

Pour citer cet article : Grenon, V. & Larose, F. (2020). Un dispositif numérique de soutien à la collaboration : l'exemple d'une refonte de programme. *La Revue LEeE*, 2. <https://doi.org/10.48325/rleee.002.05>

UN DISPOSITIF NUMÉRIQUE DE SOUTIEN À LA COLLABORATION

L'exemple d'une refonte de programme

Vincent GRENON, François LAROSE

Version de la publication : novembre 2020

Évaluation ouverte et collaborative

Rétroacteur·rices : Anne DEMEESTER & Pascal DETROZ

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 différent·es formateur·rices (de 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 sherbrookoise de développement de programme est accompagnée 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 faciliter 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* entre janvier 2018 et juin 2019. À partir des fréquences observées, il en ressort une évaluation positive du dispositif. Nous nous permettons 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 différent·es formateur·rices (de 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 du Baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire à l'Université de Sherbrooke selon une approche par situations professionnelles types. Dans un premier temps, nous décrirons le contexte de refonte du programme et l'importance de le développer dans une perspective collaborative impliquant l'ensemble des acteur·rices de la formation. 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 et choix méthodologiques 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 recommandations et de nouvelles 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 le contexte. Sans ce contexte bien particulier, il n'est pas sûr que l'équipe en place se serait lancée dans la mise en place d'un dispositif numérique de collaboration ni n'aurait mis en œuvre un processus de développement de programme faisant intervenir autant d'intervenant·es différent·es. Ce processus 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 actuellement en refonte majeure de son programme. La dernière refonte majeure remonte à 2003 et faisait suite à un nouveau référentiel de compétences destiné aux futur·es enseignant·es implanté en 2001 (Gouvernement du Québec, 2001). Aujourd'hui, trois principales raisons justifient cette nouvelle refonte : les conclusions de l'évaluation périodique du programme, de nouveaux défis liés à l'évolution de l'école québécoise et aux changements sociétaux et de récentes orientations ministérielles.

2.1 L'évaluation périodique du BEPP

Ce processus d'évaluation interne est obligatoire et récurrent pour tous les programmes universitaires, auquel s'ajoute le rapport d'évaluation externe du Comité d'agrément des programmes de formation à l'enseignement (CAPFE, 2014). Cette évaluation a montré que les lieux d'intégration prévus (formation en milieu de pratique en stage et les activités pédagogiques d'intégration ajoutées lors de la dernière refonte) dans le programme actuel de BEPP n'ont pas pleinement atteint les objectifs visés et ont entraîné un essoufflement de tou·tes les intervenant·es. L'intégration des compétences professionnelles et leur évaluation posent également plusieurs défis. Parmi les recommandations de cette évaluation externe, 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.

Il faut savoir qu'au Québec comme dans de nombreux pays, 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 ; l'autre partie se déroule en milieu de pratique dans les établissements scolaires (Malo, 2010). Selon Correa Molina et Gervais (2008) et Boutet et al. (2016), le stage en milieu de pratique devrait idéalement permettre l'intégration des savoirs acquis à l'université. Toutefois, de nombreuses études font état d'une intégration lacunaire des savoirs, les futur·es enseignant·es ayant de la difficulté à faire le passage d'un milieu à l'autre (Karsenti & Larose, 2011).

2.2 Des changements sociétaux

Les principaux changements sociétaux qui exigent une refonte 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 candidat·es 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 ne cessent d'évoluer.

2.3 De nouvelles orientations ministérielles

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 enseignant·es formé·es aux usages du numérique. L'école devra désormais développer chez les élèves plusieurs éléments des compétences psychosociales énoncées par l'Organisation mondiale de la santé (Lamboy et Guillemont, 2014) dont 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.

2.4 Possibilité d'innovation curriculaire

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. Ce modèle de développement rejoint les propositions de Biggs (2003) quant à la nécessité d'assurer un alignement entre l'environnement d'apprentissage mis en place par les formateur·rices et les finalités 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 ; Prigent et al., 2009). 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'un·e enseignant·e. La refonte 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 invite à 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, la difficulté à diminuer l'écart entre la recherche et la pratique dans les programmes de formation à l'enseignement est bien documentée dans la littérature scientifique. 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. Toutefois, cibler exclusivement les étudiant·es s'avère insuffisant. Une collaboration interprofessionnelle des intervenant·es du programme nous paraît nécessaire (Floyd et al., 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 que cinq responsables se soient succédés et que l'on ait constaté l'effritement des lieux et des moments de concertation et d'une refonte majeure, que les besoins de collaboration entre les différents formateur·rices ont resurgit.

