

# **Implanter les technologies de soutien à l'autodétermination (TSA) : l'expérience vécue par les centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement (CRDITED)**

Dany Lussier-Desrochers, Martin Caouette et Sylvie Hamel

Volume 21, numéro 1, avril 2015

Autodétermination et technologies de soutien des personnes ayant des incapacités

Self-determination and Support Technologies for People with Disabilities

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1086493ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1086493ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Réseau International sur le Processus de Production du Handicap

ISSN

1499-5549 (imprimé)

2562-6574 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Lussier-Desrochers, D., Caouette, M. & Hamel, S. (2015). Implanter les technologies de soutien à l'autodétermination (TSA) : l'expérience vécue par les centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement (CRDITED). *Développement Humain, Handicap et Changement Social / Human Development, Disability, and Social Change*, 21(1), 49–65.  
<https://doi.org/10.7202/1086493ar>

Résumé de l'article

Les technologies de l'information et des communications constituent une avenue prometteuse pour soutenir le fonctionnement quotidien et accroître l'autonomie des personnes présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement. Toutefois, les centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement (CRDITED) éprouvent certaines difficultés à implanter ces innovations technologiques dans leurs pratiques cliniques étant donné leurs processus de gestion. L'article présente la démarche et les résultats d'une recherche-action menée dans différents CRDITED au Québec afin de mettre en place les conditions nécessaires au déploiement réussi d'innovations technologiques en soutien aux pratiques cliniques. Ce projet a mené au développement d'un modèle de gestion de l'innovation technologique qui tient compte des composantes cliniques, technologiques et de gestion.

## Implanter les technologies de soutien à l'autodétermination (TSA) : l'expérience vécue par les centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement (CRDITED)

DANY LUSSIER-DESROCHERS, MARTIN CAQUETTE ET SYLVIE HAMEL

Département de psychoéducation, Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), Québec, Canada

Article original • Original Article

---

### Résumé

Les technologies de l'information et des communications constituent une avenue prometteuse pour soutenir le fonctionnement quotidien et accroître l'autonomie des personnes présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement. Toutefois, les centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement (CRDITED) éprouvent certaines difficultés à implanter ces innovations technologiques dans leurs pratiques cliniques étant donné leurs processus de gestion. L'article présente la démarche et les résultats d'une recherche-action menée dans différents CRDITED au Québec afin de mettre en place les conditions nécessaires au déploiement réussi d'innovations technologiques en soutien aux pratiques cliniques. Ce projet a mené au développement d'un modèle de gestion de l'innovation technologique qui tient compte des composantes cliniques, technologiques et de gestion.

**Mots-clés** : technologies de l'information et de la communication, autonomie, centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement, pratique clinique, gestion de l'innovation technologique

### Abstract

Information and communication technology is a promising approach to support the daily functioning and increase the independence of people with intellectual disabilities or pervasive developmental disorder. However, operational practices of make it difficult for the *centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement (CRDITED)* to integrate these technological innovations into clinical practice. This article presents the process and results of an action research project conducted in different *CRDITED* in Quebec so as to establish the necessary conditions for successful implementation of technological innovations to support clinical practice. This project led to the development of a management model of technological innovation that addresses clinical, technological and management components.

**Keywords** : information and communication technology, independence, rehabilitation centers for intellectual disabilities and pervasive developmental disorders, clinical practice, management of technological innovation

## Problématique

Les personnes présentant une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble envahissant du développement (TED) doivent composer quotidiennement avec différentes limitations intellectuelles qui entravent de façon significative leur fonctionnement. Au Québec, on estime que près de 250 000 personnes présentent une DI alors qu'environ 80 000 personnes présentent un TED (Dumas, 2005; Tassé & Morin, 2003). Une étude de Lussier-Desrochers, Lachapelle et Caouette (2014) a permis de démontrer que ces personnes éprouvent des difficultés dans la réalisation de différentes tâches au niveau résidentiel (planification et préparation des repas, entretien ménager, sécurité à domicile, etc.) et en regard de leur intégration sociale (déplacement autonome, utilisation des services de la communauté, etc.). En plus de ces limitations, les personnes présentant une DI ou un TED peuvent composer avec d'autres difficultés, notamment, des déficiences physiques, des troubles graves du comportement, des problèmes de santé mentale et physique, des problèmes liés au vieillissement, des problèmes psychosociaux de toxicomanie, d'itinérance, etc. (Tassé & Morin, 2003). Cette situation représente des coûts sociaux importants, puisque ces personnes doivent bénéficier à long terme de services de réadaptation afin d'être soutenues dans l'utilisation de services dans la communauté et parfois même être prises en charge à l'intérieur de milieux d'hébergements substituts (famille d'accueil, résidence d'accueil, etc.).

Compte tenu des besoins particuliers des personnes présentant une DI ou un TED, le Québec s'est doté de centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement (CRDITED) dans l'ensemble de ses régions. Il s'agit d'établissements du réseau de la santé et des services sociaux offrant des services spécialisés d'adaptation, de réadaptation et d'intégration sociale de même que des services de soutien aux proches et à l'entourage des personnes présentant une DI ou un TED (Loi sur les services de santé et les services sociaux, RLRQ c

S-4.2, art. 84). Les CRDITED offrent des services à tous les stades de la vie de la personne en milieu naturel et en contexte d'intégration résidentiel, professionnel ou communautaire. Ils emploient différents professionnels : psychoéducateurs, orthophonistes, ergothérapeutes, sexologues, psychologues, etc. Ils sont autonomes quant à leur structure et à leur façon d'organiser et d'offrir les services sur leur territoire (Fédération québécoise des centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement [FQCRDITED], 2013).

