

## Le codesign d'un guide pédagogique sur la mise en réseau des classes : une expérience de développement professionnel collectif de longue haleine

Stéphane Allaire

Volume 6, numéro 3, 2022

Créativité, activités et éducation  
Creativity, activities, and education

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1094261ar>  
DOI : <https://doi.org/10.51657/ric.v6i2.51725>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire

ISSN

2291-6717 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Allaire, S. (2022). Le codesign d'un guide pédagogique sur la mise en réseau des classes : une expérience de développement professionnel collectif de longue haleine. *Revue internationale du CRIRES / CRI\_SAS international Journal*, 6(3), 100–109. <https://doi.org/10.51657/ric.v6i2.51725>

Résumé de l'article

Ce texte rend compte de l'expérience de codesign d'un guide pédagogique vécue par son auteur. Le cas est celui de la mise en réseau de classes du primaire et du secondaire. Il remonte à 2010 et s'est appuyé sur une dizaine d'années de recherche menées par une équipe multicentrique, en collaboration avec une variété d'intervenants de plusieurs commissions scolaires. Outre la démarche d'élaboration collective de la ressource à proprement dit, nous en retraçons les ancrages historiques et discutons des enjeux et retombées associés à la démarche mise en œuvre. Conscient que la pratique relatée ne pourra être reproduite tel quel, nous sommes d'avis que son partage pourra néanmoins aiguiller des chercheurs intéressés par le codesign d'artéfacts pédagogiques avec des praticiens.

© Stéphane Allaire, 2022



Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

<https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>

**é**rudit

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

<https://www.erudit.org/fr/>

## LE CODESIGN D'UN GUIDE PÉDAGOGIQUE SUR LA MISE EN RÉSEAU DES CLASSES : UNE EXPÉRIENCE DE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL COLLECTIF DE LONGUE HALEINE

**Stéphane Allaire**

*Professeur régulier*

*Département des sciences de l'éducation*

*Université du Québec à Chicoutimi*

**stephane\_allaire@uqac.ca**

### Résumé

Ce texte rend compte de l'expérience de codesign d'un guide pédagogique vécue par son auteur. Le cas est celui de la mise en réseau de classes du primaire et du secondaire. Il remonte à 2010 et s'est appuyé sur une dizaine d'années de recherche menées par une équipe multicentrique, en collaboration avec une variété d'intervenants de plusieurs commissions scolaires<sup>1</sup>. Outre la démarche d'élaboration collective de la ressource à proprement dit, nous en retraçons les ancrages historiques et discutons des enjeux et retombées associés à la démarche mise en œuvre. Conscient que la pratique relatée ne pourra être reproduite tel quel, nous sommes d'avis que son partage pourra néanmoins aiguiller des chercheurs intéressés par le codesign d'artéfacts pédagogiques avec des praticiens.

*Mots clés* : guide pédagogique, mobilisation des connaissances, codesign, classe en réseau, recherche participative

### Abstract

This paper reports on the co-design experience of an educational guide experienced by its author. The case is that of the primary and secondary networked classrooms, back to 2010. It was based on ten years of research conducted by a multicenter team, in collaboration with many stakeholders from several school boards. In addition to the process of collective development of the resource itself, we retrace its historical roots and discuss the issues and benefits associated with the process implemented. Aware that the reported practice cannot be reproduced as it is, we believe its sharing could nevertheless guide researchers interested in the co-design of pedagogical artefacts with practitioners.

*Keywords* : educational guide, knowledge transfer, co-design, networked classroom, participative research

---

<sup>1</sup> Il s'agit de l'appellation qui a précédé la création des centres de services scolaires en juin 2020.

### **Note d'auteur**

Auteur #1 0000-0001-9733-4071

L'auteur tient à remercier Guy Lusignan et les enseignants qui ont participé à la conception du guide pédagogique qui est au cœur du présent texte.