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 et sur des indicateurs de la collaboration identifiable dans ces mêmes 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) au sujet de l'analyse de la trace dans les environnements numériques de formation qui nous semblent transposables 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, leurs actions ainsi que le décompte de leurs accès, etc. (Daniel & Butson, 2014). L'analyse des traces permet d'effectuer une évaluation ou à tout le moins d'obtenir des informations sur l'efficacité des dispositifs étudiés quant à la gestion du temps (Meyer, 2003) des utilisateur·rices. Selon Meyer (2003), les individus peuvent plus efficacement gérer leur temps dans ces dispositifs asynchrones (flexibilité entre le temps investi dans les dispositifs et le temps disponible en dehors de ceux-ci). Notre utilisation des traces se distingue du caractère « prédictif » des traces analysées par les auteur·rices intéressé·es par les « *learning analytics* » ou l'analyse des apprentissages numériques (Peraya, 2019a) qui ciblent explicitement l'optimisation des apprentissages dans les environnements numériques.

À 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 selon la perspective méthodologique des chercheur·ses, 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 chercheur



ou de la chercheuse, 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 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, accompagnée par la conseillère pédagogique du SSF, des questions initiales et des problèmes à résoudre pour développer le programme ont permis d'installer la collaboration dès le départ. 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) et 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 fréquents des variables suivantes : le nombre de consultations des documents, le nombre de versions, le nombre de contributeur·rices différent·es ayant collaboré à créer une version du document, la quantité de documents produits à chaque étape du processus et le nombre de textes scientifiques appuyant 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 et al., 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 cinq fois par trimestre.

4.1 Objectif général et questions de recherche

L'objectif général de cette étude est de décrire quantitativement le recours à *SharePoint* en tant que dispositif numérique permettant de soutenir la collaboration entre différent·es formateur·rices (de 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 suffisant d'aisance de travail dans cet environnement. En ce sens, l'analyse diachronique de ces indicateurs permet-elle de conclure à une évolution significative de la collaboration à travers le temps ?

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 relative au dispositif numérique susceptible de soutenir au mieux la collaboration nécessaire à la création de ce nouveau programme s'est rapidement imposée. Elle était d'autant plus critique 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 des 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 statut. En ce sens, un fonctionnement le plus démocratique et égalitaire possible a été retenu.

Lorsque les services informatiques ont été consultés sur les 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 extérieur·es à l'Université (ex : les enseignant·es associé·es – praticien·nes du milieu scolaire qui ne disposent pas d'accès aux services informatiques universitaires), etc. À la même période, l'Université de Sherbrooke se dotait des services Office365 tant pour les formateur·rices que pour les étudiant·es. L'analyse des besoins a mené à la création d'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 défi certain puisque le « produire ensemble » en mode synchrone ne s'impose pas de lui-même, il faut le susciter. En effet, la confiance réciproque, ingrédient essentiel de l'approche programme selon Prigent et al. (2017), se bâtit au fil du temps. L'importance de la collaboration semblait fédérer l'équipe, mais une certaine gêne lors de la prise de contrôle de l'écriture en groupe s'est fait sentir. Qui allait oser résumer, en ses mots et de manière continue, les discussions du groupe lors des rencontres pour les consigner dans les documents de travail affichés directement au projecteur numérique ? De plus, la question du « comment » nous organiser pour co-construire, collaborer et commenter les documents à produire s'est vite posée. Les professeur-es ont 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. Cette manière de faire peut 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, puis d'attendre des réponses avant 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 et al., 2010).

Dans le groupe de travail, certains ne connaissaient pas les fonctions de comparaison de versions de document de Word. Des craintes sur le risque 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. Au fil du travail, les possibilités de l'application ont été explorées et les pratiques de travail dans l'environnement *SharePoint* ont été modélisées. La démarche d'innovation curriculaire proposée requiert également du travail de création en mode synchrone à plusieurs utilisateur-ices sur un même document (produire ensemble). C'est l'un des principaux avantages de *SharePoint*. Néanmoins, cette nouvelle manière de produire collectivement nécessite une adhésion du groupe à cette manière de faire ainsi qu'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-ices et son évolution temporelle, généralement de façon séquentielle. Les produits de cette interaction constituent des traces qui, à leur tour, ne prennent sens qu'une fois transformées en variables dont le traitement permet d'identifier des éléments de preuve d'un processus dynamique déterminé sur une base temporelle (Laflaquière et al., 2008 ; Peraya, 2019b).