### - Une avenue prometteuse, les technologies de l'information et de la communication

Des études récentes ont permis de constater que les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont le potentiel de créer une véritable révolution dans les milieux de réadaptation. En effet, elles pourraient influencer considérablement les pratiques d'intervention actuellement utilisées pour soutenir ces personnes (Lachapelle, Lussier-Desrochers, & Pigot, 2007; Lussier-Desrochers, Dionne, & Laforest, 2011). À ce titre, les logiciels d'assistance sur appareils mobiles, les logiciels éducatifs, les assistants à la communication, les technologies de soutien en milieu domiciliaire et l'Internet démontrent un haut niveau d'efficacité (Cihak, Fahrenkrog, Ayres, & Smith, 2010; Kagohara et al., 2011; Lancioni et al., 2010; Mechling & Seid, 2011; Rosales, Stone, & Rehfeldt, 2009; Zisimopoulos, Sigafos, & Koutromano, 2011). Les recherches démontrent que ces technologies facilitent la réalisation de tâches quotidiennes (Lachapelle, Lussier-Desrochers, Caouette, & Therrien-Bélec, 2011a), simplifient les déplacements dans la communauté (Lachapelle, Lussier-Desrochers, Caouette, & Therrien-Bélec, 2011b) et favorisent l'accès à l'information (Lussier-Desrochers, Dupont, Lachapelle, & Leblanc, 2011). De plus, elles réduisent le nombre d'erreurs commises lors de la réalisation d'une tâche (Lancioni, van den Hof, Boelens, Rocha, & Seedhouse, 1998; Cannella-Malone, et al., 2012; Payne et al., 2012), diminuent l'assistance humaine nécessaire pour la réalisation de la tâche (Davies, Steven, & Wehmeyer,



2002), améliorent les habiletés de la vie quotidienne (Davies, Stock, & Wehmeyer, 2003; Cannella-Malone et al., 2013) et facilitent l'apprentissage de nouvelles tâches (Sigafos, O'Reilly, Cannella et al., 2005; Van Laarhoven & Van Laarhoven-Myers, 2006). Ces recherches démontrent également que plusieurs de ces technologies peuvent favoriser l'autodétermination, l'intégration et la participation sociale. Au Québec, ces technologies sont connues sous le nom de technologies de soutien à l'autodétermination (Lachapelle et al., 2007). Concrètement, ces technologies pourraient permettre à certaines personnes présentant une DI ou un TED de vivre de façon autonome en appartement, se déplacer seul dans la communauté et réaliser certaines tâches de la vie quotidienne sans autre forme de soutien.

Bien que la recherche démontre les impacts positifs des technologies auprès des personnes présentant une DI ou un TED, dans la réalité peu d'entre elles les utilisent réellement (Lussier-Desrochers & Caouette, 2012). Les CRDITED n'ont pas encore effectué le virage permettant l'utilisation des technologies dans les interventions auprès de leur clientèle.

*- Une problématique de gestion de ce nouveau mode d'intervention*

Dans les CRDITED, plusieurs éléments font actuellement obstacle au déploiement des technologies dans le cadre des interventions cliniques. Toutefois, une seule étude sur le sujet a été publiée à ce jour. Il s'agit de l'étude de Dupont (2012) qui a examiné le déploiement d'un site Internet adapté à la clientèle présentant une DI dans un CRDITED. L'auteure observe que dans ce milieu, peu de ressources technologiques sont disponibles pour le soutien à l'intervention et que celles-ci ne correspondent pas aux besoins (pas de haut-parleurs, pas de possibilité de brancher une clé USB, pas de webcam, etc.). Elle note également qu'il n'y a pas de soutien technique offert aux utilisateurs et que la mise en place de cette technologie exige la mobilisation et la réaffectation de ressources humaines dans l'établissement. Parmi les solutions proposées pour soutenir le déploiement de cette techno-

logie, les participants à l'étude mentionnent notamment l'importance de créer un comité de suivi afin de formaliser le partage des responsabilités. L'auteure conclut en mentionnant que trois facteurs sont essentiels si l'on veut assurer le succès d'une telle initiative, soit : des ressources financières, une attitude positive en lien avec l'utilisation des technologies en intervention et une disponibilité des acteurs-clés. Dans les CRDITED, Lussier-Desrochers et Caouette (2012) ont aussi observé un phénomène qu'ils ont identifié comme « le cycle de l'attente perpétuelle ». Les auteurs ont en effet remarqué que les gestionnaires attendent une mobilisation de leurs intervenants avant de procéder au déploiement des technologies tandis que les intervenants attendent des directives claires de leurs directions et l'allocation de ressources humaines et matérielles avant de se mobiliser. Tout cela fait en sorte que les milieux de réadaptation se retrouvent paralysés relativement à l'arrivée de la technologie comme outil d'intervention clinique. Ces auteurs constatent également que le cycle de l'innovation technologique provoque une pression supplémentaire sur les milieux de réadaptation. En effet, la durée de vie des produits utilisables en intervention est limitée ce qui provoque des bouleversements fréquents dans l'organisation. Enfin, il est important de mentionner que les CRDITED font actuellement face à des pressions ministérielles ciblant l'optimisation des ressources. On exige alors des milieux de réadaptation qu'ils performant mieux dans des cadres financiers de plus en plus restreints (Gouvernement du Québec, 2010).

