

Pour citer cet article : Grenon, V. & Larose, F. (2020, prépublication). Un dispositif numérique de soutien à la collaboration : l'exemple d'une refonte de programme. *La Revue L'EeE*, 2. <http://revue.leeonline/index.php/info/article/view/68>

UN DISPOSITIF NUMÉRIQUE DE SOUTIEN À LA COLLABORATION : *L'exemple d'une refonte de programme*

Vincent GRENON et François LAROSE

A remplir par l'équipe éditoriale

*Version de la prépublication (mai 2020)
Évaluation ouverte et collaborative*

Résumé

Cet article présente les résultats empiriques d'une étude visant à décrire le recours à l'environnement de travail *SharePoint* en tant que dispositif numérique permettant de soutenir la collaboration entre différentes personnes formatrices (ayant des statuts distincts) d'un programme de formation à l'enseignement. Depuis 2017, le baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire (BEPP) de l'Université de Sherbrooke est en refonte majeure de son programme. Cette refonte est fondée sur la création de programme selon un parcours de professionnalisation. Cette expertise sherbrooke de développement de programme est soutenue par le Service de soutien à la formation (SSF) et requiert la collaboration entre tous les intervenant·es du programme (professeur·es, chargé·es de cours et conseillères pédagogiques) intervenant dans les cours ainsi que dans la formation en milieu de pratique. L'environnement *SharePoint* a été identifié en tant que dispositif permettant de soutenir cette collaboration. En s'appuyant sur les données fournies par les traces laissées par les utilisateur·rices de ce dispositif et en identifiant des indicateurs de collaboration, nous souhaitons porter un regard évaluatif quant à la capacité de ce dispositif à soutenir la collaboration. Cette étude exploratoire et descriptive permet de documenter l'implantation de *SharePoint*, en soutien à la collaboration entre janvier 2018 et juin 2019. À partir des fréquences observées, il en ressort une évaluation positive du dispositif à soutenir le travail collaboratif. Nous nous permettrons des recommandations pragmatiques quant à la manière de guider le travail collaboratif qui pourrait inspirer d'autres équipes désireuses de tirer profit de ce dispositif.

Mots-clés : *SharePoint*, dispositif numérique, collaboration

Abstract

This article presents the empirical results of a study aimed at describing the use of the *SharePoint* environment as a digital device to support collaboration between different trainers (with different statuses) of a teacher education program. Since 2017, the University of Sherbrooke's Bachelor of Education in Preschool and Elementary Education (BEPP) is undergoing a major overhaul of its program. This overhaul is based on the creation of a program based on a professionalization pathway. This Sherbrooke expertise in program development is supported by the Training Support Service and requires the collaboration of all program stakeholders (professors, lecturers and pedagogical advisor) involved in the courses as well as in on-the-job training. The *SharePoint* environment has been identified as a device to support this collaboration. Based on the data provided by the traces left by the users of this device and by identifying indicators of collaboration, we wish to take an evaluative look at the capacity of this device to support collaboration. This exploratory and descriptive study documents the implementation of SharePoint to support collaboration between January 2018 and June 2019. From the frequencies observed, a positive evaluation of the device to support collaborative work emerges. We will make pragmatic recommendations on how to guide the collaborative work that could inspire other teams wishing to take advantage of this environment.

Keywords: *SharePoint*, digital device, collaboration

1. Introduction

Ce texte propose de décrire le recours à l'environnement de travail *SharePoint* en tant que dispositif numérique permettant de soutenir la collaboration entre différentes personnes formatrices (ayant des statuts distincts) d'un programme de formation à l'enseignement. L'analyse des traces laissées par les utilisateur·rices de ce dispositif permettra d'évaluer la capacité à soutenir le développement d'un programme de formation à l'enseignement selon une approche par situations professionnelles types. Dans un premier temps, nous décrirons le contexte de cette refonte de programme et l'importance de développer ce programme dans une perspective collaborative impliquant l'ensemble des acteur·rices de la formation. Conséquemment, sur le plan conceptuel, nous présenterons l'intérêt d'utiliser les traces des utilisateur·rices dans ces dispositifs numériques ainsi que les indicateurs de collaboration retenus pour cette étude. Dans un second temps, nous présenterons les orientations méthodologiques, les choix faits ainsi que les résultats fréquentiels des indicateurs retenus dans une perspective d'évolution temporelle qui respecte les étapes de développement pour ce type de programme de formation. Finalement, nous poserons un regard évaluatif sur la capacité de ce dispositif à soutenir la collaboration au sein de l'équipe et nous proposerons des pistes de recherche à explorer.

2. Contexte d'une refonte de programme

Afin de bien comprendre l'intérêt de cette étude, il est important d'en décrire son contexte. Sans ce contexte bien particulier, il n'est pas assuré que l'équipe en place se serait lancée à mettre en place un dispositif numérique de collaboration et à mettre en œuvre un processus de développement de programme faisant intervenir autant d'intervenant·es différent·es du programme. Cette situation particulière aura permis de reconnaître l'importance d'une collaboration plus intensive entre les différent·es intervenant·es du programme.



À l'Université de Sherbrooke, le Baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire (BEPP) est en refonte majeure de son programme. La dernière révision majeure de ce programme remonte à 2003 et elle faisait suite à un nouveau référentiel de compétences destiné aux futur·es enseignant·es et implanté en 2001 (Gouvernement du Québec, 2001). Trois principales raisons nous invitent à cette révision : les conclusions de l'évaluation périodique du programme, de nouveaux défis liés à l'évolution de l'école québécoise et aux changements sociétaux ainsi que de récentes orientations ministérielles.

L'évaluation périodique du BEPP, processus d'évaluation interne obligatoire et récurrent de tous les programmes universitaires, à laquelle s'est ajouté le rapport d'évaluation externe du Comité d'agrément des programmes de formation à l'enseignement (CAPFE, 2014), a montré que les lieux d'intégration prévus dans le programme actuel de BEPP n'ont pas pleinement atteint les objectifs visés et ont entraîné un essoufflement de toutes les personnes intervenant dans le programme. L'intégration des compétences professionnelles et leur évaluation posent également plusieurs défis. Parmi les recommandations, la principale nous invite à mieux articuler les actions des intervenant·es de la formation en milieu de pratique en stage et à établir une collaboration plus étroite avec les formateur·rices universitaires responsables des aspects plus théoriques de la formation.

