lors des deux années suivantes, il faut cependant noter que l'intérêt remonte à 44 % en quatrième année de formation. Lorsqu'on leur demande s'ils sont satisfaits de leur utilisation, plus de 50 % des stagiaires se disent insatisfaits. Cela peut s'expliquer par le fait que seulement 25 % d'entre eux perçoivent la pertinence de l'outil. Et ils sont peu nombreux (environ 10 %) à envisager d'utiliser l'outil une fois sur le marché du travail.

Ce désengagement des étudiants (surtout lors de l'an 2 et de l'an 3 du parcours de formation au BES) se manifeste également par l'utilisation de la plateforme : plus de 50 % des étudiants utilisent monPortfolio moins d'une fois par mois, et près de 37 % disent ne l'utiliser qu'une seule fois par mois. Il faut savoir qu'ils ne cherchent pas à bien maîtriser l'outil : 50 % des stagiaires indiquent avoir investi moins d'une heure et la majorité se sont fiés aux informations données en grand groupe (à 63 %). Ainsi, la grande majorité des stagiaires se disent de niveaux « novice » (37 %) ou « intermédiaire » (50 %) quant au portfolio numérique; seulement un peu plus de 10 % se considèrent de niveau « avancé ». Notons que seulement 15 % des stagiaires ont demandé de l'aide à leur superviseur quant au portfolio numérique.

En ce qui a trait aux artefacts, les documents écrits s'imposent (utilisés par 93 % des stagiaires), mais l'utilisation d'artefacts visuels (33 %) et vidéos (31 %) est également présente. Notons le démarrage à l'automne 2016 pour le BES d'un « club vidéo » afin que la démarche réflexive au sein des cohortes de stagiaires se fasse à partir d'extraits vidéos des stagiaires en classe (Petit, 2016, 2017). La présence d'extraits de blogue s'observe également (à 24 %), faisant écho à l'étude de Chang *et al.* (2013) qui souligne que la rédaction d'un blogue représente un bon complément à la tenue d'un portfolio numérique d'apprentissage.

### 3.3 Le cas du microprogramme de 3<sup>e</sup> cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur (MPES)

**Analyse de la pratique** — L'utilisation du portfolio numérique au MPES a débuté avec l'outil monPortfolio. Dans ce programme, les étudiants, principalement des enseignants au collégial et à l'université, naviguent à travers ce parcours de formation en fonction de leurs intérêts pour les cours offerts et de leur projet de développement professionnel qui sert de fil conducteur pour renseigner, approfondir ou bonifier leur pratique. Le portfolio numérique s'avérait donc un choix judicieux pour documenter et suivre le développement professionnel de la centaine d'enseignants inscrits chaque année au MPES et dont le parcours s'étale sur une période d'une à trois années. Dans ce contexte, le portfolio numérique se veut avant tout un outil qui appartient à l'apprenant et son utilisation a pour but, d'une part, de rassembler en un seul lieu ses travaux réflexifs, ses productions et ses rétroactions au fur et à mesure de son avancement dans les cours en ligne. D'autre part, monPortfolio lui permet d'organiser les traces de ses apprentissages, de les partager

avec les autres étudiants du cours ainsi qu'avec les tuteurs qui interviennent dans tous les cours du MPES, leur donnant ainsi une vue d'ensemble de son cheminement depuis l'entrée dans le programme.

**Conception du changement** — Au MPES, le portfolio s'appuie sur une conception centrée sur l'apprentissage (Henscheid *et al.*, 2014), où l'étudiant documente ses apprentissages, organise les traces de ses apprentissages, collabore avec les étudiants de son groupe-cours, et partage ses réflexions et ses réalisations au-delà du cours, voire au-delà du groupe-programme, avec des acteurs de la communauté universitaire ou du milieu professionnel.

Le portfolio est conçu comme un outil appartenant à l'étudiant, lui permettant de conserver des traces de ses apprentissages ou de son développement, d'organiser les artefacts sous différentes vues et d'interagir avec différents acteurs à des fins d'apprentissage, de développement ou de présentation (Bélisle, 2015; Nizet, 2015). La manière d'organiser les pages ou les collections en vue de leur présentation aux pairs et aux tuteurs est laissée au choix de chaque étudiant, en fonction de ses besoins et de ses intérêts.

