

# Utilisation d'un modèle matriciel de gestion comme cadre d'analyse qualitative du déploiement de l'innovation dans le secteur des services sociaux

**Dany Lussier-Desrochers, Ph.D.**

---

Université du Québec à Trois-Rivières

**Martin Caouette, Ph.D.**

---

Université du Québec à Trois-Rivières

**Valérie Godin-Tremblay, Doctorante**

---

Université du Québec à Trois-Rivières

## Résumé

L'article présente le contexte d'application d'un processus d'analyse matricielle sur des données qualitatives issues d'entrevues réalisées auprès de 90 participants. Le projet s'inscrit dans une démarche voulant soutenir les CRDITED dans un virage technologique. Ce dernier constitue pour ces organisations une forme d'innovation technologique, sociale et organisationnelle. À ce titre, il convenait de réaliser une analyse précise des enjeux et défis associés à un tel déploiement. La grille d'analyse matricielle, utilisée dans le cadre du présent projet, offre une représentation visuelle des enjeux en fonction de deux grands facteurs (dimensions du MAP<sup>2</sup>S et les systèmes du modèle écologique de Bronfenbrenner). La représentation visuelle des résultats permet alors aux acteurs-clés de bien situer leurs zones d'influence et d'orienter leurs actions afin de soutenir ce virage technologique.

## Mots clés

INNOVATION, TECHNOLOGIES, MATRICE, DÉFICIENCE INTELLECTUELLE, TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME

## Introduction

Depuis quelques années, le secteur de la réadaptation en déficience intellectuelle (DI) et troubles du spectre de l'autisme (TSA) est confronté à un

virage technologique important influençant significativement les pratiques d'intervention. Ce virage puise sa source dans les résultats des recherches récentes démontrant le potentiel des technologies de l'information et de la communication (TIC) lorsqu'utilisées auprès de ces clientèles (Achmadi, Kagohara, Van der Meer, O'Reilly, Lancioni, Sutherland, ... Sigafos, 2012; Bunning, Kwiatkowska, & Weldin, 2012; David, Matu, & David, 2014; Kagohara, Sigafos, Achmadi, Van der Meer, O'Reilly, & Lancioni, 2011; Mechling & Seid, 2011; Murdock, Ganz, & Crittendon, 2013; Näslungd & Gardelli, 2013; Van Laarhoven, Johnson, Van Laarhoven-Myers, Grider, & Grider, 2009; Yakubova & Taber-Doughty, 2013). Parmi les technologies utilisées dans le cadre de ces recherches, on retrouve les ordinateurs portables et de table munis de logiciels spécialisés (Ayres & Cihak, 2010; Bunning et al., 2012; Hansen & Morgan, 2008), les tablettes numériques et les téléphones intelligents (Cannella-Malone, Brooks, & Tullis, 2013; Kagohara, Van der Meer, Ramdoss, O'Reilly, Lancioni, Davis, ... Sigafos, 2013; Kelley, 2013), les tableaux blancs interactifs, les assistants à la communication (Keskinen, Heimonen, Turunen, Rajaniemi, & Kauppinen, 2012; Lancioni, Singh, O'Reilly, Green, Olivia, Buonocunto, ... Di Nuovo, 2012; Yakubova & Taber-Doughty, 2013) et plus récemment les robots sociaux (Cabibihan, Javed, Ang, & Aljunied, 2013; David et al., 2014). Ces diverses technologies visent notamment le développement de compétences scolaires (langage, écriture, contenu académique) (Burton, Anderson, Prater, & Dyches, 2013; Coyne, Pisha, Dalton, Zeph, & Sith, 2012), de compétences liées à la réalisation des activités de la vie quotidienne (hygiène et préparation des repas) (Näslungd & Gardelli, 2013; Shresta, Anderson, & Moore, 2013), la gestion du temps (Ford & Rabe, 2011), les déplacements dans la communauté (Kelley, 2012; Lachapelle, Lussier-Desrochers, Caouette, & Therrien-Bélec, 2011; Mechling & O'Brien, 2010; Mechling & Seid, 2011) et le développement de certaines habiletés sociales (Mintz, Branch, March, & Lerman, 2012; Yakubova & Taber-Doughty, 2013). Les recherches réalisées tendent à démontrer des impacts positifs sur l'apprentissage de nouveaux comportements, leur maintien et la généralisation à d'autres contextes (Cannella-Malone et al., 2013; Choi, Wong, & Chung, 2012; Gaskin, Lutzker, Crimmins, & Robinson, 2012).

Récemment, le déploiement de ces technologies en intervention a mobilisé plusieurs acteurs-clés dans les Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement (CRDITED). L'amorce de ce virage technologique dans ces organisations a pour but d'introduire un nouvel outil d'intervention clinique et représente ainsi un exemple concret de l'imbrication et l'interinfluence de trois formes d'innovation dans un milieu soit : l'innovation technologique (utilisation des

technologies pour soutenir l'intervention auprès de la clientèle présentant une DI ou un TSA), l'innovation sociale (utilisation quotidienne de ces technologies par cette clientèle) et l'innovation organisationnelle (établissement de nouveaux de cadre de gouvernance et de gestion) (Osborne & Brown, 2005). L'arrivée des TIC permet alors de soutenir ces milieux dans la poursuite de leur mission et offre aux intervenants et professionnels de nouvelles modalités de travail soutenant l'inclusion et la participation sociale des personnes présentant une DI ou un TSA.