Au Québec, la formation professionnelle à l'enseignement se déroule selon un principe d'alternance. Une partie de la formation, la préparation à l'enseignement, s'effectue en contexte universitaire et, une seconde, se déroule en milieu de pratique dans les établissements scolaires (Malo, 2010). Selon Correa Molina et Gervais (2008), le stage en milieu de pratique devrait permettre l'intégration des savoirs acquis à l'université. Toutefois, de nombreuses études font état d'une intégration des savoirs lacunaire, les futur·es enseignant·es ayant de la difficulté à faire le passage d'un milieu à l'autre (Karsenti & Larose, 2011).

Les principaux changements sociaux qui exigent une révision du BEPP sont identifiés dans la Politique de la réussite éducative (Gouvernement du Québec, 2017) : le changement de profil des jeunes relié aux mouvements migratoires, lesquels entraînent des enjeux d'intégration linguistique, scolaire et sociale ; l'intégration dans les classes régulières d'élèves avec des besoins particuliers, l'accroissement de la présence des nouvelles technologies dans les classes et le changement de profil des générations actuelles de candidates et candidats à l'admission au BEPP. La question de la maîtrise de la langue d'enseignement demeure préoccupante et actuelle dans le contexte québécois. Les attentes des parents et de la société en général envers l'école ont évolué.

Les nouvelles orientations ministérielles par rapport à l'école traduisent ces changements. À ce propos, un Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur ainsi qu'un cadre de référence de la compétence numérique (Gouvernement du Québec, 2019) viennent d'être lancés. Comme dans tous les pays industrialisés, le Québec souhaite que l'école puisse compter sur des enseignantes et des enseignants formés à l'utilisation du numérique. L'école devra désormais développer chez les élèves : la pensée critique, la résolution de problèmes, la communication, la collaboration, l'esprit d'entreprise, l'habileté à exploiter le potentiel des technologies, la créativité et l'innovation... Les compétences du 21^e siècle « comprennent aussi d'autres dimensions de la réussite éducative, comme l'autonomie et la gestion personnelle, la responsabilité sociale ainsi que la sensibilisation culturelle, mondiale et environnementale » (p. 43). Ces nouvelles orientations contribuent elles aussi à insuffler le désir de moderniser le programme actuel.

S'appuyant sur les travaux de Le Boterf (2000, 2007, 2008), l'Université de Sherbrooke a élaboré un modèle d'innovation curriculaire sous la forme de parcours de professionnalisation



qui permet d'assurer la cohérence du programme. Comme l'écrit Desjardins (2012), « la cohérence interne est une caractéristique majeure que partagent tous les programmes de formation reconnus comme les plus efficaces » (p.30). Elle ajoute que cette notion de cohérence suppose une « approche programme » bien ficelée qui matérialise l'existence d'un lien dynamique entre l'ensemble des composantes du programme, la structure curriculaire, les modalités pédagogiques et l'organisation du travail des formateur·rices (Desjardins, 2012). Selon le CAPFE, trois facteurs contribuent principalement à l'atteinte de cette cohérence : la concertation, le partenariat avec le milieu scolaire ainsi que l'intégration du référentiel de compétences et les moyens élaborés pour évaluer ces compétences.

Grâce à la formule utilisée pour ses stages, le BEPP profite de l'expertise d'équipes de professionnel·les avec des regards pluriels sur la formation d'une enseignante ou d'un enseignant. La révision envisagée représente un moment propice à la prévision d'un espace de formation à la collaboration interprofessionnelle. Pour ce faire, le programme s'appuiera sur le cadre de référence produit par la Faculté d'éducation, lequel offre une vision à prendre en considération afin de mieux cerner les savoirs relatifs à l'apprentissage de cette collaboration interprofessionnelle. Dans ce document, la collaboration y est décrite comme

Le lieu de structuration d'une action collective qui réunit des membres d'au moins deux groupes professionnels autour d'un but commun, à travers un processus de communication, de décision, d'intervention et d'apprentissage, ce processus étant dynamique, évolutif et complexe. La justification de l'existence de la collaboration interprofessionnelle réside dans l'optimisation des résultats visés par rapport à un but commun, par exemple la prestation de services à l'individu (élève, patient, client, etc.) appréhendé dans sa globalité et son intégrité plutôt qu'en pièces détachées (École en chantier, 2007, p. 12)

Depuis plusieurs décennies, des problèmes sont identifiés dans la documentation scientifique quant à la difficulté à diminuer l'écart entre la recherche et la pratique dans les programmes de formation à l'enseignement. Des propositions quant à l'apport d'interventions ciblant les compétences informationnelles des futur·es enseignant·es permettent d'articuler les besoins issus de la pratique, à la recherche d'informations et à la sélection des ressources scientifiques pertinentes. Ces propositions ciblant exclusivement les étudiant·es sont insuffisantes et il nous apparaît évident qu'une collaboration interprofessionnelle des intervenants du programme est nécessaire. Celle-ci devrait contribuer à réduire l'écart entre la recherche et la pratique (Floyd, Colvin & Bodur, 2008 ; van Ingen & Ariew, 2015). Dans les équipes de formateur·rices, il est aussi possible d'instaurer des lieux de concertation permettant aux professeur·es-chercheur·ses et aux chargé·es de cours (principalement des enseignant·es d'expérience) d'échanger sur les apports complémentaires de ces perspectives théoriques et pratiques (Desjardins, 2012).

C'est dans ce contexte d'usure progressive de l'instauration de l'approche programme en 2003, après une succession de cinq responsables du programme, d'un effritement des lieux et des moments de concertation et d'une refonte majeure, que les besoins de collaboration entre les différents formateur·rices ont resurgi.

3. Choix conceptuels

Afin de décrire cette collaboration au sein de l'équipe à l'aide du dispositif numérique, nous prendrons appui sur des données empiriques issues des traces laissées par les utilisateur·rices dans des environnements numériques ainsi que sur des indicateurs de la collaboration identifiables dans ces environnements.



3.1 Analyse de la trace – aspect conceptuels

Nous prendrons appui théoriquement sur les travaux de Larose et Jaillet (2009) et ceux de Grenon et Larose (2009) quant à l'analyse de la trace dans les environnements numériques de formation et pour laquelle il est possible d'effectuer une transposition au contexte de notre situation. Les récents travaux de Gibson et Ifenthaler (2017) invitent à utiliser les traces laissées par les utilisateur·rices sur les sites web en enseignement supérieur, les actions de ces utilisateur·rices ainsi que le décompte du nombre d'accès par utilisateur·rice, etc. (Daniel & Butson, 2014). L'analyse des traces permet d'effectuer une évaluation ou à tout le moins d'obtenir des informations quant à l'efficacité des dispositifs étudiés.