Ces éléments font écho aux quelques études qui ont été réalisées au Royaume-Uni afin d'examiner l'implantation des technologies dans des établissements qui offrent des services aux personnes présentant des incapacités. Les études ont examiné précisément les contextes d'implantation afin d'identifier les facteurs associés à la réussite (Aspinal et Hegarty, 2001; Parsons, Daniels, Porter, & Robertson, 2006, 2008; Seale, 1998). Trois opérations de gestion essentielles sont alors proposées afin d'assurer un déploiement des technologies dans ce secteur, soit : la planification, la formation du personnel et le soutien des

acteurs-clés. D'abord, en ce qui a trait à la planification, certains auteurs constatent que plusieurs milieux d'intervention croient à tort qu'une simple mise en disponibilité des technologies est synonyme d'une utilisation par les professionnels dans le cadre de leurs interventions auprès des usagers. Aspinal et Hegarthy (2001) notent en effet que certains milieux d'intervention font l'achat de technologies sans d'abord réaliser une planification de leur implantation. Or, les résultats de la recherche démontrent que dans un tel contexte, les technologies sont rapidement délaissées (Parsons et al., 2006). À ce titre, Parsons et ses collaborateurs (2006) soulignent l'importance de définir clairement les objectifs poursuivis par l'application des technologies en intervention. Corribeau (2010) ajoute l'importance d'établir une vision claire et de réaliser une évaluation précise des ressources requises. Parsons et ses collaborateurs (2006) soulignent également l'importance de nommer un coordonnateur responsable de la gestion quotidienne du matériel informatique. Enfin, la planification des ressources financières nécessaires constitue également un enjeu majeur (Parsons et al., 2008; Seale, 1998). Deuxièmement, la formation du personnel est indissociable du processus d'implantation des technologies (Chalghoumi, Langevin, & Rocque, 2007; Lussier-Desrochers et al., 2011). Des activités de formation sur les technologies doivent alors être offertes à l'ensemble du personnel impliqué. Toutefois, Caouette et Lussier-Desrochers (2012) précisent que ces activités de formation doivent être adaptées en fonction des compétences technologiques du personnel et ainsi éviter la formation tous azimuts. Enfin, la mise en place de modalités de soutien par le gestionnaire est une troisième composante à considérer. À ce titre, un soutien technique rapide devrait être privilégié (Lussier-Desrochers et al., 2011; Poellhuber, 2001).

*- Quand la technologie de soutien à l'intervention constitue une innovation*

L'arrivée de la technologie en intervention auprès des personnes présentant une DI ou un TED constitue en soi une véritable innovation en ce qu'elle introduit un nouvel objet d'inter-

vention dans une organisation du secteur public (centres de réadaptation) (Osborne & Brown, 2005). L'arrivée de la technologie comme nouvelle modalité d'intervention est à la source de ruptures importantes en lien avec les modes de fonctionnement établis depuis plusieurs années, et ce, autant dans les secteurs de l'intervention que de la gestion. La situation vécue par les CRDITED constitue un exemple concret de la coexistence de l'innovation technologique, de l'innovation sociale et de l'innovation organisationnelle (Conseil de la science et de la technologie, 2000; Remon, 2011). En effet, le déploiement de cette nouvelle modalité d'intervention (innovation technologique) exige une restructuration organisationnelle et un nouveau cadre de gestion (innovation organisationnelle). Tout cela aura pour impact ultime de promouvoir une utilisation étendue et quotidienne des technologies par les personnes présentant une DI ou un TED afin de contribuer à leur intégration et leur participation sociale (innovation sociale).

Dans les CRDITED, la manifestation de ces trois types d'innovation résulte de la concomitance de trois formes d'influences, soit : la recherche, les pressions exercées par les utilisateurs et les pressions politiques. Premièrement, l'innovation résulte en partie d'une pression exercée par le milieu de la recherche (Burns & Stalker, 1961). En effet, depuis cinq ans, les CRDITED ont investi des sommes importantes dans le développement de la recherche sur l'utilisation des technologies de soutien à l'autodétermination auprès des personnes présentant une DI ou un TED par le biais de l'implantation d'une chaire de recherche à l'Université du Québec à Trois-Rivières (Lupien, 2010). Deuxièmement, le développement technologique rapide résulte également d'une pression exercée par les utilisateurs (Von Hippel, 1982). En effet, au cours des dernières années, les CRDITED ont aussi réalisé une analyse des besoins des personnes présentant une DI ou un TED afin de développer des technologies qui leur seraient spécifiquement destinées (Lachapelle & Guillemette, 2011). Troisièmement, la mise en place de l'innovation est influencée par des politiques gouvernementales poussant les milieux de réa-



daptation à innover (Osborne & Brown, 2005). À ce titre, la politique récente de l'Office des personnes handicapées du Québec (OPHQ) (OPHQ, 2009) mentionne que les technologies de l'information et de la communication constituent désormais des moyens à privilégier lors de la mise en place des interventions auprès des personnes handicapées.