### **Le défi actuel de l'innovation dans le secteur des services sociaux**

Bien que l'introduction de pratiques innovantes constitue un progrès important dans un secteur, le processus sous-jacent de déploiement représente toutefois un défi pour les organisations et notamment celles dans le secteur de la santé (Casebeer, Harrison, & Mark, 2006). Plus précisément en lien avec les innovations technologiques, Dupont (2012) a réalisé une étude sur le déploiement d'un site Internet adapté dans un CRDITED et note certaines difficultés, dont les capacités techniques des organisations, l'absence d'assistance technique et la nécessité de mobiliser de nouvelles ressources humaines pour soutenir le déploiement. Toutefois, Dupont (2012) conclut que la mise en place d'un comité de pilotage et la formalisation des rôles et responsabilités constituent des dimensions centrales à prendre en compte pour assurer le succès de telles initiatives. De plus, en contexte d'intervention en CRDITED, Lussier-Desrochers et Caouette (2012) constatent que certaines caractéristiques inhérentes à la technologie produisent des pressions supplémentaires sur ces milieux. En effet, la durée de vie de ces outils technologiques est courte et le déploiement nécessite une planification du remplacement sur une période de 3 à 5 ans ce qui représente des coûts supplémentaires importants. Dans un contexte politique où la performance et l'optimisation doivent se réaliser dans des cadres financiers de plus en plus restrictifs (Gouvernement du Québec, 2010), les coûts initiaux et récurrents constituent vraisemblablement des préoccupations majeures pour les organisations. À celles-ci s'ajoutent la fragilité du matériel et sa convivialité auprès des personnes présentant des troubles graves du comportement ou des limitations majeures en lien avec la motricité. Enfin, certaines de ces technologies sont utilisées dans une visée de suppléance et deviennent alors des outils nécessaires pour assurer le fonctionnement quotidien de la personne dans son environnement (Lussier-Desrochers & Caouette, 2013a). Dans ce contexte, le bris, la perte ou le vol nécessitent la mise en place d'un processus de remplacement rapide, car l'absence de la technologie peut compromettre, par exemple, la communication de la personne ou la réalisation de tâches en milieu résidentiel ou socioprofessionnel. Tous ces éléments démontrent que la

planification du déploiement de l'innovation constitue une dimension essentielle pour réaliser un virage technologique réussi.

En somme, le virage technologique représente à la fois pour l'organisation et les individus qui la compose, un processus d'adaptation important devant être accompagné, encadré et soutenu (Corriveau & Larose, 2007; Gagnon, 2012; Préfontaine & Gagnon, 2007). Actuellement, l'intégration des technologies en intervention clinique (nommée intervention technoclinique dans les prochaines sections de l'article), constitue un changement radical des pratiques nécessitant une restructuration des processus organisationnels et de gestion (Lussier-Desrochers & Godin-Tremblay, sous presse). Plus précisément, le virage technoclinique en CRDITED exige une redéfinition des processus cliniques, la formation du personnel, la mise en place d'un soutien technique dédié, une réflexion sur les enjeux techniques et éthiques ainsi que la mise en place de nouveaux cadres et de nouvelles procédures (Caouette, Lussier-Desrochers, & Godin-Tremblay, 2014; Lussier-Desrochers, Caouette, & Godin-Tremblay, 2014a, 2014b; Lussier-Desrochers, Mihalache, Caouette, Ruel, Godin-Tremblay, & Dallaire, 2014). En somme, il constitue une source de déséquilibre importante dans les CRDITED pouvant notamment provoquer, une forte résistance au changement, des coûts élevés et un haut niveau d'incertitude (Berkowitz, Crane, Kerin, Rudelius, Pettigrew, Gauvin, & Menvielle, 2007; Dessler, 2009; McShane & Benabou, 2008). Qui plus est, ce virage se réalise simultanément à la restructuration majeure du réseau de la santé et des services sociaux au Québec par le biais du projet de loi n° 10 « modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales » (Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS), 2014). Ces éléments viennent alors complexifier le processus d'innovation et il s'avère alors essentiel que ce processus de changement soit structuré et organisé.

### **Présentation du MAP<sup>2</sup>S**

Actuellement, c'est le Modèle d'accompagnement produit-public-structure (MAP<sup>2</sup>S) (Lussier-Desrochers, Caouette, & Godin-Tremblay, 2014c) qui guide la majorité des CRDITED dans le déploiement de l'intervention technoclinique. Le développement de ce modèle se base à la fois sur la littérature sur le déploiement de l'innovation, mais aussi sur les résultats d'un projet de recherche réalisé avec des gestionnaires des CRDITED.

En ce qui a trait aux assises théoriques et conceptuelles, le modèle s'appuie sur la prémisse qu'un tel changement dans une organisation doit être planifié avant même que les achats des technologies soient réalisés (Aspinall & Hegarty, 2001) et que cette planification doit inclure une évaluation précise des

ressources techniques et humaines nécessaires (Corriveau, 2010; Parsons, Daniels, Porter, & Robertson, 2006, 2008; Seale 1998). De plus cette démarche doit s'appuyer sur une vision clairement définie (Corriveau, 2010) et être coordonnée par une personne centrale agissant comme un pivot, un médiateur ou un traducteur (Callon & Latour, 1981; Dessler, 2009; McShane & Benabou, 2008; Rogers, 2003). Au niveau de ses compétences, ce coordonnateur doit être en mesure d'évaluer, d'observer, d'intervenir, d'accompagner et de mobiliser les acteurs vers l'atteinte des objectifs et être à l'écoute de leurs aspirations et inquiétudes (Dessler, 2009). Toutefois, la présence de cette personne ne se substitue pas à la formation du personnel et la mise en place d'un soutien technique (Chalghoumi, Langevin, & Rocque, 2007; Lussier-Desrochers, Dupont, Lachapelle, & Leblanc, 2011; Parsons et al., 2006; Poellhuber, 2001).