A cet effet, il convient de définir brièvement le concept de trace, numérique ou autre, et son usage en recherche en éducation. Très brièvement, si pour Galinon-Mélénec (2011), la trace « est un objet inscrit dans une matérialité que nous percevons dans notre environnement extérieur et dotons d'un potentiel de sens particulier » (p. 42), pour Larose et Ottereyes (2019), elle n'acquiert de stabilité qu'en tant que métaphore, donc objet transformé, sous forme de variable ou de paramètre en contexte de recherche. Ce processus de stabilisation permettant l'analyse subséquente, contrainte d'ailleurs selon la perspective méthodologique des chercheurs et son fondement épistémologique, est un passage obligé en permettant l'analyse et l'interprétation, peu importe le degré d'inférence subséquent. Il y a donc ici création d'une métaphore dont les composantes (indicateurs, indices, variables ou paramètres) sont distinctes de l'unité d'origine et déterminées par les choix du « conteur » ou, ici, du chercheur·se, de ses objectifs ou hypothèses ainsi que des finalités fixées au processus de traitement de l'information.

3.2 Évaluer la collaboration dans des dispositifs numériques

Dans un contexte où différent·es acteur·rices ayant des postures épistémologiques parfois opposées se doivent de collaborer dans la création d'un programme de formation, les travaux de Nizet, Monod-Ansaldi, Aldon, Prieur et Criquet (2018) sur les activités de collaboration autour d'un objet commun nous paraissent intéressants. Une première activité, la création d'un lexique commun, est une « condition première dans un processus de collaboration pour que le partage de connaissances puisse se déployer » (p. 4). En s'appuyant sur les travaux de Carlile (2004), ces mêmes auteur·rices insistent sur l'explicitation du sens, la création de significations communes, les habiletés de négociation et la résolution de conflits (nécessitant de la médiation cognitive et sociale) au profit de l'intérêt commun envers la poursuite de la collaboration. Ainsi, à partir de leur position de départ et de leurs connaissances à l'égard de l'objet, les membres du groupe évoluent et se transforment.

Les travaux de Perreault (2013) sur l'évaluation formative de la collaboration en contexte de co-construction de connaissances sont aussi une source d'identification d'indicateurs de la collaboration utiles à nos propres travaux. Un contexte de collaboration comme celui dans lequel nous œuvrons nécessite la production de documents ainsi que l'avancement du discours collectif partagé et co-construit à l'égard du programme de formation. Dans la démarche, accompagnés par la conseillère pédagogique du SSF, des questions initiales et des problèmes à résoudre à l'égard du programme à développer ont permis d'installer dès le départ la collaboration. Progressivement, les propositions émanant des membres du comité ont permis d'améliorer les idées de départ, qui, par négociation, ont évolué et ont été reformulées. Parmi les indicateurs de collaboration identifiés dans les travaux de Perreault (2013), nous retrouvons l'écriture de contributions, l'écriture de notes, de questionnements ou de commentaires dans les documents (qui permettent de véhiculer des idées, de les



renégocier), le partage de documents de référence en soutien à la compréhension commune du sens des interventions.

Ainsi, dans des environnements numériques de travail, les traces retenues et accessibles de cette collaboration seront les indicateurs fréquentiels des variables suivantes : le nombre de consultations des documents, le nombre de versions, le nombre de contributeur·rices différents ayant collaboré à créer une version du document, la quantité de documents produits à chaque étape du processus et le nombre de textes scientifiques en appui à nos choix. C'est leur mise en relation, contrainte par la nature même de ces variables (nominales) ainsi que la finalité de la recherche (description de relations fréquentielles) qui nous permettra d'illustrer l'évolution de la collaboration au sein du groupe.

4. Méthodologie

Cette étude exploratoire et descriptive (Cohen, Manion & Morrison, 2011 ; Fortin, 2010) permet de documenter l'implantation d'un site *SharePoint*, en soutien à la collaboration, amorcée en mai 2017. Elle couvre la période de janvier 2018 jusqu'à juin 2019. De mai 2017 à décembre 2017, l'équipe s'est approprié la démarche de création de programme et peu de travail réel s'est effectué sur les documents à produire. Il est important de mentionner qu'en général l'équipe de développement de programme se rencontre environ 5 fois par trimestre.

4.1 Objectif général et questions de recherche

L'objectif général de cette étude est de décrire quantitativement, selon une approche post-positiviste, le recours à *SharePoint* en tant que dispositif numérique permettant de soutenir la collaboration entre différentes personnes formatrices (ayant des statuts distincts) d'un programme de formation à l'enseignement. Une première question de recherche accompagne cet objectif : en quoi le dispositif *SharePoint* permet-il d'identifier des traces de la collaboration ? Nous postulons que la collaboration peut prendre un certain temps avant de se développer et, intuitivement, nous ressentions que les membres du comité avaient atteint un niveau intéressant d'aisance de travail dans cet environnement. En ce sens, une seconde question nous anime : est-il possible d'observer une évolution significative des indicateurs de collaboration ?

4.2 Choix du dispositif de collaboration

Ce programme de formation embauche annuellement plus de 84 formateur·rices (professeur·es, chargé·es de cours et superviseur·es de stage). La question s'est rapidement posée quant à savoir quel dispositif numérique de collaboration nous permettrait de faciliter la création de ce nouveau programme. Le tout, dans un contexte où le modèle d'innovation curriculaire sous la forme de parcours de professionnalisation prôné par le SSF à la formation fait *tabula rasa* de l'ancien programme afin de rebâtir à partir d'une analyse des situations professionnelles types (SPT) rencontrées dans le milieu scolaire par les praticien·nes. Afin de favoriser la gestion du changement et d'impliquer le plus possible nos chargé·es de cours, le souhait de l'équipe a été, dès le départ, d'adopter une approche égalitaire des différents statuts de nos formateur·rices. Hormis un comité de pilotage, constitué des responsables du programme et des stages, de la conseillère pédagogique au programme et d'une conseillère ayant développé la démarche d'innovation curriculaire, tous les autres membres du comité élargi contribuent en fonction de leurs champs d'expertise, et ce, sans distinction de leurs



statuts. En ce sens, nous souhaitons un fonctionnement le plus démocratique et égalitaire que possible.