En lien avec ces pressions exercées, un constat ressort clairement, le milieu de la réadaptation est démuné. L'absence d'un cadre de gestion de l'innovation technologique dans les CRDITED limite la portée des actions pouvant être entreprises par les gestionnaires. Toutefois, la pression exercée sur les milieux est réelle et des solutions doivent être mises de l'avant afin de structurer le processus de gestion de l'innovation dans les centres de réadaptation. Une équipe de recherche s'est alors associée à des CRDITED, afin de mettre en place l'ensemble des conditions qui soutiendront un déploiement réussi des technologies, en soutien à l'intervention auprès des personnes présentant une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble envahissant du développement (TED).

### **La recherche-action comme catalyseur de l'innovation organisationnelle**

Comme mentionné dans la problématique, les différents défis et enjeux rencontrés dans le déploiement des technologies exigent une innovation au plan organisationnel. Pour les CRDITED, le déploiement de l'innovation se conjugue nécessairement à la gestion d'un changement organisationnel important. À ce titre, plusieurs auteurs soulignent que la recherche-action constitue une méthode à privilégier pour accompagner ce changement (Desler, 2009; McShane & Banabou, 2008). En effet, la recherche-action constitue : « un processus rigoureux qui, partant d'un cadre conceptuel, vise l'introduction documentée d'un changement grâce au diagnostic du problème, à l'intervention orientée vers des actions concrètes et à l'évaluation de ce processus visant à stabiliser le changement » (McShane & Banabou, 2008, p. 686). De plus, il s'agit d'une approche de recherche qui se fonde sur la

conviction que la recherche et l'action peuvent être réunies (Lavoie, Marquis, & Laurin, 1996). Dolbec et Prud'homme (2009) précisent « qu'elle vise à faire émerger un changement (...) par le biais d'un processus collaboratif » (p. 554). À cet égard, la recherche-action peut être considérée comme un instrument de changement institutionnel et social et constituer un puissant levier d'innovation. Étant donné le caractère dynamique de cette forme de recherche, les processus méthodologiques sur lesquels elle repose doivent être souples tout en étant rigoureux, et ce, afin de produire des savoirs qui pourront éventuellement être partagés. Dolbec et Prud'homme (2009) ont recensé différentes méthodologies de recherche-action et en ont dégagé six étapes : formuler le problème, planifier, agir, observer, réfléchir et répéter le processus. Malgré la linéarité de cette séquence, les auteurs rappellent que celle-ci se veut ouverte et dynamique. Ainsi, la démarche peut être adaptée en tout temps pour tenir compte de nouveaux objets qu'il convient d'étudier parallèlement au processus planifié initialement. C'est pour ces raisons que le modèle de recherche-action a été choisi pour orienter l'ensemble des actions entreprises dans la présente étude. Les prochaines sections présentent comment la recherche-action a soutenu le déploiement de l'innovation dans les CRDITED. Compte tenu de la structure particulière de cette méthode de recherche, la présentation des résultats associés représente un certain défi (Savoie-Zajc, 2012). C'est pour cette raison que les prochaines sous-sections aborderont tour à tour les six étapes associées à la recherche-action en précisant, lorsque la situation s'applique, les méthodes de collecte et d'analyse de données préconisées.

#### *- FORMULER LE PROBLÈME. Cerner les enjeux des milieux de réadaptation*

La première étape de la recherche consiste à formuler le problème et cerner précisément les enjeux. La recension des écrits souligne clairement que le déploiement de l'innovation technologique représente un véritable défi pour une organisation. Notre équipe de recherche a également observé que malgré le potentiel reconnu des technologies sur le développement de

comportements autodéterminés et les nombreuses pressions exercées sur les CRDITED, aucun d'entre eux n'avait jusque-là implanté ces technologies dans leur organisation (Lussier-Desrochers et Caouette, 2012). Le premier objectif poursuivi par la recherche fut alors de préciser les enjeux associés à cette problématique en consultant les gestionnaires qui représentent les acteurs de premier plan exerçant un leadership et un pouvoir décisionnel dans leur organisation (Dessler, 2009; McShane & Banabou, 2008). Dans la littérature, ce diagnostic du besoin de changement est généralement documenté par le biais de questionnaires ou d'entrevues (McShane & Banabou, 2008).

### *Méthode*

Pour cette première phase, nous avons privilégié l'entrevue téléphonique comme outil de collecte de données. Le canevas d'entretien utilisé est une version adaptée du canevas de Dupont (2012). Il a pour principal objectif d'identifier les obstacles associés à l'implantation des technologies de soutien à l'intervention de même que les conditions à déployer pour assurer une implantation adéquate et pérenne de ces technologies en CRDITED. Ces entretiens, de 35 à 40 minutes, ont été réalisés au cours de l'été 2011 et de l'hiver 2012. Les participants sollicités sont des cadres supérieurs de centres de réadaptation québécois voulant intégrer les technologies de soutien à l'intervention dans leurs organisations. Onze cadres de cinq CRDITED ont participé à cette première phase de la recherche (Lussier-Desrochers, Caouette, & Dupont, 2012). À partir de la transcription des verbatim, une analyse thématique est réalisée (Paillé & Mucchielli, 2008) à l'aide du logiciel QSR N'Vivo 8. Les résultats de l'analyse thématique ont ensuite été mis en relation avec les éléments identifiés dans la littérature.

### *Résultats*

La procédure a permis d'identifier huit enjeux associés au déploiement des technologies de soutien à l'intervention dans les CRDITED.