Dès l'entrée dans la formation, l'étudiant est appelé à constituer son portfolio et à l'utiliser comme espace de diffusion et de partage de ses réalisations avec les étudiants de son cours. Cet espace sert également de lieu de rétroaction sur les travaux. Il revient à chaque étudiant de décider des artefacts à partager et d'octroyer les droits d'accès aux individus et aux groupes de son choix.

Au MPES, le portfolio numérique ne fait pas l'objet d'évaluation et il est utilisé sur une base volontaire dans tous les cours en ligne. La démarche qui sous-tend la manière de documenter le développement professionnel par les étudiants dans monPortfolio est précisément celle du SoTL proposée par Bélisle *et al.* (2016) (soit la même démarche qui permet de structurer ce texte de réflexion pédagogique). Chaque projet de développement professionnel, qu'il soit d'ordre conceptuel ou pratique, s'amorce par une analyse de sa pratique et la détermination d'un besoin à combler ou d'un problème à résoudre (étape 1 – analyse de la pratique), s'appuie sur une explicitation de concepts ou de cadres issus de la littérature et de la pratique (étape 2 – appropriation de connaissances), et se traduit par la conception de ressources pédagogiques ou la détermination de pistes concrètes pour la pratique (étape 3 – conception du changement). Puisque les étudiants n'ont pas tous l'occasion d'expérimenter au moment même où ils suivent des cours au MPES, les projets ne requièrent pas l'implantation du changement (étape 4), l'évaluation de ses retombées sur l'apprentissage et l'enseignement (étape 5) et la diffusion des résultats (étape 6). Toutefois, certains projets engagent les étudiants à considérer, voire à planifier ces étapes d'implantation, d'évaluation et de diffusion.



**Figure 4**  
Scénario d'utilisation du portfolio numérique au MPES

**Implantation du changement** — Le projet pilote effectué dans un cours du MPES s'est fait à l'automne 2014 et il a révélé l'importance de préparer les étudiants et les formateurs du microprogramme à l'utilisation de ce nouvel outil et d'en comprendre la raison d'être. Animée par un conseiller technopédagogique, une formation de trois heures sur l'outil portfolio a donc eu lieu à l'automne 2015 au bénéfice de l'équipe-programme qui était alors composée de cinq formateurs et d'une coordonnatrice des études. Pour faciliter l'appropriation de l'outil par les étudiants et les convaincre de son utilité pour leur développement professionnel, une séance de deux heures a été organisée en ligne dès l'implantation du portfolio dans le cours obligatoire à l'hiver 2016. Le but de cette séance était triple : 1) accueillir les étudiants au MPES, 2) présenter les intentions pédagogiques et professionnelles liées à l'implantation du portfolio, et 3) les initier à l'utilisation de l'outil monPortfolio. Les ressources numériques (ex. : guide d'utilisation, capsules vidéos sur des fonctionnalités) ont été rassemblées sur une page portfolio créée pour le MPES et partagée avec l'ensemble des tuteurs et des étudiants. Le portfolio a été introduit progressivement dans les cours optionnels au cours de l'année 2016-2017.

**Évaluation du changement** — Le questionnaire électronique a été distribué aux treize étudiants inscrits au cours EPU950 à la session d'hiver 2016. Onze personnes ont accepté de répondre aux questions, soit quatre femmes et sept hommes. Plus de la moitié des répondants sont âgés de 31 à 50 ans et plus de 80 % détiennent de une à quatre années d'expérience en enseignement ou en formation. Ils enseignent dans différents domaines : santé ( $n = 5$ ), sciences ( $n = 3$ ), lettres et sciences humaines ( $n = 2$ ), génie ( $n = 1$ ), administration ( $n = 4$ ) et droit ( $n = 3$ ).