À la même période, l'Université de Sherbrooke se dotait des services Office365 tant pour ses formateur·rices que pour ses étudiant·es. Lorsque nous avons approché les services informatiques pour des conseils quant aux dispositifs numériques de soutien à la collaboration, une analyse des besoins a fait ressortir la nécessité d'obtenir un dispositif permettant : l'accessibilité synchrone et asynchrone à la modification de documents, la capacité d'archivage de nombreux documents, l'indexation et l'accès à des textes scientifiques en appui à nos choix, la possibilité de revenir à des versions antérieures des documents si une erreur de manipulation se produisait, la capacité de restreindre l'accès ou non à certaines informations ou à certains documents, la capacité d'inviter des collaborateur·rices de l'externe de l'Université (ex : nos enseignant·es associé·es – praticien·nes du milieu scolaire qui ne disposent pas d'accès aux services informatiques universitaires), etc. Le choix final a été de créer un espace *SharePoint* dédié à la refonte du programme. L'administrateur du site *SharePoint* est le responsable du programme.

Par transparence, il est utile de mentionner qu'aucun membre du comité n'avait d'expérience préalable avec *SharePoint*. Nous savions que tous les documents seraient à co-construire ce qui pose un certain défi puisque le « produire ensemble » ne s'impose pas de lui-même, il faut le susciter. De plus, la question du « comment » allions-nous nous organiser pour co-construire, collaborer et commenter les documents à produire s'est vite posée. Les professeur·es avaient développé, au fil du temps, des pratiques très variées visant à commenter des textes pour leurs étudiant·es (suivi des modifications, commentaires insérés directement dans le texte avec des codes de couleur, commentaires faits par l'insertion de commentaires, etc.) avec un retour principalement par courriel. Les manières de faire traditionnelles par courriel peuvent poser des obstacles et des défis. En effet, des courriels perdus ou des délais de traitement ou de réponse peuvent engendrer des frustrations dans les équipes de travail et limiter l'efficacité du groupe en mode asynchrone (Meyer, 2003). Dans d'autres contextes, le fait de permettre à un seul individu à la fois de modifier un texte, d'attendre des réponses afin de poursuivre le travail a pour effet de limiter sa participation et celle des membres de comités en plus de causer de l'insatisfaction pour toutes les parties (Rockinson-Szapkiw, Dunn & Holder, 2010).

Dans le groupe, plusieurs ne connaissaient pas les possibilités de comparaison de versions d'un même document dans Word et des craintes quant au fait d'effacer un document par mégarde ont, dès le départ, été énoncées. Peu utilisent des outils infonuagiques afin de faciliter le travail sur les textes. Ce sont majoritairement les possibilités de stockage qui sont privilégiées dans ces environnements.

Ainsi, le responsable du programme ayant une expertise technologique plus avancée a mis en place de courtes formations et, au fil du travail, des démonstrations des possibilités ont été faites ainsi que de nombreuses occasions de modélisation des pratiques de travail dans l'environnement *SharePoint*. La démarche d'innovation curriculaire mise de l'avant requiert également du travail de création des documents en mode synchrone à plusieurs utilisateurs sur un même document (produire ensemble). C'est l'un des principaux avantages de *SharePoint*. Néanmoins, cette nouvelle manière de produire des documents collectivement nécessite une adaptation dès le départ.

Par ailleurs, si un environnement numérique permet ou soutient le travail collaboratif, il structure et contraint, à sa façon, l'interaction entre collaborateur·rices et son évolution temporelle, généralement de façon séquentielle. Les produits de cette interaction forment des traces qui, à leur tour, ne prennent sens que dans la nature et la structure de leur transformation sous formes de variables dont le traitement permet d'identifier des éléments



de preuve d'un processus dynamique déterminé sur une base temporelle (Laflaquière, Prié & Mille, 2008 ; Peraya, 2019).

4.3 Méthode de recueil et analyse

Nous avons découpé les tableaux des données afin de faire ressortir le travail effectué sur les textes principaux ainsi que sur les textes secondaires utiles à l'avancement des travaux. À titre de précision, les textes principaux sont les textes finaux qui seront inclus dans le dossier de présentation de programme que nous devrons fournir à l'Institution en vue de son acceptation. Les textes secondaires ou intermédiaires sont des documents qui permettent la structuration des idées, le débat sur des positionnement concertés, de la part de l'équipe qui développe le programme, ainsi que la collaboration dans l'optique d'en arriver à une proposition commune. Ces documents servent à valider l'adhésion du groupe élargi de formateur·rices du programme et sont utilisés lors des journées d'études organisées à la fin août de chaque année. Ce découpage de la tâche fait partie intégrante de la démarche de création de programme du SSF.

Lors de l'analyse, nous présenterons les données fréquentielles des trois premières étapes de cette démarche. Les indicateurs retenus sont le nombre de documents produits ou soumis au groupe, le nombre de contributeur·rices distinct·es qui ont pris la main pour écrire, commenter ou bonifier les textes, le nombre de versions créées pour les différents documents (il faut savoir qu'une nouvelle version est créée lorsqu'il y a changement de main dans la création d'un document) et le nombre de consultations qui témoigne du fait que des membres peuvent avoir lu le document sans nécessairement y avoir apporté des changements. À titre d'exemple, une personne seule (sans collaboration) travaillant sur un seul document aurait comme nombre de contributeur = 1, nombre de versions équivalent au nombre des sessions de travail sur ce document (du temps s'écoule entre les sessions de travail) et un nombre de consultations équivalent au nombre de fois que ce contributeur aura ouvert le document, mais sans le modifier. Lorsqu'une collaboration effective s'observe, nous devrions obtenir des nombres plus élevés pour ces différents indicateurs.

L'analyse présentera les statistiques descriptives fréquentielles univariées pour les différents indicateurs. Le recueil de ces informations est directement fourni par les rapports simplifiés disponibles directement dans *SharePoint*.

5. Résultats

Nous présenterons d'abord la description de l'échantillon. Ensuite, les données recueillies seront présentées dans l'ordre de réalisation des étapes de travail vécues durant l'accompagnement par la conseillère pédagogique du SSF spécialisée dans les refontes de programme selon des parcours de professionnalisation.