Toute correspondance concernant cet article doit être adressée à Stéphane Allaire, Département des sciences de l'éducation, Université du Québec à Chicoutimi, [Stephane\\_Allaire@uqac.ca](mailto:Stephane_Allaire@uqac.ca)

## Mise en contexte

Au début des années 2000, la dévitalisation de certains villages a attiré l'attention de Robert Bisailon, qui était alors sous-ministre adjoint au ministère de l'Éducation. Parmi les enjeux éducatifs associés à cette situation, rappelons la disponibilité de ressources suffisantes pour les écoles ainsi que la diminution de l'effectif étudiant et ses conséquences sur la qualité des interactions et la socialisation (Laferrière et al., 2004). De façon ultime, la question de la fermeture d'écoles se posait, laquelle ne pouvait qu'empirer la situation de dévitalisation. Plus globalement, c'est la politique québécoise de l'occupation du territoire qui était au cœur de la réflexion.

Avec l'esprit d'avant-garde qui le caractérisait, Robert Bisailon s'est alors demandé si le numérique et l'Internet à large bande qui allait s'étendre grâce au programme *Villages branchés* pourraient avoir un apport. Il n'en fallait pas plus pour qu'un vaste chantier de recherche développement prenne son envol. L'École éloignée en réseau (ÉÉR) (Laferrière et al., 2004) venait de naître...

## Le concept de classe en réseau

De nos jours, bien que la collaboration entre des classes par l'entremise du numérique soit une réalité qu'on puisse plutôt bien se représenter, voire concrétiser, il en était autrement à l'époque. On entendait tout au plus parler de classe branchée, c'est-à-dire une classe qui utilisait surtout le laboratoire informatique de l'école ou, dans certains cas, quelques ordinateurs de table disponibles au sein même de son local, pour accéder à de l'information dans des sites Web (Secrétariat de l'autoroute de l'information, 1997). Quelques enseignants avant-gardistes possédaient leur propre site de classe, dans lequel ils partageaient par exemple des productions d'élèves ou des activités d'apprentissage.

Après avoir effectué une revue des cas et des écrits (Laferrière et Breuleux, 2002), l'équipe de recherche mise en place dans la foulée du questionnement ministériel, appuyée par le défunt CEFRIO, a suggéré le concept de « classe en réseau » comme cellule germinale (Engeström et Sannino, 2013) de l'expérimentation de devis (*design experiment*) (Brown, 1992). Il s'agit d'une forme de recherche développement visant la conception d'innovations sociotechniques pour transformer une activité donnée, en l'occurrence l'enseignement et l'apprentissage dans les classes d'écoles rurales.

A posteriori, on peut dire que le concept de cellule germinale a été déterminant dans le contexte de l'ÉÉR puisque, contrairement à d'autres méthodologies de recherche développement qui débutent avec un modèle opérationnel précis à implanter, c'est plutôt une idée théorique, abstraite qui a été le point d'ancrage.

À sa plus simple expression, le concept de « classe en réseau » consiste à faire apprendre des élèves de classes différentes en utilisant le numérique comme pont interactionnel et social (Laferrière et al., 2011). L'équipe de recherche a aussi mis de l'avant des principes pédagogiques de base issus des sciences de l'apprentissage (Scardamalia, 2002) et a retenu quelques outils technologiques, soit un système de visioconférence et un forum électronique. L'enjeu social et interactionnel qui se posait dans les écoles ciblées par l'ÉÉR a orienté ces choix.

## La mise en œuvre progressive du concept

La cellule germinale étant identifiée, le véritable effort de développement professionnel collectif allait s'amorcer. Comment donner vie au concept ou, dit autrement, le faire passer de l'abstrait au concret? Qu'en découlerait-il? Que devrait-il être pérennisé? Ajusté? Bonifié? Abandonné? Le tout dans un délicat travail d'équilibriste pour tenir compte des spécificités de chaque milieu, sans dénaturer le concept initial.