*Enjeu 1. Absence d'un cadre de gestion guidant le déploiement des technologies.* Jusqu'à présent dans les CRDITED, le déploiement des technologies se réalise sur la base d'initiatives personnelles des intervenants et aucun cadre de gestion ne guide cette implantation. Par conséquent, l'utilisation des technologies est réalisée par quelques intervenants sur une base individuelle et les approches préconisées se rapprochent d'une procédure essai-erreur autant pour les intervenants que pour les gestionnaires. Or, cette façon de fonctionner n'est malheureusement pas viable pour un déploiement à grande échelle des technologies dans les centres de réadaptation. En effet, dans une telle situation, il est difficile pour les gestionnaires de réaliser une planification efficace et assurer un suivi de l'utilisation du matériel informatique. De plus, l'intervention technologique n'est pas située dans la mission des établissements. À ce titre, lors de son analyse des expériences d'implantation, l'équipe de recherche a constaté qu'aucun CRDITED n'avait de vision précise sur la place des technologies dans l'organisation et qu'aucun centre de réadaptation n'avait déterminé des objectifs précis guidant l'implantation de ces nouveaux modes d'intervention. Sans cadre de gestion, il est difficile pour les directions de planifier et de soutenir l'implantation. L'identification des ressources humaines et matérielles nécessaires est aussi complexifiée. En entrevue, les gestionnaires des CRDITED identifient trois paramètres qui devraient guider le choix de ces technologies, soit : la pertinence, la rentabilité et les besoins en intervention (Lussier-Desrochers & Caouette, 2013).

*Enjeu 2. Pression financière dans un contexte de restriction budgétaire.* L'arrivée des technologies en intervention exerce une pression financière supplémentaire sur les établissements (Lussier-Desrochers & Caouette, 2013). Non seulement des fonds initiaux doivent être alloués pour l'achat du matériel informatique, mais du financement complémentaire doit également être prévu pour l'entretien, la mise à jour et le remplacement. Toutefois, les CRDITED sont actuellement confrontés à une volonté ministérielle d'assurer une optimisation des ressources (Gouvernement du Québec, 2010).



Ainsi, il est impossible d'ajouter des ressources financières pour couvrir l'achat de nouveau matériel, pour former le personnel et pour déployer du soutien technique. Le coût associé à l'acquisition des technologies constitue alors un enjeu de taille pour les gestionnaires (Lussier-Desrochers & Caouette, 2013).

**Enjeu 3. Sous-estimation des ressources humaines et matérielles nécessaires.** Les entrevues et l'analyse des expériences d'implantation d'innovations technologiques démontrent que dans la presque totalité des cas, les ressources matérielles et humaines nécessaires au déploiement sont largement sous-estimées. Au niveau des ressources humaines, on oublie souvent que la technologie exige la présence d'un soutien technique (entretien, mise à jour, gestion quotidienne des difficultés techniques rencontrées par les utilisateurs, etc.). De plus, les gestionnaires sous-estiment les besoins de formation pour l'ensemble du personnel<sup>1</sup>. Une sous-estimation des coûts associés au changement est également observée. Plusieurs gestionnaires planifient l'achat de matériel sans évaluer les coûts additionnels qu'ils devront déboursier, notamment pour l'ajout de périphériques adaptés aux capacités et besoins de la clientèle ciblée, l'achat d'applications pour les appareils mobiles et la mise en place d'un réseau Internet sans-fil destiné aux appareils mobiles. Enfin, plusieurs sous-estiment le temps que le personnel technique devra consacrer pour la gestion des imprévus, l'entretien du parc informatique, la gestion des droits d'auteurs et des licences d'utilisation.

**Enjeu 4. Vision unidimensionnelle de la situation.** L'analyse des milieux de réadaptation démontre qu'une vision unidimensionnelle prévaut actuellement dans l'implantation des technologies de soutien à l'intervention. Toutefois, l'achat et le déploiement des technologies doivent se réaliser en tenant compte de plusieurs variables dont :

- les ressources financières de l'établissement;
- la qualification et l'attitude du personnel;
- les besoins cliniques;

- les capacités techniques de l'organisation;
- le profil des utilisateurs;
- le cycle de vie de la technologie;
- le type de technologies à déployer, etc.

Devant la complexité de la situation, plusieurs gestionnaires se questionnent sur les mécanismes à mettre en place pour assurer la prise en compte de l'ensemble de ces éléments lors des opérations de gestion. À ce titre, certains considèrent qu'une démarche de concertation (professionnels, intervenants, cadres) devrait constituer l'avenue à privilégier dans les CRDI-TED (Lussier-Desrochers & Caouette, 2013).

**Enjeu 5. Apparition d'enjeux éthiques associés au déploiement des technologies.** L'utilisation de différentes innovations technologiques suscite de nouveaux enjeux éthiques au plan clinique, notamment en regard de la sécurité des utilisateurs. Ainsi, différents acteurs impliqués dans le processus d'implantation anticipent que l'utilisation, par une personne vulnérable d'une technologie dans son quotidien, puisse accroître sa vulnérabilité aux agressions. De plus, le retrait temporaire de la technologie ou son dysfonctionnement pourrait également avoir des implications pour la sécurité de la personne. Par ailleurs, plusieurs personnes présentant une DI ou un TED possèdent un réseau social restreint. À cet égard, plusieurs questionnements sont soulevés en regard de la possibilité que l'utilisation de technologies se subsiste à des contacts humains. Enfin, un dernier enjeu éthique est soulevé au point de vue financier. Plusieurs personnes présentant une DI ou un TED ont des revenus limités. Dans ce contexte, l'achat d'une technologie peut constituer une importante pression financière. Malgré les bénéfices escomptés, ce choix pourrait avoir des conséquences importantes sur les conditions de vie de la personne.