Près de 73 % des répondants disent souhaiter réaliser leur portfolio numérique. Cet intérêt découle des possibilités qu'offre l'outil monPortfolio de 1) partager leurs réalisations avec leurs pairs au sein du cours, et 2) documenter la progression de leurs compétences en enseignement. Parmi les répondants, 60 % se disent satisfaits de leur utilisation du portfolio numérique et 64 % considèrent que cet outil est pertinent pour documenter leur développement professionnel et pour la suite de leur parcours au MPES. Cependant, la majorité des répondants ont affirmé avoir plus ou moins d'intérêt à poursuivre l'utilisation du portfolio numérique au-delà du MPES.

La fréquence d'utilisation de l'outil monPortfolio varie chez les répondants : leurs réponses sont réparties équitablement entre « une fois par mois », « plusieurs fois par mois » et « plusieurs fois par semaine ». Quant à leur appropriation de l'outil monPortfolio, près de 55 % estiment avoir investi entre deux et quatre heures dans l'apprentissage de l'outil. En ce qui concerne leur perception du niveau de maîtrise de l'outil monPortfolio, 45 % se considèrent de niveau intermédiaire et 27 % se considèrent à un niveau avancé. Plus de 36 % rapportent avoir sollicité l'aide du formateur pour utiliser l'outil.

Concernant la nature des artefacts colligés dans l'outil monPortfolio, tous les étudiants ont utilisé des documents écrits, cinq ont utilisé des images, un seul a utilisé des fichiers audios et aucun étudiant n'a utilisé de fichiers vidéos comme traces de leurs apprentissages ou mode de production de leurs projets de développement professionnel.

#### 4. Discussion : bilan critique et perspectives

Au BES, malgré la nouvelle plateforme et les changements apportés, la réalisation du portfolio numérique semble encore relever d'une obligation universitaire aux yeux des stagiaires. Les commentaires des répondants vont en ce sens. Voici quelques-unes des réponses obtenues des stagiaires appelés à compléter la phrase « Ma principale motivation à utiliser le portfolio numérique était... » : « le fait que ce soit obligatoire dans le cadre de ma formation

universitaire » (BES.03.02), « l'obligation de le faire » (BES.09.02), « de satisfaire aux attentes » (BES.10.02), « l'obligation liée à la réussite du stage » (BES.33.02).

Est-ce que l'utilisation du portfolio numérique devrait être optionnelle pour les stagiaires concernés? Si le programme du BES va en ce sens, il faudra tout de même établir une nouvelle manière de faire état de leurs compétences professionnelles à la fin de leur parcours de quatre ans.

D'ailleurs, certains commentaires révèlent une appréciation tardive de l'outil par les étudiants. En effet, ce n'est qu'en quatrième année de formation que certains étudiants reconnaissent la pertinence du portfolio « pour observer mon évolution à partir d'une seule plateforme » (BES.05.02), « pour voir ma progression » (BES.06.02), « pour réfléchir sur mes apprentissages et voir comment ma vision a changé » (BES.12.02), pour « me former un dossier professionnel » (BES.22.02), « me présenter dans mon milieu d'enseignement » (BES.26.02), « garder une trace de mes réflexions et voir l'évolution de ma pensée à travers les années » (BES.36.02)... Notons également que certaines réponses témoignent d'un changement de posture au fil des ans : « Au début, c'était pour la note pour le stage et à la fin, j'ai commencé à réaliser que cela me permettait vraiment de jeter un regard sur ma progression professionnelle » (BES.16.02); « Les notes qui y étaient associées au départ, puis simplement le fait qu'il semble important pour l'embauche » (BES.37.02); « Parce que j'étais obligée, mais aujourd'hui, c'est intéressant de penser qu'on aura quelque chose à présenter en entrevue » (BES.44.02).