5.1 Description de l'échantillon et du mode de fonctionnement

L'équipe de développement du programme, appelée comité élargi, est constituée de 12 personnes (5 professeur·es – dont le responsable du programme, 5 chargé·es de cours, 2



conseillères pédagogiques). Parmi ces membres, puisque nous souhaitons une meilleure concertation entre les cours et les stages, nous retrouvons une personne reliée à l'équipe des stages ainsi qu'un minimum de deux chargées de cours actives dans la supervision de stagiaires. Un comité de pilotage formé du responsable du programme et de deux conseillères pédagogiques a pour mandat de préparer et d'animer les périodes de travail en présence ainsi que de commenter le travail asynchrone effectué par les membres du comité élargi. En fonction des disponibilités de chacun, les périodes de travail en présence regroupent généralement 10 personnes. Les périodes sont animées à l'aide d'un ordre du jour déposé une semaine à l'avance et d'un compte-rendu qui documente les prises de décisions effectuées ainsi que les suivis à faire d'ici à la prochaine rencontre. Ceci permet aux absent·es d'être informé·es des tâches à compléter afin de soutenir le travail de l'équipe.

5.2 L'étape 1 : le dossier d'opportunité

La première étape du processus est la constitution du dossier d'opportunité qui permet de justifier les raisons qui poussent l'équipe à s'investir dans une refonte majeure de programme. Ce document explicite l'évolution des facteurs sociétaux, institutionnels et facultaires influençant les besoins de formation auxquels la refonte pourra répondre. Il situe le profil de la clientèle étudiante, la situation du programme parmi les autres programmes existant dans d'autres établissements universitaires, etc.

Cette étape requiert un document substantiel (document principal) appuyé par des sources gouvernementales, paragouvernementales ou scientifiques. Une fois ce document produit par l'équipe de développement, il doit être soumis à une validation interne auprès de tous les formateur·rices du programme actuel (représente 84 formateur·rices). Le tout, dans le but de parfaire les constats co-construits par l'équipe. Le tableau 1 présente le décompte des indicateurs choisis pour l'étape 1.

Tableau 1
Décompte des indicateurs pour l'étape 1 (janvier à août 2018)

Type de textes	Nombre de documents	Nombre de contributeurs distincts	Nombre de versions	Nombre de consultations
Texte principal Dossier d'opportunité	1	9	50	85
Texte secondaire Validation interne	1	2	6	23
Textes scientifiques	24	3*	----	94

* Il est important de mentionner que les contributeur·rices préféraient passer par le responsable du comité plutôt que de téléverser leurs documents eux-mêmes.

Pour cette première étape, nous remarquons un nombre de documents peu élevé et le fait qu'une majorité des participant·es ont contribué directement au document principal. Le texte secondaire consistait à colliger les informations recueillies auprès du groupe élargi. Ces informations ont été inscrites principalement par le responsable du projet et la conseillère



pédagogique du SSF. La contribution aux textes scientifiques requis pour appuyer nos constats s'est plutôt déroulée de manière traditionnelle, par courriel. Seulement trois membres ont directement téléversé les documents dans les dossiers prévus sur le site *SharePoint*. Les autres (environ 4 personnes) ont préféré acheminer les textes au responsable qui les a ensuite téléversés après les avoir validés. Une certaine crainte de ne pas téléverser au bon endroit les fichiers a été manifestée par plusieurs membres. Ce mode de fonctionnement rend les échanges asynchrones moins efficaces puisque lorsque les membres citent des sources dans les documents et qu'elles ne sont pas téléversées rapidement il y a une perte d'accessibilité aux sources, donc aux savoirs formels, scientifiques ou non, utiles à nos prises de décisions. Une modélisation du téléversement lors de nos rencontres aura permis de modifier cette façon de faire et d'accroître l'accessibilité aux sources citées rapidement. Voyons maintenant, si les indicateurs permettent d'observer des modifications en ce sens.

5.3 L'étape 2 : les lignes directrices du programme.

La deuxième étape visait à développer les lignes directrices du programme, en quelque sorte les fondements pédagogiques et les finalités d'un programme professionnalisant (Bourdoncle, 2000 ; Tardif & Mukamurera, 2018). La majorité du travail s'est effectuée directement dans le texte principal. Le tableau 2 présente le décompte des indicateurs choisis pour l'étape 2.

Tableau 2

Décompte des indicateurs pour l'étape 2 (février 2018 à novembre 2018)

Type de textes	Nombre de documents	Nombre de contributeurs distincts	Nombre de versions	Nombre de consultations
Texte principal Lignes directrices	1	9	368	115
Textes secondaires (validation)	5	3	7	30
Textes scientifiques	40	9	----	301

Comparativement à la première étape, nous constatons un nombre de contributeur·rices équivalent pour le texte principal, mais un nombre de versions nettement plus élevé. Les lignes directrices permettent à l'équipe d'explicitier leur conception de l'apprentissage et de l'enseignement, leur conception de la réussite étudiante, etc. Ces lignes directrices servent à guider la cohérence des décisions pour les étapes à venir. De longues discussions ont eu lieu pour établir les bases et plusieurs itérations de peaufinage des termes utilisés dont le sens a dû être négocié par le groupe ont eu lieu par la suite. Le nombre de versions est en cohérence avec ces nombreuses renégociations de sens pour ces énoncés.

Les textes secondaires relatifs à la validation ont été portés par les membres du comité restreint du projet. Nous remarquons un nombre de consultations comparable à celui de l'étape 1. Pour leur part, les textes scientifiques soumis à l'équipe en appui au développement du rationnel justifiant les valeurs de l'équipe, nous remarquons un nombre de contributeur·rices plus élevé. Les textes ont été téléversés directement dans l'environnement de collaboration sans interventions par courriel auprès du responsable. Lors des rencontres,



nous avons convenu que les membres ayant déposé des textes en commentent leur pertinence quant aux contenus utiles à nos travaux. Ceci a facilité le travail de coordination du responsable du programme. Ces textes ont également été utiles afin de négocier le sens des termes choisis sur des bases communes.