Une des particularités de l'expérimentation de devis réside dans sa démarche itérative, c'est-à-dire l'enchaînement de cycles d'intervention-réflexion à partir de données de recherche et des savoirs d'expérience (Brown, 1992). Ainsi, les intervenants des milieux scolaires ont mis à l'essai le concept, seul ou avec le soutien local disponible, par exemple un conseiller pédagogique responsable de l'ÉÉR. Des membres de l'équipe de recherche étaient aussi accessibles par l'entremise d'une salle de soutien en ligne juste à temps (Allaire et al., 2008). Ces derniers intervenaient à partir des besoins techniques et pédagogiques qui leur étaient soumis par les praticiens.

Les échanges qui en découlaient leur permettaient aussi de connaître les façons dont le concept de classe en réseau était déployé en différents lieux, les difficultés rencontrées, etc. L'accès à cette information était crucial puisqu'elle orientait notamment les interventions subséquentes des membres de l'équipe de recherche auprès d'autres intervenants des milieux scolaires. On peut donc affirmer qu'il y avait une forme de codéveloppement professionnel entre les intervenants des milieux scolaires et les membres de l'équipe de recherche-intervention.

En outre, les données de recherche variées colligées systématiquement par des membres de l'équipe de recherche étaient utilisées à des fins de discussion avec les praticiens, dans le cadre de rencontres de suivi périodiques. Les données avaient un statut descriptif plutôt que prescriptif. Elles étaient interprétées conjointement avec les intervenants des milieux scolaires, en tenant compte des éléments organisationnels et contextuels à leur pratique. Elles étaient à la fois un miroir de la mise en œuvre du concept, un outil de médiation permettant de mieux comprendre pourquoi l'implantation s'effectuait de telle façon dans un milieu donné, ainsi qu'un levier pour la poursuite du déploiement du concept.

Les années de recherche de l'ÉÉR ont été marquées par ces cycles itératifs, voire expansifs (Engeström et Sannino, 2013), où l'ensemble des parties prenantes impliquées contribuaient à faire fonctionner, à expérimenter le concept pour l'enrichir, en comprendre la dynamique, le potentiel, les limites.

## La pertinence d'un artéfact de mobilisation de connaissances étendue

À l'aune des années 2010, une nouvelle phase de l'ÉÉR allait prendre son envol. De trois commissions scolaires participantes au début des années 2000, à une douzaine quelques années plus tard, il était maintenant question de doubler ce nombre.

Les rencontres d'amorce dans chaque nouvelle commission scolaire qui joignait l'initiative étaient rodées depuis longtemps. La tenue de la session annuelle de transfert de connaissances, animée en tandem par des chercheurs et des intervenants des milieux scolaires, faisait partie des routines de l'initiative. L'équipe de soutien en ligne juste à temps se renouvelait, tout en ayant une préoccupation pour l'historique des connaissances et des pratiques développées au fil du temps.

Elle était en quelque sorte la gardienne des fondements de l'initiative et des pratiques qui se réifiaient (Wenger, 1998) au fil des cycles d'expérimentation et de réflexion.

Devant l'augmentation importante de nouveaux intervenants des milieux scolaires à venir, le CEFRIO a proposé l'idée d'un guide pédagogique plus autoportant que les tutoriels en ligne déjà accessibles. L'intention était de disposer d'un artéfact permettant de mobiliser plus largement le savoir collectif acquis depuis une dizaine d'années, tout en reconnaissant cet accomplissement. Après quelques échanges avec une maison d'édition, la conception de l'ouvrage *Enseigner et apprendre en réseau : collaborer entre classes distantes à l'aide des TIC* (Allaire et Lusignan, 2011, 2015) allait s'entamer.