Ainsi, alors que le changement de plateforme de portfolio numérique s'est déroulé sans heurt d'un point de vue technologique, la transition souhaitée concernant l'utilisation et l'adoption de l'outil par les étudiants ne s'est concrétisée que pour certains stagiaires en fin de parcours. Malgré l'adhésion de l'équipe-programme à une nouvelle approche misant sur un portfolio d'apprentissage (Josephsen, 2012), la majorité des étudiants témoignent d'une conception du portfolio centrée sur le formateur, dont le rôle est perçu comme celui d'évaluateur. Comment faire pour que ce changement s'opère chez un plus grand nombre de stagiaires? Comme l'évoquent Bélair et Van Nieuwenhoven (2010), une tension entre évaluation et apprentissage semble demeurer. Est-ce que l'intention pédagogique quant au portfolio numérique est bien comprise par les stagiaires? Et si l'intention pédagogique s'avère bien comprise, comment amener des étudiants en formation initiale à donner un sens à une démarche réflexive au service de leur développement professionnel? Comment les amener à utiliser la plateforme plus efficacement, et sur une base régulière, pour témoigner de leurs apprentissages?

Qu'en est-il du changement de conception des superviseurs? Est-ce que cette transition s'est faite chez ceux qui accompagnent la démarche réflexive des stagiaires? Comment les superviseurs perçoivent-ils leur rôle à l'égard du portfolio de leurs stagiaires?

Si les superviseurs n'adhèrent pas à une vision commune du portfolio, et à la démarche réflexive qu'elle sous-tend, il est difficile de convaincre les stagiaires de sa pertinence. Le soutien des superviseurs à la démarche réflexive des stagiaires est non seulement nécessaire (Buckley *et al.*, 2009) mais incontournable. À l'instar de Kalata et Abate (2013), la formation des superviseurs au regard du portfolio est une condition essentielle à la réussite de son implantation. Notre hypothèse est que les mesures mises en place (formations, guides...) n'ont pas permis cette transition chez les superviseurs au BES et que leur formation doit être repensée. Une étape supplémentaire d'évaluation du changement devrait donc se faire à cet égard.

Au MPES, notons que les étudiants jugent pertinente et utile la démarche SoTL associée à l'utilisation du portfolio pour leur développement professionnel. Tout comme chez Kalata et

Abate (2013), la collaboration entre pairs semble être un élément qui stimule leur engagement. Ils apprécient la flexibilité et la pertinence de l'outil, mais soulèvent des difficultés liées à sa convivialité et au temps d'appropriation qu'il requiert. Voici quelques extraits de réponses d'étudiants à cet égard : « Je trouve qu'il s'agit d'un outil contre-intuitif » (MPES.05.10); « La navigation peut être un peu compliquée au départ... Il faut prendre du temps pour se familiariser avec la plateforme » (MPES.07.11); « Je n'ai pas trouvé son utilisation facile et "logique" durant un certain temps. Son application/utilisation pourrait certes être améliorée (simplifiée) » (MPES.08.11).

Alors que les étudiants voient d'un bon œil l'utilisation d'un portfolio numérique afin de documenter leur parcours au MPES, une utilisation à plus long terme ne semble pas envisagée. Un répondant le formule ainsi : « Je crois que c'est un outil que je serai peu appelé à réutiliser une fois le MPES complété » (MPES.10.11). Contrairement à l'étude menée par Gauthier et Jézégou (2009), les étudiants du MPES ne voient pas la pertinence d'utiliser le portfolio numérique pour documenter leur développement professionnel au-delà de leur formation. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'ils n'ont pas, dans leur contexte de pratique actuel ou futur, l'obligation de rendre compte de leur développement professionnel. Nonobstant cette réalité, pourquoi ne pourraient-ils pas envisager le portfolio comme outil d'apprentissage, d'évaluation ou de développement professionnel auprès des étudiants de leurs programmes? En voient-ils la pertinence? Le cas échéant, ont-ils le pouvoir d'implanter un tel outil à l'échelle de leur programme?

Enfin, il s'avère que les traces du développement professionnel des étudiants du MPES relèvent presque exclusivement de l'écrit. Considérant entre autres l'intérêt croissant de la vidéo (et de l'autovisionnage) pour la formation des formateurs, quels usages de la vidéo seraient significatifs et réalistes pour le développement des étudiants au MPES? Une nouvelle étape d'analyse de pratique pourrait être réalisée afin de cibler des situations authentiques et propices à l'insertion de la vidéo comme outil de formation.