**Enjeu 6. Méconnaissance des technologies utilisables en intervention et compétences technologiques limitées.** Une des causes associées à la sous-utilisation des technologies en intervention est liée au fait que les intervenants connaissent peu les solutions technologiques disponibles et disposent de peu de temps pour explorer le matériel accessible et imaginer une

<sup>1</sup> Cet élément constitue un enjeu à lui seul, il sera explicité à l'Enjeu 6.

application adaptée aux besoins des usagers. De plus, l'information disponible en lien avec les technologies de soutien à l'intervention est disséminée sur Internet et il est facile de se perdre dans les magasins d'applications virtuels qui croissent à une vitesse phénoménale<sup>2</sup>.

Dans un second temps, l'omniprésence des technologies dans notre société porte à croire que la majorité des intervenants connaissent et peuvent facilement utiliser les technologies quotidiennement. Toutefois, l'analyse des milieux de réadaptation démontre que l'acquisition de compétences se réalise actuellement de manière informelle et sur une base individuelle et qu'aucune activité de formation sur les technologies n'est envisagée pour les prochaines années dans les CRDITED. Les gestionnaires sont eux-mêmes confrontés à cette situation et n'ont pas accès à des contenus de formation qui leur permettraient de développer leurs connaissances et compétences dans le domaine. Or, un minimum de connaissances sur les technologies est essentiel dans une organisation voulant intégrer les technologies à sa mission (Lussier-Desrochers, 2012). Toutefois, des coupes budgétaires récentes dans le domaine de la santé restreignent le nombre d'activités de formation pouvant être offertes au personnel des milieux de réadaptation.

***Enjeu 7. Capacités techniques des établissements et gestion de la sécurité des actifs informationnels.*** Actuellement, dans les CRDITED, le service informatique a pour seul mandat d'entretenir le parc informatique du personnel et des gestionnaires et n'a donc pas la responsabilité du matériel informatique utilisé en intervention directe auprès des usagers. Dans ce contexte, le soutien technique des intervenants est limité. De plus, dans les milieux, les systèmes informatiques sont régis par les règles de sécurité des actifs informationnels (les milieux de réadaptation partageant un accès Internet avec l'ensemble du réseau de la

santé) éliminant ainsi les possibilités d'accès à l'Internet sans fil (indispensable au fonctionnement des nouvelles technologies comme le iPad reconnu comme une technologie prometteuse en intervention) et confrontant les intervenants à l'impossibilité de télécharger et installer des logiciels soutenant l'intervention. À cet effet, les gestionnaires des CRDITED mentionnent qu'actuellement la capacité technique des systèmes informatiques représente une problématique importante (Lussier-Desrochers & Caouette, 2013). Le défi actuel consiste alors à évaluer précisément ces capacités techniques et examiner dans quelle mesure elles sont en adéquation avec les technologies qui seront utilisées en intervention.

***Enjeu 8. La transformation des pratiques cliniques.*** L'utilisation d'innovations technologiques implique une transformation des pratiques cliniques. À cet égard, l'ensemble du processus clinique doit être revu à la lumière des nouvelles possibilités qu'apporte la technologie. Ainsi, des opérations cliniques telles que l'évaluation des besoins de la clientèle, la planification de l'intervention et l'évaluation des effets de l'intervention devront tenir compte de ce nouveau moyen d'intervention. Ce changement dans les processus cliniques est susceptible d'apporter son lot de résistances de la part des intervenants et nécessite la mise en place de différents processus de soutien d'accompagnement des pratiques professionnelles dans ce contexte de changement.

***- PLANIFIER. Modélisation des enjeux et développement du Modèle d'Accompagnement Multidimensionnel des Organisations (MAMO)***

La deuxième étape de la recherche-action est la planification. Le travail de l'équipe de recherche a consisté en la modélisation des huit enjeux précédemment énoncés en un format de présentation simple et facilement utilisable comme outil de référence par l'ensemble des acteurs-clés impliqués dans le déploiement de l'innovation technologique (enjeu 1). Trois dimensions principales sont identifiées et guident l'ensemble des actions, soit : la dimension de la gestion (enjeu 3), la dimension clinique (en-