En ce qui a trait à la dimension pratique, le MAP<sup>2</sup>S s'appuie sur les résultats d'une recherche menée par l'équipe de Lussier-Desrochers auprès de 11 cadres supérieurs de cinq CRDITED (Lussier-Desrochers & Caouette, 2013b). Cette recherche avait pour but d'identifier les défis et enjeux associés au déploiement des technologies dans ces organisations. Les résultats de l'analyse thématique sont présentés dans Lussier-Desrochers et Caouette (2013b) et permettent de faire ressortir huit enjeux principaux, dont l'absence d'un cadre de gestion pour le déploiement, les coûts, l'analyse de la situation en fonction d'une seule dimension, les enjeux éthiques, etc. Les résultats de cette analyse et les enjeux ont alors été modélisés dans un format qui sert actuellement de guide pour le déploiement des technologies soit le MAP<sup>2</sup>S. La Figure 1 présente le modèle.

Essentiellement le modèle présente les trois conditions à considérer lors du déploiement de l'intervention technoclinique dans les CRDITED soit les dimensions clinique, gestion et technologique. Les trois dimensions de ce modèle s'interinfluencent continuellement et les actions associées sont coordonnées par un mécanisme situé au confluent des trois dimensions. Suite à la publication de ce modèle, plusieurs CRDITED ont amorcé le déploiement des technologies dans leurs organisations. C'est à ce moment que des obstacles et des enjeux pratiques se sont manifestés et les acteurs-clés ont manifesté l'intérêt de non seulement situer ces nouveaux enjeux en fonction des trois dimensions du MAP<sup>2</sup>S, mais aussi de déterminer les zones d'influence des différents acteurs-clés afin de planifier et de coordonner les actions à entreprendre.

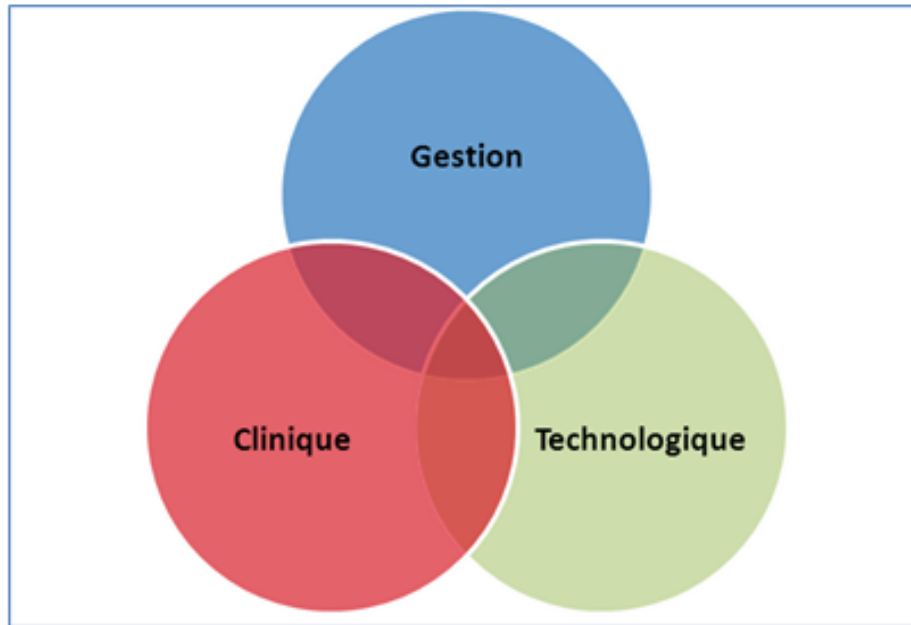


Figure 1. Modèle d'accompagnement Produit-Public-Structure (MAP<sup>2</sup>S).

### **Utilisation de matrices pour le déploiement de l'innovation dans les organisations**

Lors de leurs recherches documentaires pour le développement du MAP<sup>2</sup>S, les auteurs ont exploré plusieurs écrits en gestion sur le déploiement de l'innovation dans les organisations. Dans ce secteur, les matrices sont couramment utilisées pour accompagner ce processus de changement dans le secteur public (Osborne & Brown, 2005). Ces matrices sont généralement utilisées avant la mise en place d'une innovation afin de déterminer les facteurs qui influenceront le processus de changement et d'innovation. Les matrices offrent alors une représentation sommaire et visuelle des différents enjeux et permettent aux gestionnaires de prendre des décisions éclairées. Ainsi, ce mode de fonctionnement nous semblait tout à fait adapté à la demande formulée par les acteurs-clés impliqués dans le déploiement des technologies en CRDITED qui désiraient avoir une représentation simplifiée de leurs enjeux et de leurs zones d'influence. Dans le cadre de nos travaux, c'est la matrice d'Aston (Osborne, 1998; Osborne & Brown, 2005) qui a attiré notre attention et qui a constitué notre source d'inspiration pour concevoir notre grille d'analyse matricielle qui a servi de cadre pour l'analyse d'entrevues réalisées auprès de

ces acteurs-clés. Toutefois, il est important de préciser que dans le domaine de la gestion, ces matrices ne sont pas utilisées dans cette optique. Le présent projet se veut alors une première tentative permettant d'évaluer l'applicabilité de telles matrices dans le contexte particulier d'analyse de verbatim d'entrevues.

### **Contexte d'utilisation de la grille d'analyse matricielle**

La grille d'analyse matricielle est ici utilisée dans le cadre d'une recherche-action visant à déterminer les enjeux et défis associés au déploiement des technologies en intervention clinique dans les CRDITED. Un canevas d'entrevue non structuré présenté sous la forme d'une carte conceptuelle est utilisé comme outil de collecte de données (Figure 2).