5.4 L'étape 3 : La finalité du programme et le profil de sortie par l'identification des situations professionnelles types (SPT)

La troisième étape est une étape importante. Elle consiste d'abord à énoncer la finalité du programme :

Le programme vise à former des enseignants.es au préscolaire et au primaire porteurs de culture, d'expériences et de savoirs, centrés sur l'apprentissage et le bien-être de leurs élèves, en mesure d'exercer un leadership éducatif et engagés au service de l'amélioration de la pratique. En misant sur le développement du professionnalisme collectif, le programme permet aux futurs.es enseignants.es d'offrir un enseignement de qualité à tous les élèves qui leur sont confiés dans des contextes variés et évolutifs (BEPP, 2019, p. 1)

ainsi qu'à justifier le rationnel des choix faits par l'équipe dans le but de convaincre tous les acteur·rices du programme d'y adhérer. Quant à lui, le profil de sortie est constitué des situations professionnelles types pour lesquelles le programme désire former les futur·es enseignant·es. À titre d'exemple, la première situation professionnelle identifiée est représentative du travail d'un·e enseignant·e au quotidien. Elle se formule ainsi : « Au terme du programme, l'étudiante ou l'étudiant sera en mesure d'agir avec compétence dans des situations de pilotage d'activités de situations d'apprentissage et incluant des modalités d'évaluation ». Les 5 SPT servent de piliers sur lesquels sera organisé le nouveau programme de formation. Le tableau 3 présente le décompte des indicateurs choisis pour l'étape 3.

Tableau 3
Décompte des indicateurs pour l'étape 3 (décembre 2018 à juin 2019)

Type de textes	Nombre de documents	Nombre de contributeurs distincts	Nombre de versions	Nombre de consultations
Texte principal Finalité du programme	2	4	34	159
Textes principaux	8	7	118	343
Activité clé	7	8	98	308
Rationnel SPT				
5 SPT	7	11	325	845
Textes secondaires (validation)	1	6	32	81



de la finalité)				
Textes secondaires (validation des SPT)	5	5	152	474
Textes scientifiques	16	3	----	161

Il est important de noter que l'étape 3 couvre une période temporelle équivalente à celle de l'étape 2, toutefois le nombre de documents principaux et secondaires est nettement plus élevé. Le nombre de rencontres en présence n'a pas été augmenté durant cette période. Tout porte à croire que le travail asynchrone (en dehors des rencontres) s'est accru. De même, le nombre de contributeur·rices distinct·es pour le texte présentant les 5 SPT atteint le nombre maximal de membres actifs du comité (il n'a jamais été possible d'obtenir la présence des 12 membres simultanément pour des contraintes d'agendas). Nous remarquons aussi que le nombre de consultations est en croissance et en cohérence avec le nombre de versions produites. À cette étape, les situations professionnelles types du travail enseignant sont déterminées à partir de l'expérience des membres du comité qui sont tous des formateur·rices d'expérience. Le recours à des textes scientifiques en appui est moins fondamental que dans les autres étapes et ceci se répercute directement sur le nombre de textes scientifiques. Force est de constater un accroissement du nombre des consultations par document dans un contexte où le nombre de documents est aussi plus élevé. Les fréquences observées au tableau 3 nous amènent à constater un engagement assez élevé du groupe tant au nombre des contributeur·rices qu'au nombre des versions et des consultations. Ces données militent en faveur d'une certaine maturation des indicateurs de collaboration au sein de l'équipe par rapport au début du travail collaboratif. Le tableau 4 présente les maximums atteints pour les différentes étapes.

Tableau 4
Maximums atteints pour les différentes étapes

Étape	Nombre total de documents (produits ou téléversés)	Nombre maximal de contributeurs distincts	Plus haut ratio du nombre de versions / document	Plus haut ratio du nombre de consultations / document
1	26	9	50 (50/1)	85 (85/1)
2	46	9	368 (368/1)	115 (115/1)
3	46	11	46 (325/7)	121 (845/7)

Ce dernier tableau permet d'apprécier des distinctions entre l'étape 1 et les deux autres en termes de fréquences des différents indicateurs. Hormis le nombre de versions très élevé à l'étape 2 (expliqué en partie par la négociation de sens requise), les étapes 2 et 3 se ressemblent quant aux autres indicateurs. L'étape 1 aura permis de se familiariser au travail collaboratif ainsi que de permettre une appropriation de l'environnement *SharePoint*.

6. Discussion

Ce processus de co-construction visant la production d'un programme de formation inédit, impliquant de nombreux·ses acteur·rices (professeur·es, chargé·es de cours et conseillères



pédagogiques) permet de documenter le temps d'appropriation requis et des traces relatives à la co-construction, à l'édition et à la collaboration dans des environnements numériques de travail. Il en ressort une évaluation positive du dispositif à soutenir la collaboration au sein de l'équipe à condition qu'une appropriation du dispositif soit atteinte.

En 2017, avant d'amorcer cette démarche, nous avons cherché des textes scientifiques comportant, des données empiriques, des consignes ou des recommandations quant au travail dans *SharePoint*. Peu d'études ont été recensées. Ainsi, cette étude revêt une pertinence scientifique dans la documentation du travail collaboratif dans cet environnement de travail. Les recommandations recensées dans la documentation disponible étaient davantage de nature technique plutôt qu'en soutien au travail collaboratif. À l'expérience, nous aimerions partager les recommandations suivantes. Parmi les recommandations lors de nos rencontres en présence, nous avons convenu qu'il valait mieux planifier le travail collaboratif en sous-équipes et permettre le travail synchrone à partir d'un document unifié comparativement à du travail synchrone, mais effectué sur plusieurs documents à la fois. Cependant, ceci requiert des consignes de travail efficaces et structurées. À titre d'exemple, lors de travaux en sous-équipes, nous nous sommes aperçus que des équipes avaient tendance à effacer le texte pour le remplacer par des propositions nouvelles, non débattues en grand groupe. Ceci avait pour effet de ne pas permettre de visualiser ou de suivre les modifications ou de débattre de ces nouvelles propositions (le débat des propositions est un élément incontournable de la démarche) afin d'en arriver à des énoncés finaux. Une régulation rapide des consignes a permis de rectifier le mode de fonctionnement (en moins de 15 minutes) puisque le groupe était en présence. De plus, le fait d'être en mesure de récupérer des versions antérieures a permis de revenir légèrement en arrière et de repartir de la dernière version comprenant le respect des consignes initiales et le retour à un mode efficace de travail (qui conserve les énoncés originaux afin de bien débattre des propositions de remplacement). Cet avantage du *versioning* de *SharePoint* nous a été utile à trois ou quatre reprises depuis le début.