### Approche de conception

En continuité avec les années de recherche menées avec les milieux scolaires, il allait de soi que des enseignants devaient être impliqués dès la planification des étapes d'élaboration de l'ouvrage. En particulier, cela en rehausserait la pertinence pratique ainsi que la crédibilité aux yeux des principaux destinataires, soit les enseignants nouveaux dans l'ÉÉR. Aujourd'hui, on pourrait qualifier l'approche de conception privilégiée à l'époque de codesign. Deschênes et Laferrière (2019) la présentent ainsi :

*Le codesign en éducation est une approche émergente qui mise sur la collaboration afin de produire des innovations viables en faisant appel à l'agentivité des enseignantes et des enseignants (Severance, Penuel, Sumner et Leary, 2016). Le codesign sollicite la créativité collective tout au long du processus de design. Il implique tout autant des concepteurs, des chercheurs et des personnes qui bénéficieront du produit au terme du processus de codesign. Ces derniers sont considérés comme des experts de leur propre expérience (Sanders et Stappers, 2008). C'est le dialogue entre toutes les parties impliquées dans le processus de design qui permet d'explorer de façon collaborative les pratiques de ces derniers (Sanders, Brandt et Binder, 2010). (p. 5)*

Six enseignants d'expérience dans l'ÉÉR ont accepté de participer. Ils ont été libérés de leur tâche d'enseignement pour la participation à l'ensemble des rencontres. Le mandat leur a été présenté ainsi : « Notre but commun est d'en arriver à produire un guide qui rende compte de l'approche de l'ÉÉR d'une façon qui "parle" aux enseignants et qui puisse les soutenir concrètement dans sa mise en œuvre » (document de travail produit par S. Allaire, 2009).

Les principales responsabilités des enseignants ont consisté à partager des éléments de contenus à aborder dans le guide; à expliciter leur expérience; à fournir des outils qu'ils avaient créés pour déployer l'ÉÉR avec leurs élèves; à critiquer de façon constructive et valider les écrits des rédacteurs du guide pédagogique.

Nous avons rédigé plusieurs articles professionnels et de vulgarisation à l'intention des enseignants, mais il s'agissait de notre première expérience d'élaboration d'un guide pédagogique à être publié chez un éditeur reconnu. Ainsi, un concepteur d'expérience a accepté de rejoindre l'équipe. Guy Lusignan était un professeur d'université retraité, alors consultant en éducation. Il avait déjà à son répertoire plusieurs livres de ce type. En plus de partager l'écriture, il a joué un rôle important dans la planification de l'ensemble du processus d'élaboration.

Au total, six rencontres d'une ou deux journées chacune ont été tenues. Un processus itératif a caractérisé le fonctionnement de l'équipe. On réfléchissait en groupe aux éléments de contenus à inclure dans le guide. Les corédacteurs disposaient ensuite de quelques semaines pour produire une première ébauche de texte, laquelle était envoyée aux enseignants pour qu'ils puissent en prendre connaissance et la commenter avant la rencontre subséquente. Les commentaires étaient alors discutés en groupe et de nouveaux éléments de contenus ou des modifications étaient identifiés. La version finale du guide fait 172 pages et est structurée en cinq chapitres :

- Introduction – L'historique de l'ÉÉR
- Chapitre 1 – Les idées importantes de l'ÉÉR
- Chapitre 2 – Les principes pédagogiques de base d'une classe en réseau
- Chapitre 3 – L'enseignement et l'apprentissage en visioconférence
- Chapitre 4 – L'enseignement et l'apprentissage en coélaboration de connaissances
- Chapitre 5 – La planification pédagogique en réseau
- Conclusion

Le tableau 1 présente le déroulement de chaque rencontre et les activités qui ont eu lieu dans l'intervalle.