Les entrevues sont menées dans neuf CRDITED du Québec. La collecte de données est réalisée auprès de 90 participants identifiés comme des acteurs-clés impliqués directement dans le déploiement des technologies dans les CRDITED. Ces derniers participent à une entrevue téléphonique d'une trentaine de minutes. Par la suite, de premières analyses thématiques sont réalisées (Paillé & Mucchielli, 2012) à l'aide du logiciel NVivo 9 et un rapport de recherche individualisé est produit pour chacun des CRDITED afin qu'ils puissent bien cerner les enjeux spécifiques dans leurs organisations. Dans un deuxième temps, les verbatim sont regroupés en utilisant la fonction des participants (corps d'emploi) au sein de l'organisation comme critère de regroupement (Tableau 1). C'est sur ce regroupement que la grille d'analyse matricielle est appliquée.

### **Description de la grille d'analyse matricielle utilisée**

Comme mentionné précédemment, une matrice d'Aston modifiée a été élaborée pour être ensuite utilisée comme cadre d'analyse de verbatim d'entrevues. La première modification réalisée à cette matrice est l'intégration des trois dimensions du MAP<sup>2</sup>S (clinique, technologique et gestion) étant donné qu'elles sont au cœur des actions réalisées dans les CRDITED. Dans la matrice développée aux fins d'analyses qualitatives, les dimensions du MAP<sup>2</sup>S sont ensuite croisées avec les systèmes du modèle écologique de Bronfenbrenner (1994). Ceci permet alors de développer une représentation plus précise des enjeux et de les situer autant dans l'organisation (microsystémique) qu'au niveau politique (macrosystémique) (ces éléments seront explicités dans la prochaine section). Le résultat final est une matrice un peu plus complexe que celle d'Aston (la matrice présentée plus loin dans le texte). De plus, notre équipe a ajouté une composante supplémentaire soit l'utilisation des codes couleur pour déterminer les sphères d'influence. La prochaine section décrit le processus d'analyse des données utilisant la matrice.

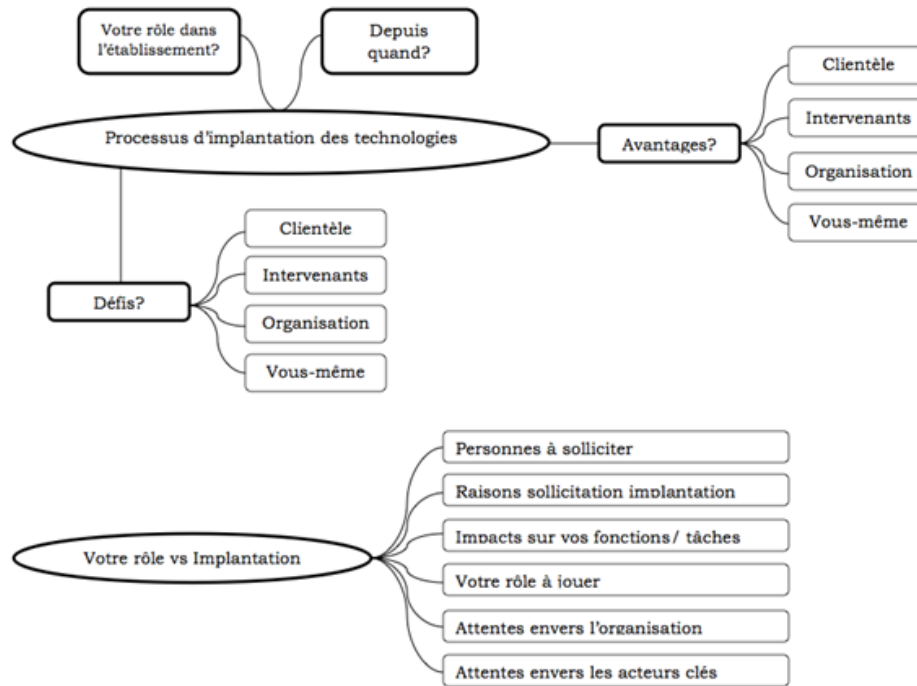


Figure 2. Carte conceptuelle du guide d'entretien semi-structuré avec les acteurs-clés.

### Application de la grille d'analyse matricielle comme cadre de référence pour les analyses qualitatives

Suite au regroupement des verbatim en fonction des corps d'emploi, l'analyse matricielle est réalisée en utilisant le logiciel NVivo 9. D'abord, les verbatim sont codifiés en fonction des trois dimensions du modèle MAP<sup>2</sup>S (enjeux cliniques, technologiques et de gestion). Par la suite, une seconde analyse est réalisée sur les verbatim regroupés par dimensions en utilisant cette fois-ci les systèmes présentés dans le modèle écologique de Bronfenbrenner (1994). À ce titre, il convient ici de mieux préciser les catégories utilisées. D'abord, la catégorie « microsystème » inclut les influences qui se manifestent directement dans les CRDITED. Elles peuvent être générales (CRDITED dans sa globalité) ou plus spécifiques (un comité, un corps d'emploi par exemple les éducateurs, les orthophonistes, les cadres). Il peut aussi s'agir de propos relatant l'expérience spécifique d'une personne utilisant la technologie. Ensuite, le « mésosystème » intègre les propos abordant des liens entre les systèmes. Par



Tableau 1  
*Nombre de participants en fonction de leur emploi  
 ayant participé au projet de recherche*