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 et 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 destiné à l'institution. Les textes secondaires (ou intermédiaires) permettent la structuration des idées, le débat sur des positionnements concertés, de la part de l'équipe qui développe le programme et la collaboration dans l'optique d'arriver à une proposition commune. Ces documents servent à valider l'adhésion du groupe élargi de



formateur·rices du programme. À cet effet, ils sont utilisés lors des journées d'études organisées à chaque fin d'année académique. 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 liées aux 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·tte contributeur·rice 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 (nombre de contributeur·rices plus élevés et nombre de versions plus élevé).

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

Suite à la description de l'échantillon, 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 membres (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. La figure 1 présente la composition du comité de pilotage, du comité élargi et des formateur·rices du programme.



Figure 1*Composition des différents comités et du programme*

En fonction des disponibilités de chacun, les périodes de travail en présence regroupent généralement une dizaine de membres. 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 et 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 du comité élargi.

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 du public étudiant, la situation du programme parmi les autres programmes existants 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 (le comité élargi), il doit être soumis à une validation interne auprès de toutes 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 contributeur·rices distinct·es (sur 12)	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

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

Pour cette première étape, nous remarquons un faible nombre de documents 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 de l'équipe des formateur·rices du BEPP. 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*. D'autres (environ 4 membres) 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 aux prises de décisions du groupe. 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 pour l'étape 2.

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 contributeur·rices distinct·es (sur 12)	Nombre de versions	Nombre de consultations
Texte principal Lignes directrices	1	9	368	115



Textes secondaires (validation interne)	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 aux membres de 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. C'est l'interprétation que nous faisons du nombre important de versions qui rendent compte, selon nous, de ces multiples renégociations.

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. En appui au développement du rationnel justifiant les valeurs de l'équipe, nous remarquons qu'un nombre plus élevé de contributeur·rices a soumis des textes scientifiques à l'équipe. Les textes ont été, cette fois, téléversés directement dans l'environnement de collaboration sans interventions par courriel auprès du responsable. Ceci témoigne de l'efficacité des interventions faites en faveur de l'autonomie des contributeur·rices. Lors des rencontres, nous avons convenu que les membres ayant déposé des textes commentent leur pertinence pour 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 essentielle pour amorcer la gestion du changement par l'équipe des formateur·rices du BEPP. Tout d'abord, elle consiste 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 futur.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)

Ensuite, elle sert à justifier le rationnel des choix faits par l'équipe dans le but de convaincre tou·tes les acteur·rices du programme d'y adhérer.

Enfin, le profil de sortie est constitué des situations professionnelles types (SPT) identifiées pour la formation des 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 contributeur·rices distinct·es (sur 12)	Nombre de versions	Nombre de consultations
Texte principal Finalité du programme	2	4	34	159
Texte principal Activité clé	8	7	118	343
Texte principal Rationnel SPT	7	8	98	308
Texte principal 5 SPT	7	11	325	845
Textes secondaires (validation de la finalité)	1	6	32	81
Textes secondaires (validation des SPT)	5	5	152	474
Textes scientifiques	16	3	----	161
Total	46	----	759	2371

Notons que l'étape 3 couvre une période temporelle équivalente (8 mois excluant les mois d'été où il n'y a pas de rencontres) à celles de l'étape 2 (7 mois), mais le nombre de documents principaux et secondaires est nettement plus élevé. Comparativement, l'étape 1 s'est déroulée sur 6 mois. Le nombre de rencontres en présence n'ayant pas varié entre les étapes 2 et 3, nous remarquons que le nombre de consultations (n=845) est en croissance par rapport aux consultations du texte principal de l'étape 2 (n=115). Ceci témoigne du fait que le travail asynchrone (en dehors des rencontres) s'est accru. Le nombre de versions produites à l'étape 3 pour l'ensemble des documents (n=759) est plus élevé qu'à l'étape 2 (n=375). 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 élargi lors des rencontres synchrones (il n'a jamais été possible d'obtenir la présence des 12 membres simultanément pour des contraintes d'agendas). De plus, nous savons que lorsque les membres n'assistent pas aux discussions, ils hésitent à apporter des modifications en mode asynchrone aux énoncés proposés par crainte d'en modifier le sens. À cette étape, les situations professionnelles types du travail enseignant sont déterminées à partir de l'expérience des membres du comité qui sont toutes 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 dont le nombre diminue de plus de la moitié si on le compare à l'étape 2 (16 versus 40). 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 plaident en faveur d'une croissance des indicateurs de



collaboration au sein de l'équipe par rapport au début du travail collaboratif. L'étape 3 culmine avec un total de 2371 consultations pour l'ensemble des documents. Le tableau 4 présente les maximums atteints par les indicateurs pour les différentes étapes.