---

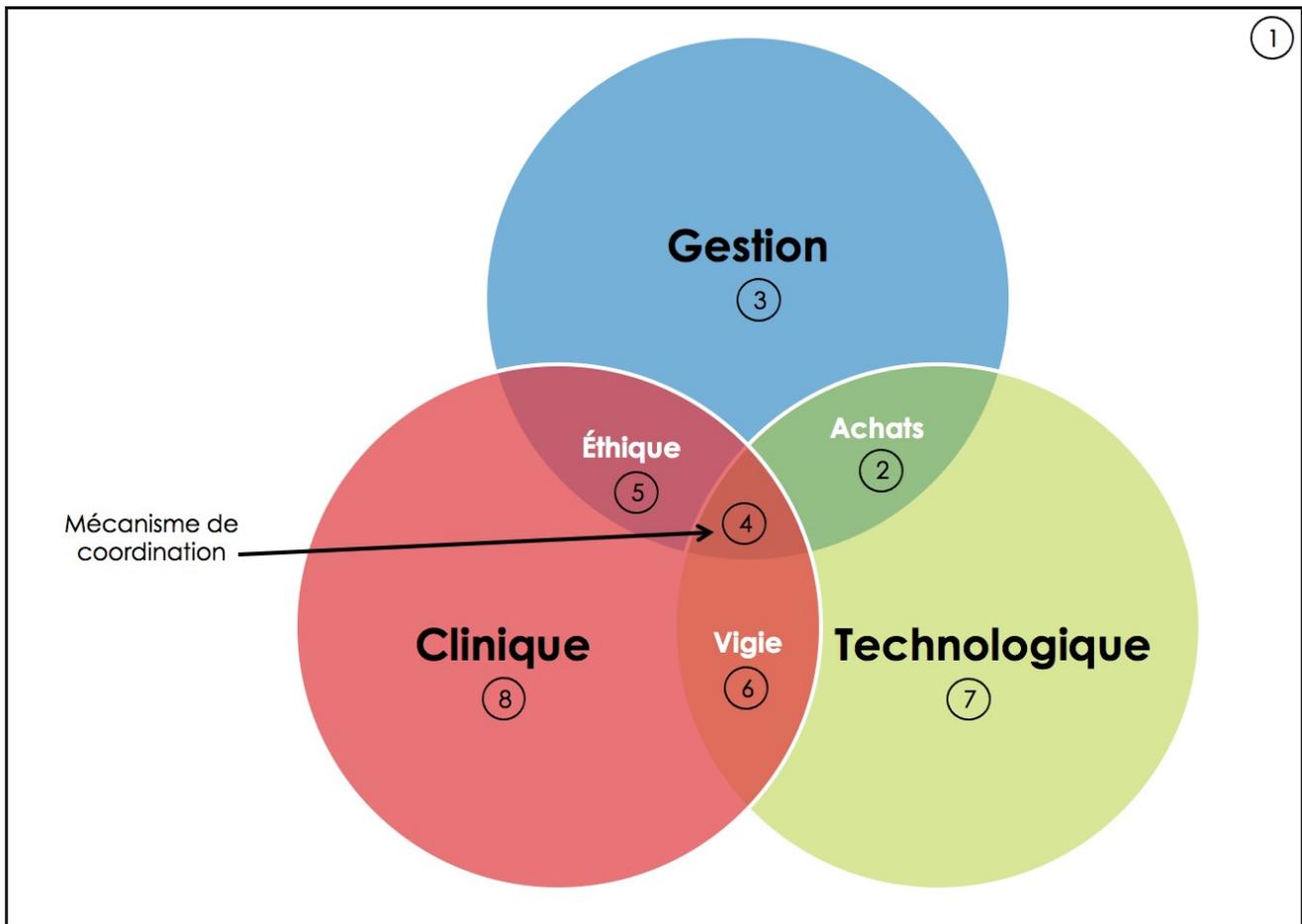
<sup>2</sup> À titre d'exemple, en octobre 2012, 700 000 applications étaient disponibles sur le App Store d'Apple. <http://www.apple.com/pr/library/2012/10/23Apple-Introduces-iPad-mini.html>



jeu 8) et la dimension technologique (enjeu 7). Le modèle est dynamique, c'est-à-dire que ces trois dimensions sont constamment en interaction les unes avec les autres et s'influencent. Au confluent de ces trois dimensions, l'enjeu 4 est situé, soit la mise en place d'un mécanisme assurant la prise en compte de l'ensemble de ces enjeux lors des opérations de gestion. Des enjeux sont également situés aux points de jonction de ces dimensions. Ces éléments constituent des responsabilités mutuelles de deux secteurs. Dans le modèle, l'éthique (enjeu 5), l'achat des technologies (enjeu 2) et la vigie technologique (enjeu 6) sont identifiés. La figure 1 présente la modélisation développée par Lussier-Desrochers et Caouette (2012). Dans les CRDITED, elle est connue sous le nom de MAMO (Modèle d'Accompagnement Multidimensionnel des Organisations).

Il est important de mentionner que le MAMO tient compte des mécanismes de gestion et d'opération des CRDITED afin d'y intégrer les composantes spécifiques à la gestion de l'innovation technologique. Il s'appuie sur une collaboration continue entre les différents acteurs-clés impliqués dans le déploiement et l'implantation des technologies de soutien à l'intervention. Le MAMO mise aussi sur l'optimisation des ressources disponibles dans le milieu. Ce procédé permet alors au milieu de demeurer maître d'œuvre de la démarche. Cette approche permet aussi au milieu d'intervention de développer une expertise spécifique directement liée à ses besoins et ses ressources disponibles. En somme, le MAMO offre aux gestionnaires et aux intervenants l'ensemble des outils et des connaissances essentiels pour soutenir le déploiement de l'innovation

**FIGURE 1 : MODÈLE D'ACCOMPAGNEMENT MULTIDIMENSIONNEL DES ORGANISATIONS (MAMO).**  
(Les chiffres du modèle réfèrent aux enjeux identifiés dans la section précédente.)



au sein de leur organisation, ce qui implique la mise en place :

- 1- d'une structure souple facilitant la gestion des changements et des adaptations nécessaires afin d'intégrer l'innovation technologique aux interventions cliniques;
- 2- d'un soutien technique tout au long du déploiement des activités d'intégration des innovations technologiques;
- 3- d'outils de communication entre les acteurs-clés;
- 4- de modalités de transfert des connaissances au sein de l'équipe de gestionnaires et d'intervenants.