<b>Fonction</b>	<b>Nombre de participants</b>
<b>Clinique</b>	
Éducateurs	23
Parents	2
Professionnels	17
Spécialistes en activités cliniques	8
<b>Technologique</b>	
Informatique	5
<b>Gestion</b>	
Direction	8
Communication	4
Coordonnateur	10
Chef de service	4
<b>Recherche</b>	
	9
<b>Total</b>	<b>90</b>

exemple, on intègre dans la présente catégorie des verbatim où un intervenant explique comment il utilise la tablette numérique dans le cadre de ses interventions en milieu familial. Sont aussi inclus dans cette catégorie, les verbatim abordant des liens de collaboration par exemple entre le CRDITED et sa fédération ou sa fondation. L'« exosystème » recoupe les propos abordant les liens entre un CRDITED et un autre système. Pour le second système, les acteurs du CRDITED ne doivent pas y être impliqués ou y jouer un rôle. On met par exemple dans cette catégorie les liens entre les équipes de recherche et le personnel du CRDITED ou la collaboration avec le milieu scolaire. L'avant-dernière catégorie est le « macrosystème ». Les verbatim classifiés dans cette catégorie abordent des thèmes comme le contexte législatif, politique ou ministériel. On y inclut également les valeurs de la société ou les campagnes publicitaires des compagnies développant des technologies. Enfin, le « chronosystème » est une catégorie plus dynamique qui regroupe les propos faisant état d'un changement ou d'une transformation dans les services, les besoins des personnes, les structures des organisations, les enjeux de la société,

etc. Pour être classifiés dans cette dimension, les propos doivent témoigner d'une transformation qui se réalise dans le temps.

Suite à cette double analyse, les idées exprimées par les participants sont organisées et synthétisées puis rapportées dans la grille de présentation des résultats. Le Tableau 2 présente un exemple de matrice décrivant les enjeux pour l'ensemble des croisements entre les dimensions du MAP<sup>2</sup>S et les systèmes de Bronfenbrenner (18 sous-dimensions croisées).

### **Utiliser les codes de couleur pour déterminer les sphères d'influence des acteurs-clés**

Suite à cette présentation, notre équipe a ajouté une nouvelle dimension afin de mieux cerner les zones d'influences des acteurs. L'objectif était d'optimiser les actions des acteurs en leur illustrant clairement les sous-dimensions parmi lesquelles ils pouvaient exercer une influence et ainsi les soutenir non seulement dans leur processus de réflexion, mais aussi dans la planification et l'action (Dolbec & Prud'homme, 2009); trois étapes importantes du processus de recherche-action. Pour ce faire, un code couleur inspiré des feux de circulation est utilisé pour teinter les 18 sous-catégories. D'abord, la couleur verte s'applique aux enjeux sur lesquels les acteurs-clés peuvent avoir une influence directe et immédiate. Par exemple, la formation en lien avec les technologies ou l'identification des objectifs cliniques auxquels il est possible de répondre avec l'intervention technoclinique. Les enjeux identifiés en jaune sont ceux ne pouvant être traités immédiatement par les acteurs-clés, mais sur lesquels ils pourraient avoir éventuellement de l'influence. Par exemple, convaincre les parents des bienfaits de l'utilisation des technologies auprès de leur enfant ou demander à l'administration de dégager des intervenants pour qu'ils puissent avoir du temps pour s'approprier l'innovation. Pour les enjeux identifiés dans les zones jaunes, un plan d'action doit être réalisé afin d'identifier les actions à court, moyen et long terme. Enfin, le code rouge s'applique aux enjeux pour lesquels les acteurs-clés n'ont aucune influence. Ainsi, ces enjeux ne peuvent être traités par les acteurs-clés impliqués. Il peut s'agir, par exemple, du changement d'une loi ou d'une politique ministérielle. En lien avec ces aspects, le code rouge indique que les acteurs-clés devront réfléchir sur des solutions alternatives pour compenser le faible niveau d'influence dans ces zones.

Tableau 2  
Matrice décrivant les enjeux pour l'ensemble des croisements entre les dimensions du MAP<sup>2</sup>S et les systèmes de Bronfenbrenner (18 sous-dimensions croisées)

		Microsystème	Mésosystème	Exosystème	Macrosystème	Chronosystème
		(Bronfenbrenner, 1994)				
<b>Dimensions approche MAP<sup>2</sup>S</b> (Lussier-Desrochers et Caouette, 2014)	<b>Produit - Enjeux liés au type d'innovation (sociale, technologique) à déployer.</b> Penser spécifiquement en fonction du produit (ex. besoin de ressources techniques pour soutenir l'innovation, enjeux éthiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La technologie exige des ressources financières</li> <li>- Sécurité lors du transport des appareils</li> <li>- Mise à jour des appareils (vert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enjeux lié au prêt des appareils aux usagers ou aux familles (vert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projets de recherche réalisés en lien avec les technologies à l'UQTR. Possibilité d'établir des partenariats pour certains projets (jaune)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politiques en lien avec la sécurité des actifs informationnels dans le réseau de la santé et des services sociaux (sécurité du réseau Internet) (rouge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution des technologies utilisées dans les CRDITED depuis quelques années (SIPAD au iPad) (rouge)</li> </ul>
	<b>Public - Enjeux liés aux acteurs qui s'approprient l'innovation</b> (ex. objectifs d'intervention, attitudes face à l'innovation, profil de l'utilisateur de l'innovation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrimage des technologies aux plans d'intervention des usagers</li> <li>- Évaluation de la pratique professionnelle utilisant les technologies (vert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offrir des lieux où les intervenants pourront échanger en lien avec les technologies (vert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir des liens avec les autres intervenants des CRDITED pour obtenir de l'information sur les procédures utilisées pour déployer les technologies (jaune)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fédération des CRDITED n'a pas de guide de pratique pour accompagner les intervenants et professionnels dans le déploiement des technologies (rouge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enjeux générationnels, certains acteurs-clés ne suivent pas les progrès dans le domaine des technologies (rouge)</li> </ul>
	<b>Structure - Enjeux liés à la gouvernance</b> (ex. formation du personnel, achat de matériel, processus de gestion à mettre en place, politiques ministérielles)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilité d'intégrer la technologie pour réaliser le suivi des interventions réalisées par les intervenants (suivi des heures de prestation de service) (vert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liens à réaliser avec la Fondation du CRDITED pour obtenir un financement pour l'achat de technologies (vert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer une structure de déploiement de la technologie en accord avec l'agence et la fédération des CRDITED (jaune)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le déploiement des technologies exige la sollicitation de nombreux paliers administratifs (associé à lenteur et difficultés) (rouge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les CRDITED doivent évoluer au même rythme que la société (rouge)</li> </ul>