## Conclusion

Les deux démarches d'implantation documentées dans cet article diffèrent pour plusieurs raisons. Entre autres par le profil des étudiants du MPES et celui des stagiaires du BES. Au MPES, les étudiants suivent cette formation de manière volontaire et pour s'engager dans un projet de développement professionnel. Le portfolio numérique les aidant dans cette démarche, leur utilisation de monPortfolio a beaucoup de sens pour eux. Au BES, même si les stagiaires se préparent à une entrée sur le marché du travail, ils ne semblent pas encore très soucieux de leur développement professionnel depuis l'entrée dans la formation et au-delà de celle-ci. Ainsi, il semble difficile pour eux de donner un sens et d'accorder de la valeur à la démarche réflexive associée à l'utilisation du portfolio. Et pourtant, le portfolio tel qu'on le conçoit s'inscrit en cohérence avec les exigences ministérielles relatives à la formation de praticiens réflexifs eu égard au développement des compétences professionnelles en enseignement.

Selon les perspectives socioconstructivistes guidant l'utilisation de portfolios dits d'apprentissage et de développement professionnel, des pistes de formation et d'amélioration continue émergent de ces deux démarches d'innovation curriculaire guidées par le SoTL. Ainsi, de nouvelles recherches ou démarches sont à prévoir. Par exemple, il serait intéressant de mener une recherche longitudinale permettant de documenter l'utilisation du portfolio numérique par des enseignants en formation initiale et continue tout au long de leur parcours de formation. À court terme, dans une perspective d'amélioration continue, de nouveaux cycles d'une démarche

SoTL permettraient d'apporter progressivement des modifications au regard de la formation des formateurs et des modalités d'accompagnement des étudiants, et ce, tant au BES qu'au MPES.

Quant à la communication du changement (sixième et dernière étape du SoTL), notons que dans une logique d'approche programme, des discussions et une validation ont eu lieu (et se poursuivent) de manière continue avec nos équipes programmes, les formateurs et les étudiants. Quant aux résultats de la mise en œuvre du portfolio dans nos programmes respectifs, ceux-ci ont fait l'objet de communications notamment auprès de nos pairs dans le cadre du Mois de la pédagogie universitaire à l'Université de Sherbrooke (Bélisle, 2015; Bélisle et Veilleux, 2016; Petit, 2015), de même que dans le cadre de congrès en éducation (Bélisle, Cabana, Beaucher, Lakhali et Leroux, 2017; Petit et Bélisle, 2016).

Au-delà des limites évoquées précédemment, il y en a d'autres à considérer, notamment en ce qui a trait aux rôles que nous exerçons au sein de nos programmes. La démarche SoTL a tout de même permis aux professeurs responsables des stages et de programmes de réfléchir de manière itérative, continue et systématique aux conceptions pédagogiques véhiculées au sein de nos programmes respectifs, aux activités et aux outils de formation associés à l'utilisation du portfolio, de même qu'aux conditions et aux démarches d'apprentissage, d'accompagnement et d'évaluation favorables à la réussite de l'implantation du portfolio.

## Références

- Ambrose, G. A. (2013). *Advising ePortfolios to improve first-generation student engagement in higher education* (thèse de doctorat, Nova Southeastern University, FL). **Récupéré** du répertoire NSUWorks : <http://nsuworks.nova.edu>
- American Psychological Association (APA). (1997). *Learner-centered psychological principles: A framework for school redesign and reform*. Washington, DC : auteur.
- Balaban, I., Mu, E. et Divjak, B. (2013). Development of an electronic portfolio system success model: An information systems approach. *Computers & Education*, 60(1), 396-411.
- Bédard, D. et Béchar, J.-P. (dir.). (2009). *Innover dans l'enseignement supérieur*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bédard, D. et Viau, R. (2001). *Profil d'apprentissage des étudiantes et étudiants universitaires. Questionnaire*. **Récupéré** du répertoire Savoirs de l'Université de Sherbrooke : <http://savoirs.usherbrooke.ca>
- Bélair, L. et Van Nieuwenhoven, C. (2010). Le portfolio comme outil de consignation ou d'évaluation authentique. Dans L. Paquay, C. Van Nieuwenhoven et P. Wouters (dir.), *L'évaluation, levier de développement professionnel?* (p. 161-176). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Bélisle, M. (2015, avril). *Origine du projet portfolio et démarche d'innovation pédagogique*. Communication présentée à la Journée réflexive sur le portfolio dans le cadre du Mois de la pédagogie universitaire, Université de Sherbrooke, Canada.
- Bélisle, M., Cabana, M., Beaucher, C., Lakhali, S. et Leroux, J. L. (2017). Implantation du portfolio numérique pour soutenir le développement des compétences professionnelles : le cas de quatre programmes de formation à l'enseignement. Dans A. Stockless, I. Lepage et P. Plante (dir.), *Actes du colloque CIRTA 2017 – Ouvrir les murs de la classe avec le numérique*. **Récupéré** du répertoire Archipel : <http://archipel.uqam.ca>