<b>Rencontres</b>	<b>Déroulement</b>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappel de la pertinence d'un guide pédagogique sur l'ÉÉR</li> <li>• Discussion sur les destinataires et finalités du guide</li> <li>• Tempêtes d'idées sur les contenus à inclure dans le guide</li> </ul>
Élaboration d'une ébauche de table des matières	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion sur l'ébauche de table des matières</li> <li>• Identification de ressources existantes pouvant servir à la conception du guide</li> <li>• Tempêtes d'idées sur les contenus à inclure dans chaque chapitre du guide</li> <li>• Travail en équipe pour approfondir certains éléments de contenus</li> </ul>
Ajustement de la table des matières Rédaction d'une ébauche des chapitres 1, 2 et 3	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validation de la table des matières</li> <li>• Discussion sur l'ébauche des chapitres 1, 2 et 3</li> <li>• Travail en équipe sur les contenus à inclure dans l'introduction et les chapitres 4 et 5</li> </ul>
Ajustement des chapitres 1, 2 et 3 Rédaction d'une ébauche des chapitres 4 (partie 1) et 5	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validation des chapitres 1, 2 et 3</li> <li>• Discussion sur l'ébauche de l'introduction et des chapitres 4 (partie 1) et 5</li> </ul>
Ajustement des chapitres 4 (partie 1) et 5 Rédaction d'une ébauche du chapitre 4 (partie 2) Élaboration des annexes	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validation des chapitres 4 (partie 1) et 5</li> <li>• Discussion sur l'ébauche du chapitre 4 (partie 2)</li> </ul>
Ajustement du chapitre 4 (partie 2) Rédaction d'une ébauche de conclusion	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion finale sur l'ensemble du guide pédagogique</li> </ul>

Les rencontres se sont échelonnées de mai 2009 à juillet 2010.

### **Enjeux de la démarche**

Nous rendons compte de trois principaux enjeux qui se sont présentés dans le cadre de la démarche de codesign mise en œuvre.

Le premier enjeu est de l'ordre d'une tension entre l'abstrait et le concret (Vygotsky, 1962). Dès la première rencontre de travail, la question du niveau de généralité des propositions pédagogiques à inclure dans le guide s'est posée entre les rédacteurs et les enseignants. Les

premiers penchaient vers une orientation plus conceptuelle alors que les seconds privilégiaient plutôt une direction procédurale afin d'être le plus précis possible auprès du lectorat. Conscient de l'importance de fournir un niveau de détail qui soit pratique et opérationnel, à nos yeux, cette dernière orientation tendait parfois à se rapprocher d'un script. Elle aurait pu porter flan au jugement professionnel et à la créativité des nouveaux enseignants désireux de joindre l'ÉÉR.

En outre, paradoxalement, elle aurait pu aussi limiter les possibilités de transfert des propositions. En effet, un niveau de précisions trop important aurait pu entraîner une réaction de type « C'est peu applicable à mon contexte ». Pour résoudre la tension, il a finalement été convenu de retenir des propositions se rapprochant de lignes directrices générales, qui ont été illustrées à partir d'exemples réels de pratiques provenant des enseignants tout au long de l'écrit.

Un deuxième enjeu s'est posé en termes d'équilibre à maintenir entre la préservation de la mission de l'ÉÉR et la prise en considération de détournements d'usages (Rabardel, 1995) et d'affordances émergentes (Allaire, 2006; Allaire et al., 2011) générés par la mise en pratique de la cellule germinale. Certains usages ont apparu peu correspondre aux orientations fondamentales de l'initiative. Ce fut le cas notamment avec l'utilisation du Forum de coélaboration de connaissances, qui a fait la spécificité de l'ÉÉR dès son amorce au début des années 2000.

Comme base décisionnelle pour déterminer si une proposition pédagogique serait incluse ou non dans le guide, l'équipe s'est référée aux lignes directrices générales établies dans la foulée de la tension résolue entre l'abstrait et le concret dont il a été question précédemment. Il est arrivé qu'on préfère exclure certaines propositions pédagogiques pour limiter une forme de dilution du concept initial.