Le lecteur remarquera que dans le Tableau 2, les zones vertes sont en totalité associées au micro et mésosystème, les zones jaunes à l'exosystème et les rouges aux macro et chronosystème. Toutefois, l'attribution de ces codes couleur ne suit pas nécessairement toujours cette logique. Ainsi, l'attribution des codes doit se réaliser par le biais d'une réflexion approfondie de chacune des sous-dimensions afin de déterminer le niveau d'influence. Il est recommandé que cette étape soit réalisée par une personne qui connaît bien le milieu (ce qui a été fait dans le présent projet) ou faite conjointement avec un sous-groupe de participants représentatifs de l'échantillon sollicité. De plus, cette dernière proposition comporte un avantage supplémentaire, car elle permet de mobiliser rapidement les acteurs dans le processus de planification et d'action.

### **Conclusion**

Le virage technoclinique est amorcé dans les CRDITED. Les résultats des recherches récentes démontrent que les technologies peuvent contribuer à l'atteinte d'objectifs cliniques auprès des personnes présentant une DI ou un TSA. Toutefois, l'article démontre que ce déploiement n'est pas aussi simple et qu'il doit être structuré et accompagné. Le présent projet avait pour objectif d'adapter un modèle de matrice du domaine de la gestion afin de l'utiliser comme cadre d'analyse de verbatim d'entrevues afin de bien situer les enjeux, mais aussi les zones d'influences des acteurs-clés. Cette application semblait appropriée étant donné que les matrices sont généralement utilisées dans le domaine de la gestion pour analyser les contextes de déploiement de l'innovation notamment dans les organisations du domaine de la santé et des services sociaux. Toutefois, dans ce secteur, elles sont utilisées dans une visée diagnostic du milieu et non pas comme cadre d'analyse à posteriori. Dans le cadre de cette expérimentation pilote de la grille, l'application de la matrice comme grille d'analyse de 90 entrevues s'est avérée concluante. De plus, l'utilisation des codes couleur semble constituer un indicateur simple et efficace. En ce qui a trait aux limites de cette approche, on note une certaine complexité au niveau de l'analyse. L'expérience démontre clairement qu'il n'est pas possible de réaliser simultanément une analyse croisée des deux facteurs (dimensions du MAP<sup>2</sup>S et systèmes de Bronfenbrenner). Ainsi, il est essentiel de réaliser l'analyse en considérant une seule dimension à la fois. De plus, cette forme d'analyse était adaptée à ce type de projet, mais rien ne nous indique que l'approche serait utilisable sur une thématique autre que l'utilisation des technologies dans les CRDITED. En somme, cet outil devra être appliqué dans plusieurs autres contextes avant de tirer des conclusions quant à son efficacité et sa pertinence dans le domaine de la recherche

qualitative. Par contre, ce projet aura alimenté la réflexion sur le développement de techniques d'analyse qualitative alternatives s'appuyant sur les savoirs d'autres disciplines et soutenant le processus d'innovation dans les organisations du secteur de la santé et des services sociaux.

## Références

- Achmadi, D., Kagohara, D. M., Van der Meer, L., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Sutherland, D., ... Sigafoos, J. (2012). Teaching advanced operation of an ipod-based speech-generating device to two students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(4), 1258-1264.
- Aspinall, A., & Hegarty, J. R. (2001). ICT for adults with learning disabilities : an organisation-wide audit. *British Journal of Educational Technology*, 32(3), 365-372.
- Ayres, K., & Cihak, D. (2010). Computer- and video-based instruction of food-preparation skills : acquisition, generalization, and maintenance. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 48(3), 195-208.
- Berkowitz, E. N., Crane, F. G., Kerin, R. A., Rudelius, W., Pettigrew, D., Gauvin, S., & Menvielle, W. (2007). *Le marketing* (2<sup>e</sup> éd.). Montréal : Chenelière McGraw-Hill.
- Bronfenbrenner (1994). Ecological model of human development. Dans T. Husen, & T. N. Postlethwaite (Éds), *International encyclopedia of education* (2<sup>e</sup> éd., Vol. 3, pp. 1643-1647). Oxford : Elsevier.
- Bunning, K., Kwiatkowska, G., & Weldin, N. (2012). People with profound and multiple intellectual disabilities using symbols to control a computer : exploration of user engagement and supporter facilitation. *Assistive Technology*, 24(4), 259-270.
- Burton, C. E., Anderson, D. H., Prater, M. A., & Dyches, T. T. (2013). Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 28(2), 67-77.
- Cabibihan, J.-J., Javed, H., Ang, M. Jr., & Aljunied, S. M. (2013). Why robots? A survey on the roles and benefits of social robots in the therapy of children with autism. *International Journal of Social Robotics*, 5(4), 593-618.