- Bélisle, M., Lison, C. et Bédard, D. (2016). Accompagner le Scholarship of teaching and learning. Dans A. Daele et E. Sylvestre (dir.), *Le conseil pédagogique dans l'enseignement supérieur : cadres de références, outils d'analyse et de développement* (p. 75-90). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Bélisle, M. et Veilleux, J. (2016, avril). *L'implantation du portfolio au MPES*. Communication présentée dans le cadre de l'activité « Explorer les territoires du numérique » du Mois de la pédagogie universitaire, Université de Sherbrooke, Canada.
- Buckley, S., Coleman, J., Davison, I., Khan, K. S., Zamora, J., Malick, S., ... Sayers, J. (2009). The educational effects of portfolios on undergraduate student learning: A best evidence medical education (BEME) systematic review (BEME Guide No. 11). *Medical Teacher*, 31(4), 282-298. doi:10.1080/01421590902889897 **Récupéré** du profil de I. Davidson dans ResearchGate : [http://researchgate.net/profile/Ian\\_Davison](http://researchgate.net/profile/Ian_Davison)
- Challis, D. (2005). Towards the mature ePortfolio: Some implications for higher education. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), 17-32. **Récupéré** du site LearnTechLib : <http://learntechlib.org>
- Chambers, S. M. et Wickersham, L. E. (2007). The electronic portfolio journey: A year later. *Education*, 127(3), 351-360. **Récupéré** du City College Wiki on Electronic Portfolios : <http://ccnyportfolios.pbworks.com>
- Chang, C.-C., Tseng, K.-H., Liang, C. et Chen, T.-Y. (2013). Using e-portfolios to facilitate university students' knowledge management performance: E-portfolio vs. non-portfolio. *Computers & Education*, 69(1), 216-224. doi:10.1016/j.compedu.2013.07.017
- Dalstrom, E., Walker, J. et Dziuban, C. (2013). *ECAR study of undergraduate students and information technology, 2013*. **Récupéré** du site EDUCAUSE : <http://educause.edu>
- Gauthier, D. et Jézégou, A. (2009). Persister dans la publication de son eportfolio? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 6(1), 6-17. <https://doi.org/10.18162/ritpu.2009.157>
- Genc, Z. et Tinmaz, H. (2010). A reflection of preservice teachers on e-portfolio assessment. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 9, 1504-1508. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.356>
- Giet, D., Massart, V., Deum, M. et Brichant, J.-F. (2012). Dispositif pédagogique en médecine palliative visant le développement de la réflexivité chez des étudiants. Utilisation d'un portfolio électronique. *Pédagogie médicale*, 13(1), 51-64. <https://doi.org/10.1051/pmed/2012002>
- Henscheid, J. M., Brown, G., Gordon, A. et Chen, H. L. (2014). Unlocking ePortfolio practice: Teaching beliefs. *International Journal of ePortfolio*, 4(1), 21-48. **Récupéré** du site ERIC : <http://eric.ed.gov>
- Josephsen, J. (2012). Electronic portfolios for distance learning: A case from a nursing clinical course. *International Journal of ePortfolio*, 2(1), 15-27. **Récupéré** du site ERIC : <http://eric.ed.gov>
- Kalata, L. R. et Abate, M. A. (2013). A mentor-based portfolio program to evaluate pharmacy students' self-assessment skills. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(4), 1-7. <https://doi.org/10.5688/ajpe77481>