Un troisième enjeu rencontré fut celui de la prise en compte d'un vaste corpus de résultats provenant de plus de six ans de travaux de recherche et de pratiques réifiées dans l'ÉÉR<sup>2</sup>, sans négliger l'apport spécifique des enseignants qui faisaient partie du groupe de travail. Ce dernier avait en quelque sorte une responsabilité collective envers l'ensemble des intervenants impliqués jusque-là dans l'initiative. En d'autres mots, les membres du groupe de travail avaient un mandat de création à remplir. Mais cette démarche inventive devait s'inscrire en cohérence avec un historique scientifique et pratique coélaboré par une vaste communauté qui dépassait chacun de ses membres, fussent-ils actuels ou antérieurs. À cet effet, le positionnement de la visée du guide et les rappels qui en ont été faits en cours de démarche de conception ont contribué à maintenir le cap au sein du groupe de travail.

### **Retombées de la démarche**

De toute évidence, la principale retombée réside dans l'aboutissement du guide pédagogique qui a fait l'objet du codesign. Le souhait d'une légitimité accrue énoncé initialement, par l'interpellation d'enseignants d'expérience, a-t-il été atteint? Cette question demeure entière puisqu'elle n'a jamais été documentée systématiquement.

Néanmoins, la concrétisation de l'artéfact témoigne de la faisabilité et, surtout, de la pertinence d'impliquer des enseignants dans une telle entreprise de mobilisation de connaissances. En dépit de certains enjeux rencontrés, la combinaison de deux postures d'activités différentes – chercheur et praticien en milieu scolaire – aura permis d'enrichir le produit et de contribuer au

---

<sup>2</sup> On peut consulter l'ensemble de la littérature produite sur l'ÉÉR ici : <http://www.eer.qc.ca>  
Allaire DOI : 10.51657/ric.v6i2.51725

développement d'une intersubjectivité entre les membres du groupe de travail. À cet égard, la définition du concept de l'ÉÉR, les résultats de recherche colligés au fil des années ainsi que les pratiques de mise en réseau réifiées ont joué un rôle médiateur, en tant qu'objets frontières (Akkerman et Bakker, 2011) qui ont balisé les échanges, voire qui les ont recadrés dans certains cas. Dit autrement, l'historique de l'EER et la connaissance que les membres du groupe de travail en avaient ont catalysé la démarche de codesign. Elles ont fourni un ancrage aux conversations qui a complété la formulation de l'objectif du guide pédagogique.

## Conclusion

En plus de rendre explicite une démarche singulière de conception impliquant la collaboration d'universitaires et de praticiens des milieux scolaires, ce texte a illustré comment un projet somme toute ponctuel – l'élaboration d'un guide pédagogique – peut s'ancrer dans un effort de développement professionnel collectif de longue haleine. Bien qu'une pratique d'enseignement-apprentissage s'incarne de façon ultime dans la classe de chaque enseignant, cette manifestation peut être que de la pointe d'un iceberg cachant les inspirations, l'engagement, les tentatives, la réflexion, etc. d'autres personnes qui ont contribué à la forger, avant qu'elle soit réappropriée. En ce sens, le cas rapporté illustre de façon évocatrice que, à l'instar du fonctionnement de la recherche, les pratiques éducatives possèdent aussi une dimension historique, sociale et construite.