- Callon M., & Latour B. (1981). Unscrewing the big leviathan : how actors macrostructure reality and how sociologists help them to do so. Dans K. D. Knorr Cetina, & A. V. Cicourel, *Advances in social theory and methodology : toward an integration of micro- and macro-sociologies*. (pp. 277-303). Boston, MA : Routledge and Kegan Paul.
- Cannella-Malone, H. I., Brooks, D. G., & Tullis, C. A. (2013) Using self-directed video prompting to teach students with intellectual disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 22(3), 169-189.
- Caouette, M., Lussier-Desrochers, D., & Godin-Tremblay, V. (2014). *Étude sur les perceptions des acteurs-clés en lien avec l'implantation de l'innovation technologique au Centre du Florès*. Trois-Rivières : Université du Québec à Trois-Rivières.
- Casebeer, A. L., Harrison, A., & Mark, A. L. (2006). *Innovations in health care. A reality check*. Basingstoke : Palgrave Macmillan.
- Chalghoumi, H., Langevin, J., & Rocque, S. (2007). Développement d'un cadre d'analyse de l'intervention éducative avec les technologies de l'information et de la communication auprès des élèves qui ont des incapacités intellectuelles. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 18, 17-23.
- Choi, K.- S., Wong, P.- K., & Chung, W.- Y. (2012). Using computer-assisted video prompting method to teach children with intellectual disabilities handwashing skills. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 7(6), 507-516.
- Corriveau, G. (2010). *Exceller dans la gestion de projet*. Montréal : Transcontinental.
- Corriveau, G., & Larose, V. (2007). *Exceller dans la gestion de projet*. Montréal : Transcontinental.
- Coyne, P., Pisha, B., Dalton, B., Zeph, L. A., & Sith, N. C. (2012). Literacy by design : a universal design for learning approach for students with significant intellectual disabilities. *Remedial and Special Education*, 33(3), 162-172.
- David, D., Matu, S.- A., & David, O. A. (2014). Robot-based psychotherapy : concepts development, state of the art, and new directions. *International Journal of Cognitive Therapy*, 7(2), 192-210.
- Dessler, G. (2009). *La gestion des organisations : principes et tendances au XXI<sup>e</sup> siècle* (2<sup>e</sup> éd.). Saint-Laurent : Éditions du Nouveau Pédagogique.

- Dolbec, A., & Prud'homme, L. (2009). La recherche-action. Dans B. Gauthier (Éd.). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Dupont, M.-È. (2012). *Identification des conditions de succès liés à l'implantation et à la pérennité d'un site Internet spécifiquement adapté aux personnes qui présentent une déficience intellectuelle* (Mémoire de maîtrise inédit). Université du Québec à Trois-Rivières, QC.
- Ford, C., & Rabe, K. (2011). Using the iPhone for assistive technology : a case study. *Exceptional Parent*, 41(7), 20-22.
- Gagnon, Y.-C. (2012). *Réussir le changement. Mobiliser et soutenir le personnel*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Gaskin, E. H., Lutzker, J. R., Crimmins, D. B., & Robinson, L. (2012). Using a digital frame and pictorial information to enhance the SafeCare[R] parent-infant interactions module with a mother with intellectual disabilities : results of a pilot study. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 5(2), 187-202
- Gouvernement du Québec. (2010). *Plan stratégique 2010-2015 du Ministère de la santé et des services sociaux*. Québec : La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec
- Hansen, D. L., & Morgan, R. L. (2008). Teaching grocery store purchasing skills to students with intellectual disabilities using a computer-based instruction program. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43(4), 431-442.
- Kagohara, D. M., Sigafoos, J., Achmadi, D., Van der Meer, L., O'Reilly, M. F., & Lancioni, G. E. (2011). Teaching students with developmental disabilities to operate an iPod Touch[R] to listen to music. *Research in Developmental Disabilities : A Multidisciplinary Journal* 32(6), 2987-2992.
- Kagohara, D. M., Van der Meer, L., Ramdoss, S., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Davis, T. N., ... Sigafoos, J. (2013). Using iPods and iPads in teaching programs for individuals with developmental disabilities : a systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 147-156.
- Kelley, K. R., Test, D. W., & Cook, N. L. (2013). Effects of pictures prompts delivered by a video iPod on pedestrian navigation. *Exceptional Children*, 79(4), 459-474.

- Keskinen, T., Heimonen, T., Turunen, M., Rajaniemi, J.-P., & Kauppinen, S. (2012). Symbolchat : a flexible picture-based communication platform for users with intellectual disabilities. *Interacting with Computers*, 24(5), 374-386.
- Lachapelle, Y., Lussier-Desrochers, D., Caouette, M., & Therrien-Bélec, M. (2011). L'utilisation d'un assistant au déplacement : étude de cas en déficience intellectuelle. *Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle*, 22, 51-56.
- Lancioni, G. E., Singh, N. N., O'Reilly, M. F., Green, V., Olivia, D., Buonocunto, F., ... Di Nuovo, S. (2012). Technology-based programs to support forms of leisure engagement and communication for persons with multiple disabilities : two single-case studies. *Developmental Neurorehabilitation*, 15(3), 209-218.
- Lussier-Desrochers, D., & Caouette, M. (2012). Pourquoi la technologie en soutien à l'intervention ne s'implante-t-elle pas plus rapidement dans les milieux d'intervention? *Revue du Consortium national de recherche sur l'intégration sociale (CNRIS)*, 3(3), 22-23.
- Lussier-Desrochers, D., & Caouette, M. (2013a). Technologies de soutien à l'intervention : une visée d'apprentissage ou de suppléance? *Revue du Consortium national de recherche sur l'intégration sociale (CNRIS)*, 4(3), 23.
- Lussier-Desrochers, D., & Caouette, M. (2013b). Perception de dirigeants de CRDITED sur l'implantation et la place des technologies. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 24, 165-177.
- Lussier-Desrochers, D., Caouette, M., & Godin-Tremblay, V. (2014a). *Étude sur les perceptions des acteurs-clés en lien avec l'implantation de l'innovation technologique au CRDITED du Saguenay-Lac-St-Jean*. Trois-Rivières : Université du Québec à Trois-Rivières.
- Lussier-Desrochers, D., Caouette, M., & Godin-Tremblay, V. (2014b). *Étude sur les perceptions des acteurs-clés en lien avec l'implantation de l'innovation technologique au CRDI de Québec*. Trois-Rivières: Université du Québec à Trois-Rivières.
- Lussier-Desrochers, D., Caouette, M., & Godin-Tremblay, V. (2014c). *Le déploiement de l'innovation en services sociaux : utilisation de matrices d'analyses systémiques pour mieux comprendre les enjeux des acteurs-clés*. Communication présentée au colloque de l'Association pour la recherche qualitative (ARQ) : la recherche qualitative : un vecteur d'innovations. Trois-Rivières, QC.