Dans la même veine, ce comité utilise des comptes-rendus allégés qui permettent aux absent-es de poursuivre efficacement le travail en mode asynchrone. Nous y inscrivons les « devoirs » ou les travaux à faire d'ici à la prochaine rencontre ainsi que des liens qui mènent aux documents à travailler. L'intégration des fonctionnalités de *SharePoint* pouvant remplacer ce mode de fonctionnement nous est connue, mais n'a pas encore été implantée. L'environnement *SharePoint* et les services intégrés d'Office 365 sont présentement sous-exploités dans les équipes au sein de notre faculté. Cependant, un modelage des usages et des fonctionnalités permettant d'optimiser le travail de la part des utilisateur·rices avancé·es a grandement fait cheminer le groupe. Ceci n'est pas nouveau et est largement documenté dans les textes scientifiques abordant la question de l'intégration des technologies depuis longtemps (Karsenti et Larose, 2011). Il est important de laisser du temps d'appropriation aux utilisateur·rices. Notre intégration de *SharePoint* a suivi un processus similaire à celui de l'équipe de Diffin, Chirombo, Nangle et de Jong (2010). En effet, elle a été sélectionnée à la suite d'une analyse des besoins, a pris du temps, s'est développée graduellement et n'exploite pas toutes les possibilités offertes par ces environnements de travail, mais elle répond de manière satisfaisante à nos besoins.

Finalement, cette co-construction et ce développement d'une compréhension commune de l'agir enseignant représentera une grande force pour le nouveau programme. En effet, les savoirs scientifiques de la recherche et les savoirs issus de la pratique s'entremêlent et s'influencent mutuellement afin d'en arriver à proposer des savoirs qui se veulent cohérents et mieux articulés aux besoins de la profession (van Inge et Ariew, 2015) contribuant ainsi à la pertinence sociale du programme. Depuis longtemps, nous réitérons que former une future enseignante ou un futur enseignant ne consiste pas seulement à le soumettre « à un agrégat de cours sans lien entre eux et sans lien avec la profession à exercer » (Grenon, 2008, p. 62).



Un accent plus fort doit être mis non seulement sur une meilleure intégration des cours à visées théoriques et ceux de nature pratique, mais aussi avec les conditions réelles de l'exercice de cette profession. À l'instar de Kzolowski et Ilgen (2006), nous sommes d'avis qu'il importe de mieux documenter les processus qui permettent aux équipes de combiner avec succès les connaissances de leurs membres, leurs efforts et leurs compétences pour améliorer les performances et l'efficacité de l'équipe dans l'atteinte d'objectifs communs. Le recours à de nouveaux outils collaboratifs exploitant les technologies devrait être encouragé puisqu'il permet de développer des habiletés utiles et transférables dans des contextes similaires (Williamson & Zimmerman, 2009). Notre étude aura permis de documenter l'évolution du travail d'une équipe réduite œuvrant à une innovation curriculaire dans ce nouvel environnement de travail.

Quant aux limites, elles sont nombreuses. D'une part, notre contexte de développement de programme est particulier, les participant·es ont été sélectionné·es sur une base d'expertises complémentaires ainsi que sur leur volonté de mener à bien ce projet. En ce sens, nos constats ne pourraient être transférables à des équipes de plus grande taille ou à des équipes dont la composition n'est pas guidée par le volontariat. D'autre part, puisque cette volonté de documenter la démarche de recours à cet environnement numérique de travail s'est développée en cours de route, nous n'avons pas activé tous les rapports et les indicateurs possibles dans l'environnement *SharePoint*. Ainsi, les indicateurs disponibles pour notre analyse étaient peu nombreux et ils sont issus des rapports simplifiés. À titre d'illustration, pouvoir distinguer l'investissement en temps de travail en présence dans les documents produits comparativement au temps de travail effectué à distance apporterait des informations complémentaires utiles. De même, la capacité à déterminer l'ordre de modification des documents par les participant·es ainsi que l'ampleur des modifications apportées ouvre la voie à d'intéressantes pistes de recherche. Nous invitons les chercheur·ses intéressé·es par ces questions à réfléchir aux possibilités offertes par les rapports du journal d'audit disponibles dans *SharePoint*, et ce, en cohérence avec leurs objectifs de recherche.

Références

- Baccalauréat à l'enseignement au préscolaire et au primaire. (2019). *Finalité du programme*. Sherbrooke : Université de Sherbrooke, BEPP.
- Bourdoncle, R. (2000). Professionnalisation, formes et dispositifs. *Recherche & Formation*, 35, 117-132. doi : [10.3406/refor.2000.1674](https://doi.org/10.3406/refor.2000.1674)
- Carlile, P.R (2004). Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge across Boundaries. *Organization Science*, 15(5), 555-568. doi: [10.1287/orsc.1040.0094](https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0094)
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7^e éd.). New York: Routledge.
- Comité d'agrément des programmes de formation à l'enseignement. (2014). *Rapport du CAPFE*. Québec : Comité d'agrément des programmes de formation à l'enseignement (CAPFE).
- Correa Molina, E., & Gervais, C. (2008). Les stages en formation à l'enseignement. Espace de formation. Espace de recherche. In E. Correa Molina & C. Gervais (Eds.), *Les stages en formation à l'enseignement. Pratiques et perspectives théoriques* (pp. 1-6). Québec : Presses de l'Université du Québec.