Tableau 4

Maximums atteints par les indicateurs pour les différentes étapes

Étape	Nombre total de documents (produits ou téléversés)	Nombre maximal de contributeur·rices distinct·es (sur 12)	Plus haut ratio du nombre de versions / document principal	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 tableau permet d'observer l'évolution des indicateurs entre l'étape 1 et les deux autres étapes. 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 montrent des différences quant aux ratio du nombre de versions par document principal et un accroissement des consultations. L'étape 3 a requis un nombre de versions similaire au total, mais réparti sur plusieurs documents. L'étape 1 aura permis aux participant·es de se familiariser au travail collaboratif et de s'approprier l'environnement *SharePoint*.

6. Discussion

Les limites de notre étude 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. Ceci limite les possibilités d'analyse. 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. Isoler ces indicateurs sans prendre en considération les contextes et les enjeux reliés aux différentes étapes réduit notre capacité de comparer quantitativement les étapes entre elles. Il serait judicieux de se poser la question suivante : « les membres du comité élargi ont-ils plus interagi à l'étape 3 parce qu'ils avaient une meilleure maîtrise de l'outil ou parce qu'ils avaient des enjeux personnels à ce que les SPT ne soient pas trop éloignées de leur domaine spécifique ? ». Nos indicateurs ne permettent pas d'y répondre. Des entretiens complémentaires auraient été utiles puisque la collaboration ne peut être réduite qu'à des décomptes quantitatifs. Par surcroît, notre démarche ne permet pas de qualifier la contribution et de distinguer les apports superficiels de ceux plus fondamentaux. Quand le comité élargi travaille sur un seul document à de nombreuses reprises ou quand il se répartit pour travailler sur 5 situations professionnelles types et sur de nombreux documents, la comparaison est plus difficile à jauger. 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. Le nombre de



versions d'un document peut aussi être trompeur. Des interventions peuvent porter uniquement sur des corrections orthographiques alors que d'autres peuvent avoir un caractère plus substantiel. Les rapports simplifiés ne permettent pas d'avoir accès à ce type d'information. Seule une codification qualitative visant à identifier la nature des interventions dans les nombreuses versions pourrait apporter un éclairage sur celles-ci.

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. L'ajout d'une perspective qualitative de codage de la nature des interventions des membres apporterait un apport complémentaire fort intéressant.

Il importe de préciser que les trois premières étapes n'avaient pas pour objectif d'identifier les domaines de formation du programme, c'est l'objectif poursuivi par la prochaine étape (étape 4 non couverte par cette étude). En ce sens, les enjeux d'expertise des membres du comité élargi ne devraient pas avoir eu un impact significatif dans l'implication des membres. À titre de rappel, l'étape 1 visait à argumenter la pertinence de s'engager dans une refonte majeure du programme. Pour sa part, l'étape 2, visait à déterminer la vision du diplômé à former et à formuler les valeurs-cadres au sens de Prégent et al. (2009). L'étape 3 devait documenter les situations professionnelles types (SPT) qu'un·e enseignant·e rencontre en début d'insertion professionnelle.

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 (Diffin et al., 2010 ; Rockinson-Szapkiw et al., 2010). 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 (Diffin et al., 2010) plutôt qu'en soutien au travail collaboratif.

Nous aimerions partager les recommandations suivantes, directement issues de notre expérience.

6.1 Planifier le travail collaboratif

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 participant·es 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. Il serait important d'informer les équipes des possibilités de récupération des documents.

6.2 Assurer la continuité du travail collaboratif

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 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.

6.3 Prévoir un temps d'appropriation de l'outil

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 et al. (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.

Finally, 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 & 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. En ce sens, l'outil collaboratif (*SharePoint*) s'est graduellement transformé d'un simple outil technique proposé à un instrument dont l'usage représente un moyen d'action pour l'utilisateur·rice dans l'atteinte des objectifs de l'équipe au sens de Rabardel (1995). Force est de constater que pour les utilisateurs de *SharePoint*, les schèmes d'usages ont évolué, ils se sont transformés au fil du temps.