- Lacourse, F. et Hensler, H. (2008). L'usage du portfolio de compétences autour des stages comme catalyseur de la réflexion et du développement professionnel. Dans E. Correa Molina et C. Gervais (dir.), *Les stages en formation à l'enseignement : pratiques et perspectives théoriques* (p. 196-218). Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Lacourse, F. et Oubenaïssa-Giardina, L. (2009). L'ePortfolio de compétences professionnelles : de la reprise réflexive à l'évaluation. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 2009(22), 41-55.
- Langevin, L. (2007). *Formation et soutien à l'enseignement universitaire : des constats et des exemples pour inspirer l'action*. Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Mottier Lopez, L. et Allal, L. (2004, 12 mars). Le portfolio : pratiques et perspectives. *Éducateur*, 2004(n° spécial), 46-51. **Récupéré** de l'archive ouverte UNIGE : <http://archive-ouverte.unige.ch>
- Nizet, I. (2015, avril). *De l'outil aux pratiques évaluatives*. Communication présentée à la Journée réflexive sur le portfolio dans le cadre du Mois de la pédagogie universitaire, Université de Sherbrooke, Canada.
- O'Brien, M. (2008). Navigating the SoTL landscape: A compass, map and some tools for getting started. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 2, 1-20. <https://doi.org/10.20429/ijstl.2008.020215>
- Peacock, S., Murray, S., Scott, A. et Kelly, J. (2011). The transformative role of ePortfolios: Feedback in healthcare learning. *International Journal of ePortfolio*, 1(1), 33-48. **Récupéré** du site ERIC : <http://eric.ed.gov>
- Petit, M. (2015, avril). *Recension d'écrits sur l'e-portfolio d'apprentissage*. Communication présentée à la Journée réflexive sur le portfolio dans le cadre du Mois de la pédagogie universitaire, Sherbrooke, Canada.
- Petit, M. (2016, novembre). *Co-évaluation au sein d'une communauté d'apprentissage en ligne par le logiciel d'annotation VideoAnt*. Atelier présenté au précolloque de l'Association pour le développement des méthodologies d'évaluation en éducation (ADMÉE), Sherbrooke, Canada.
- Petit, M. (2017, avril). « Club vidéo » : utilisation du logiciel d'annotation VideoAnt lors des séminaires des stages du BES-BEALS. Communication présentée lors du lancement du Pôle d'innovation technopédagogique de la Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke, Canada. Présentation **récupérée** du site SlideShare : <http://fr.slideshare.net>
- Petit, M. et Bélisle, M. (2016). E-portfolio et innovation curriculaire en enseignement supérieur : démarches d'implantation d'une nouvelle plateforme. Dans *Actes du 29<sup>e</sup> congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU)* (p. 144-145). **Récupéré** du site du congrès : <http://aipu2016.wordpress.com>
- Petit, M., Monney, N. et Gremion, C. (2018). Enjeux et tensions de l'implantation et de l'utilisation du portfolio numérique en enseignement supérieur. *La revue canadienne sur l'avancement des connaissances en enseignement et en apprentissage*, 9(3). **Récupéré** de [https://ir.lib.uwo.ca/cjsotl\\_rcacea](https://ir.lib.uwo.ca/cjsotl_rcacea)



- Rege Colet, N., McAlpine, L., Fanghanel, J. et Weston, C. (2011). Le concept de « Scholarship of Teaching and Learning ». *Recherche & Formation*, 67, 91-104. **Récupéré** de <http://journals.openedition.org/rechercheformation>
- Trigwell, K., Martin, E., Benjamin, J. et Prosser, M. (2000). Scholarship of teaching : A model. *Higher Education Research and Development*, 19(2), 155-168. doi:10.1080/072943600445628 **Récupéré** du site CiteSeerX : <http://citeseerx.ist.psu.edu>
- Wuetherick, B. et Dickinson, J. (2015). Why ePortfolios? Student perceptions of ePortfolio use in continuing education learning environments. *International Journal of ePortfolio*, 5(1), 39-53. **Récupéré** du site ERIC : <http://eric.ed.gov>