- Lussier-Desrochers, D., Dupont, M.-È., Lachapelle, Y., & Leblanc, T. (2011). Étude exploratoire sur l'utilisation de l'Internet par les personnes présentant une déficience intellectuelle. *Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle*, 22, 41-50.
- Lussier-Desrochers, D., & Godin-Tremblay, V. (sous presse). Le rôle-conseil en soutien à l'adaptation organisationnelle issue d'un changement ou d'une innovation. Dans M. Caouette, & S. Hamel (Éds), *Le psychoéducateur et l'exercice du rôle-conseil*. Montréal : Béliveau éditeurs.
- Lussier-Desrochers, D., Mihalache, I., Caouette, M., Ruel, J., Godin-Tremblay, V., & Dallaire, S. (2014). *Étude sur les perceptions des acteurs-clés en lien avec l'implantation de l'innovation technologique au Pavillon du Parc*. Trois-Rivières : Université du Québec à Trois-Rivières.
- McShane, S. L., & Benabou, C. (2008). *Comportement organisationnel. Comportements humains et organisations dans un environnement complexe*. Montréal : Chenelière McGraw-Hill.
- Mechling, L. C., & O'Brien, E. (2010). Computer-based video instruction to teach students with intellectual disabilities to use public bus transportation. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 45(2), 230-241.
- Mechling, L. C., & Seid, N. H. (2011). Use of a hand-held personal digital assistant (PDA) to self-prompt pedestrian travel by young adults with moderate intellectual disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(2), 220-237.
- Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS). (2014). *Projet de loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*. Québec, QC
- Mintz, J., Branch, C., March, C., & Lerman, S. (2012). Key factors mediating the use of a mobile technology tool designed to develop social and life skills in children with autistic spectrum disorders. *Computers & Education*, 58(1), 53-62.
- Murdock, L. C., Ganz, J., & Crittendon, J. (2013). Use of an iPad play story to increase play dialogue of preschoolers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(9), 2174-2189.
- Näslund, R., & Gardelli, A. (2013). I know, I can, I will try : youths and adults with intellectual disabilities in Sweden using information and communication technology in their every life. *Disability & Society*, 28(1), 28-40.

- Osborne, S. P. (1998). Organizational structure and innovation in U.K. voluntary social welfare organizations : applying the Aston measures. *Voluntas : International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 9(4), 345-362.
- Osborne, S. P., & Brown, K. (2005). *Managing change and innovation in public service organizations*. New-York, NY : Routledge.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Parsons, S., Daniels, H., Porter, J., & Robertson, C. (2006). The use of ICT by adults with learning disabilities in day and residential services. *British Journal of Educational Technology*, 37(1), 31-44.
- Parsons, S., Daniels, H., Porter, J., & Robertson, C. (2008). Ressources, staff beliefs and organizational culture : factors in the use of information and communication technology for adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 21(1), 19-33.
- Poellhuber, B. (2001). *Un modèle constructiviste d'intégration des TIC* [Rapport de recherche]. Québec : Collège Laflèche.
- Préfontaine, L., & Gagnon, Y.-C. (2007). *Gérez un projet de changement technologique. Un guide, une démarche et des outils*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5<sup>e</sup> éd.). New-York, NY : Free Press.
- Seale, J. K. (1998). Management issues surrounding the use of microcomputers in adult special education. *Innovations in Education & Training International*, 35(1), 29-35.
- Shresta, A., Anderson, A., & Moore, D. W. (2013). Using point-of-view video modeling and forward chaining to teach a functional self-help skill to a child with autism. *Journal of Behavioral Education*, 22(2), 157-167.
- Van Laarhoven, T., Johnson, J. W., Van Laarhoven-Myers, T., Grider, K. L., & Grider, K. M. (2009). The effectiveness of using a video iPod as a prompting device in employment settings. *Journal of Behavioral Education* 18(2), 119-141.
- Yakubova, G., & Taber-Doughty, T. (2013). Brief report : learning via the electronic interactive whiteboard for two students with autism and a student with moderate intellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6), 1465-1472.

**Dany Lussier-Desrochers** (Ph.D.) est professeur au Département de psychoéducation à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Il occupe actuellement les fonctions de directeur général et de la recherche du Centre de partage d'expertise en intervention technoclinique (CPEITC). Par le biais de la recherche-action et d'un partenariat avec les milieux de réadaptation, il participe au déploiement des technologies pour soutenir l'intervention auprès des personnes présentant une déficience intellectuelle ou un trouble du spectre de l'autisme.

**Martin Caouette** (Ph.D., ps.ed.) est professeur au Département de psychoéducation à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Il occupe actuellement la fonction de directeur du transfert des connaissances du Centre de partage d'expertise en intervention technoclinique (CPEITC). Il participe à la mise en place de différentes activités de partage des connaissances en soutien aux pratiques cliniques et de gestion des milieux de pratique en déficience intellectuelle et trouble du spectre de l'autisme.

**Valérie Godin-Tremblay** (ps.ed) est étudiante au doctorat en psychoéducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Elle occupe actuellement la fonction de coordonnatrice du Centre de partage d'expertise en intervention technoclinique (CPEITC). Elle planifie et organise les activités du CPEITC et contribue à la réalisation des différents projets de recherche avec les milieux de pratique en déficience intellectuelle et trouble du spectre de l'autisme.