7. Conclusion

Cette étude portant sur le processus de co-construction visant la production d'un programme de formation inédit en 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. Au final, nous sommes d'avis que les rapports simplifiés fournis par *SharePoint* peuvent fournir des traces utiles de collaboration pour les gestionnaires des équipes. Dans une perspective de recherche, nous invitons les chercheurs à utiliser les rapports étendus et à bonifier la liste des indicateurs proposés dans ce texte. L'appropriation de ce nouvel outil a pris un certain temps (environ 6 mois) pour qu'il devienne un moyen d'action au service de l'atteinte des objectifs des membres et du groupe. La comparaison temporelle des indicateurs permet de conclure à une évaluation positive du dispositif à soutenir la collaboration au sein de l'équipe. Le tout, à condition qu'une adhésion du groupe à cette démarche soit présente et qu'une appropriation du dispositif soit atteinte.

Références

- Baccalauréat à l'enseignement au préscolaire et au primaire (2019). *Finalité du programme*. Université de Sherbrooke, BEPP.
- Biggs, J. (2003). Aligning teaching for constructing learning. *Higher Education Academy*, 1(4).
- Bourdoncle, R. (2000). Professionnalisation, formes et dispositifs. *Recherche & Formation*, 35, 117-132. <https://doi.org/10.3406/refor.2000.1674>
- Boutet, M., Arsenault, M., Ferland, L., Francoeur, L., & Gagné, L. (2016). Le pari de l'accompagnement pour la formation de praticiens réflexifs de l'enseignement : possibilités et limites d'un système de stages. *Approches inductives*, 3(1), 189-218. <https://doi.org/10.7202/1035199ar>
- Carlile, P. R. (2004). Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge across Boundaries. *Organization Science*, 15(5), 555-568. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0094>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7^e éd.). Routledge.
- Comité d'agrément des programmes de formation à l'enseignement (2014). *Rapport du CAPFE*. 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). 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). 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 & P. Perrenoud (Eds.), *La formation des enseignants en quête de cohérence* (pp. 29-42). 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*. 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.). Chenelière Éducation.
- Galinon-Mélénec, B. (2011). Prolégomènes illustrés de la trace, l'exemple du 20 juillet 1969. In B. Galinon-Mélénec (Ed.), *L'universalité de la trace. Le XXI^e siècle, siècle de la trace ?* (pp. 32-58). 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. <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). Springer International Publishing.
- Gouvernement du Québec (2001). *La formation à l'enseignement, les orientations et les compétences professionnelles*. Ministère de l'Éducation. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/reseau/formation_titulairisation/formation_enseignement_orientations_EN.pdf
- Gouvernement du Québec (2017). *Politique de la réussite éducative. Le plaisir d'apprendre, la chance de réussir*. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/politiques_orientations/politique_reussite_educative_10juillet_F_1.pdf
- Gouvernement du Québec (2019). *Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur*. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. <http://www.education.gouv.qc.ca/dossiers-thematiques/plan-daction-numerique/plan-daction-numerique/>
- 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, 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 & A. Jailliet (Eds.), *Le numérique dans l'enseignement et la formation. Analyses, traces et usages* (pp. 163-188). L'Harmattan.
- Karsenti, T., & Larose, F. (Eds.) (2011). *Intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant*. 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. <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 19^{es} Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances* (pp. 183-195). Université Paris-Sud, École Polytechnique Universitaire.



- Lamboy, B., & Guillemont, J. (2014). Développer les compétences psychosociales des enfants et des parents : pourquoi et comment ? *Devenir*, 26(4), 307-325. <https://doi.org/10.3917/dev.144.0307>.
- Larose, F., & Jaillet, A. (Eds.) (2009). *Le numérique dans l'enseignement et la formation. Analyses, traces et usages*. 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*. Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2007). *Professionaliser. Le modèle de la navigation professionnelle*. Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2008). *Repenser la compétence. Pour dépasser les idées reçues : quinze propositions*. 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. <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. <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. (2019a). Les Learning Analytics en question. Panorama, limites, enjeux et visions d'avenir. *Distances et médiations des savoirs*, 25. <http://journals.openedition.org/dms/3485>
- Peraya, D. (2019b). 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). 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.
- Prégent, R., Bernard, H., & Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'université dans une approche-programme*. Presses internationales Polytechnique.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies, une approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin.
- 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). 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. <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 professeur·es et les chargé·es 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. Des remerciements sincères sont destinés aux rétroacteur·rices de cet article, Anne Demeester et Pascal Detroz, pour leurs judicieux conseils et la bienveillance de leurs commentaires constructifs.

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).