- Daniel, B., & Butson, R. (2014). *Foundations of big data and analytics in higher education*. In E. Rodriguez & G. Richards (Eds.), *International conference on analytics driven solutions: ICAS2014* (pp. 39-47). Reading, UK: Academic Conferences and Publishing International Limited.
- Desjardins, J. (2012). Définir la cohérence dans les programmes de formation à l'enseignement. In J. Desjardins, M. Altet, R. Étienne, L. Paquay & Ph. Perrenoud (Eds.), *La formation des enseignants en quête de cohérence* (pp. 29-42). Bruxelles : Éditions de Boeck université.
- Diffin, J., Chirombo, F., Nangle, D., & de Jong, M. (2010). A Point to Share: Streamlining Access Services Workflow Through Online Collaboration, Communication, and Storage with Microsoft SharePoint. *Journal of Web Librarianship*, 4, 2-3.
- École en chantier. (2007). *Cadre de référence. Collaboration professionnelle*. Sherbrooke : Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation.
- Floyd, D. M., Colvin, G., & Bodur, Y. (2008). A faculty librarian collaboration for developing information literacy skills among preservice teachers. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 368-376.
- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^e éd.). Montréal: Chenelière Éducation.
- Galinon-Méléneq, B. (2011). Prolégomènes illustrés de la trace, l'exemple du 20 juillet 1969. In B. Galinon-Méléneq (Ed.), *L'universalité de la trace. Le XXI^e siècle, siècle de la trace ?* (pp. 32-58). Paris : CNRS Éditions.
- Gibson, D. (2017). Big Data in Higher Education: Research Methods and Analytics Supporting the Learning Journey. *Technology, Knowledge and Learning*, 22(3), 237-241. doi: [10.1007/s10758-017-9331-2](https://doi.org/10.1007/s10758-017-9331-2)
- Gibson, D., & Ifenthaler, D. (2017). Preparing the Next Generation of Education Researchers for Big Data in Higher Education. In B.K. Daniel (Ed.), *Big Data and Learning Analytics in Higher Education. Current Theory and Practice* (pp. 29-42). Cham: Springer International Publishing.
- Gouvernement du Québec. (2001). *La formation à l'enseignement, les orientations et les compétences professionnelles*. Québec: Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec. (2017). *Politique de la réussite éducative. Le plaisir d'apprendre, la chance de réussir*. Québec: Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.
- Gouvernement du Québec. (2019). *Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur*. Québec : Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.
- Grenon, V. (2008). *Impact de la formation en milieu de pratique sur les stagiaires quant au développement de leur niveau d'alphabétisation informatique, de leur sentiment d'auto-efficacité et de leurs attitudes de stress et d'utilité perçue au regard des TIC* (Thèse de doctorat inédite). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada.



- Grenon, V., & Larose, F. (2009). Le rôle de la trace dans l'analyse des pratiques enseignantes: à la recherche d'invariants grâce à l'observation vidéo. In F. Larose et A. Jaillet (Eds.), *Le numérique dans l'enseignement et la formation. Analyses, traces et usages* (pp. 163-188). Paris : L'Harmattan.
- Karsenti, T., & Larose, F. (Eds.) (2011). *Intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant*. Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Kzolowski, S., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams. *Psychological science in the public interest*, 7(3), 77-124. doi : [10.1111/j.1529-1006.2006.00030.x](https://doi.org/10.1111/j.1529-1006.2006.00030.x)
- Laflaquière, J., Prié, Y., & Mille, A. (2008). Ingénierie des traces numériques d'interaction comme inscriptions de connaissances. In N. Pernelle (Ed.), *Actes des 19es Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances* (pp. 183-195). Paris : Université Paris-Sud, École Polytechnique Universitaire.
- Larose, F., & Jaillet, A. (Eds.) (2009). *Le numérique dans l'enseignement et la formation. Analyses, traces et usages*. Paris : L'Harmattan.
- Larose, F., & Ottereyes, J.-A. (2019). De la trace à l'empreinte puis à la donnée, probante ou non. Relativisme de l'impact de la recherche sur les pratiques enseignantes. *Formation et pratiques d'enseignement en questions, Hors série*(3), 127-142.
- Le Boterf, G. (2000). *Construire les compétences individuelles et collectives*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2007). *Professionaliser. Le modèle de la navigation professionnelle*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2008). *Repenser la compétence. Pour dépasser les idées reçues : quinze propositions*. Paris: Éditions d'Organisation.
- Malo, A. (2010). Appréciation des stagiaires au sujet des apprentissages effectués en contexte de stage en enseignement. *Éducation et francophonie*, 38, 78-95. doi : [10.7202/1002165ar](https://doi.org/10.7202/1002165ar)
- Meyer, K. A. (2003). Face-to-face versus threaded discussions: The role of time and higher-order thinking. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(3), 55-65. doi : [10.24059/olj.v7i3.1845](https://doi.org/10.24059/olj.v7i3.1845)
- Nizet, I., Monod-Ansaldi, R., Aldon, G. Prieur, M., & Criquet, A. (2019). L'analyse de valuations dans une démarche collaborative de recherche. *La Revue LEeE*, 1. <https://revue.leee.online/index.php/info/article/view/47>
- Peraya, D. (2019). Les objets techniques dans la formation. Apport du concept de dispositif dans l'analyse des processus d'apprentissage médiatisé. In B. Alberio, S. Simonian, & J. Eneau (Eds.), *Des humains et des machines. Hommage aux travaux d'une exploratrice* (pp. 206-218). Dijon : Editions Raisons et Passions.



- Perreault, C. (2013). *L'évaluation formative de la collaboration et de la créativité éclairée par des mesures sémantiques dans un contexte de coélaboration de connaissances* (Mémoire de maîtrise inédit). Université Laval, Québec, Canada.
- Rockinson-Szapkiw, A.J., Dunn, R., & Holder, D. (2010). SharePoint Collaboration: Streamlining the Dissertation Process for Online Students. *Faculty Publications and Presentations*, 150, 46-49.
- Tardif, M., & Mukamurera, J. (2018). La profession enseignante et sa formation. In M. Joanis & C. Montmarquette (Eds.). *Le Québec économique 2017 : Éducation et capital humain* (pp. 151-178). Québec, QC : Presses de l'Université Laval.
- van Inge, S., & Ariew, S. (2015). Making the invisible visible: Preparing preservice teachers for first steps in linking research to practice. *Teaching and Teacher Education*, 51, 182-190. doi: [10.1016/j.tate.2015.07.001](https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.07.001)
- Williamson, J., & Zimmerman, D. (2009). Collaboration takes center stage. *Journal of Staff Development*, 30(3), 38-43.

Remerciements

Les auteurs de l'article remercient les professeurs et les chargés de cours qui s'investissent dans cette refonte de programme pour leur acceptation à ce que les rapports anonymisés fournis par *Sharepoint* puissent être utilisés pour décrire le recours à ce dispositif numérique de soutien à la collaboration.

Vincent GRENON

Professeur agrégé, responsable du programme de baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire, il mène des recherches sur l'intégration des technologies en enseignement. Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation. Membre régulier du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE-Sherbrooke).

François LAROSE

Professeur titulaire, spécialiste en méthodologie de la recherche dans le programme d'études supérieures, il mène des recherches sur l'intégration des technologies en enseignement depuis le début des années 1990. Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation. Membre régulier du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE-Sherbrooke).