## Références

- Akkerman, S.F. et Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Education Research*, 81(2), 132-169.  
[https://www.jstor.org/stable/23014366#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/23014366#metadata_info_tab_contents)
- Allaire, S. (2006). *Les affordances socionumériques d'un environnement d'apprentissage hybride en soutien à des stagiaires en enseignement secondaire. De l'analyse réflexive à la coélaboration de connaissances*. Thèse de doctorat, Université Laval.
- Allaire, S., Laferrière, T., & Gervais, F. (2011). Enhancing pre-service teachers' knowledge building discourse with a hybrid learning environment. *Research on Education and Media*, 3(1), 67-83. [En ligne]. Disponible: [http://affordance.uqac.ca/publications/REM-3\(1\)-Affordances.pdf](http://affordance.uqac.ca/publications/REM-3(1)-Affordances.pdf)
- Allaire, S. et Lusignan, G. (2011). *Enseigner et apprendre en réseau : collaborer entre écoles distantes à l'aide des TIC*. Éditions CEC. Voir aussi [http://lel.crires.ulaval.ca/sites/default/files/guide\\_pedagogique\\_allaire\\_lusignan\\_2015.pdf](http://lel.crires.ulaval.ca/sites/default/files/guide_pedagogique_allaire_lusignan_2015.pdf)
- Allaire, S., Laferrière, T., Hamel, C., Breuleux, A., Turcotte, S., Beaudoin, J., & Inchauspé, P. (2008). L'École éloignée en réseau (scuole lontane in rete): Sostenere lo sviluppo professionale degli insegnanti nelle pratiche di collaborazione a distanza in un contesto di scuole rurali in Québec. *Form@re*, 54.  
[http://www.formare.erickson.it/archivio/gennaio\\_08/4\\_ALLAIRE.html](http://www.formare.erickson.it/archivio/gennaio_08/4_ALLAIRE.html)
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141–178.

- Deschênes, M., & Laferrière, T. (2019). Le codesign d'une plateforme numérique fondé sur des principes au service de l'agentivité des enseignantes et des enseignants en contexte de développement professionnel. *Canadian Journal of Learning Technologies/Revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 45(1). Available : <https://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/27798/20435>
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2013). La volition et l'agentivité transformatrice : perspective théorique de l'activité. *Revue internationale du CRIRES : innover dans la tradition de Vygotsky*, 1(1), 4-19.
- Laferrière, T., Breuleux, A., & Inchauspé, P. (2004). L'école éloignée en réseau, rapport de recherche. Québec : CEFRIO.
- Laferrière, T., & Breuleux, A. (2002). Revue des cas et des écrits. [https://tact.ulaval.ca/sites/default/files/2022-06/Revue\\_des\\_cas\\_et\\_ecrits.pdf](https://tact.ulaval.ca/sites/default/files/2022-06/Revue_des_cas_et_ecrits.pdf)
- Laferrière, T., Allaire, S., Breuleux, A., Hamel, C., Turcotte, S., Gaudreault-Perron, J., Inchauspé, P., & Beaudoin, J. (2008). *L'école éloignée en réseau: L'apprentissage des élèves*. Rapport de recherche, phase III, CEFRIO, Québec. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2101173>
- Laferrière, T., Métivier, J., Boutin, P.-A., Racine, S., Perreault, C., Hamel, C., Allaire, S., Turcotte, S., Beaudoin, J., & Breuleux, A. (2016). *L'école en réseau: Une vision de l'apport du numérique au monde scolaire Québécois, une mise en oeuvre audacieuse*. Rapport final, CEFRIO, Québec. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2750004>
- Laferrière, T., Hamel, C., Allaire, S., Turcotte, S., Breuleux, A., Beaudoin, J., et al. (2011). *L'École éloignée en réseau, un modèle. Rapport-synthèse, octobre 2011*. CEFRIO. 37 pages. [http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/Rapport\\_EER\\_2011\\_Version\\_finale.pdf](http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/Rapport_EER_2011_Version_finale.pdf)
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.
- Scardamalia, M. (2002). Collective Cognitive Responsibility for the Advancement of Knowledge. Dans B. Smith (dir.), *Liberal Education in a Knowledge Society* (p. 67-98). Open Court.
- Secrétariat de l'autoroute de l'information, Gouvernement du Québec (1997). Pour une école branchée : Intégration des nouvelles technologies de l'information et des communications dans les écoles. <http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/sites/planific.html>
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and Language*. MIT Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.