La prise en compte de ces conditions permet non seulement d'assurer un déploiement réussi de l'innovation, mais également de soutenir l'appropriation et l'intégration de cette dernière dans les interventions cliniques réalisées par les intervenants des CRDITED. Il permet de rendre les CRDITED autonomes dans l'intégration des différentes technologies aux pratiques d'intervention en DI et TED et de développer une expertise qu'ils pourront ensuite partager avec l'ensemble des milieux de réadaptation québécois.

#### *- AGIR. Validation et déploiement du MAMO dans les CRDITED*

Le passage à l'action s'est réalisé en deux étapes. Dans un premier temps, les enjeux identifiés et le modèle développé ont été validés auprès d'acteurs-clés des CRDITED. À la suite de la validation du modèle, les milieux de réadaptation ont entrepris des actions en conformité avec les composantes du modèle.

#### *Validation des enjeux et du modèle développé*

La première piste d'action fut de valider les composantes du MAMO auprès des différents acteurs-clés. Les chercheurs ont alors présenté le modèle aux gestionnaires, intervenants et au personnel du soutien informatique de quatre CRDITED. Ils ont également présenté le modèle à trois tables de la FQCRDITED (table des communications, table des ressources informationnelles et tables des directeurs généraux). Tous les acteurs-clés ont adhéré au mo-

dèle et considèrent que celui-ci dépeint la réalité à laquelle ils sont confrontés. Les rencontres ont permis l'enrichissement du modèle et la précision de certains enjeux.

#### *Actions entreprises dans les milieux de réadaptation*

Trois CRDITED ont par la suite décidé d'utiliser le MAMO comme cadre de référence pour le déploiement des technologies dans leur établissement. Ils ont alors collaboré étroitement avec l'équipe de recherche afin de mettre en place l'ensemble des conditions jugées essentielles. D'abord, il est important de mentionner que dans une première phase d'implantation, tous ont privilégié le déploiement du iPad. Cette décision s'appuie sur la grande popularité des produits Apple auprès des usagers, proches et intervenants et de leur potentiel en intervention auprès des personnes présentant une DI ou un TED. Ce choix faisait consensus auprès des gestionnaires et des intervenants. Cependant, les applications prévues en intervention diffèrent d'un CRDITED à l'autre. Les variations se situent principalement au niveau des usagers visés (certains ciblent les personnes présentant un TED tandis que d'autres milieux ciblent les personnes présentant une DI) et des objectifs poursuivis par l'intervention technologique (assistance à la réalisation de tâches quotidiennes, apprentissage de contenus, assistance à la communication, etc.). Par la suite, une série d'actions ont été entreprises par les milieux afin de soutenir le déploiement de cette technologie.

#### *Développer une vision et déterminer des objectifs*

Un centre de réadaptation a d'abord collaboré avec les chercheurs afin de déterminer précisément la vision sous-tendant l'initiative. Cette étape s'est réalisée par une approche concertée avec l'ensemble des directions de l'établissement (direction générale, direction des ressources humaines, direction de la recherche, direction du développement de la pratique et du soutien professionnel, direction des services à la clientèle DI, direction des services à la clientèle TED, direction des ressources finan-



cières, matérielles et informationnelles et direction de la gestion stratégique des communications). Au terme de la démarche, il a été déterminé que la vision pour la clientèle soit la suivante : « Que les personnes présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement aient la possibilité d'utiliser une diversité de technologies leur permettant d'accroître leur qualité de vie et leur participation sociale ». Pour les autres CRDITED, la vision n'a pas été décrite précisément. Ce sont plutôt des objectifs d'implantation qui ont été définis avec l'équipe de recherche.

#### *Mettre en place un mécanisme de coordination responsable de la planification*

Dans le cadre de leurs démarches, tous les CRDITED ont rapidement mis en place leur mécanisme de coordination qui se situe au centre du modèle (enjeu 4). Ce mécanisme prend jusqu'à présent deux formes. D'abord, tous les CRDITED ont créé un comité de coordination de l'implantation des technologies dans leur établissement. Ce comité est constitué de représentants en lien avec les trois dimensions (gestionnaire, représentant du service technique de l'établissement, intervenants). Deux représentants de l'équipe de recherche sont également impliqués dans ces comités. Ces comités ont généralement pour mandats de (d') :

- coordonner l'implantation des technologies;
- discuter des enjeux cliniques;
- identifier les problématiques rencontrées;
- proposer des solutions et des pistes d'action;
- évaluer l'expérience d'implantation.

Dans un CRDITED, un poste de conseiller technoclinique a été créé. Ce conseiller agit comme un « traducteur » ayant une implication auprès de l'ensemble des acteurs-clés. Ce « traducteur » a la capacité de comprendre les enjeux et de soutenir les actions tant sur les dimensions technique, clinique que de la gestion. Concrètement, ce conseiller détermine, avec les intervenants, les technologies à mettre en place dans le cadre des interventions en DI et TED. Il soutient également les gestionnaires dans l'allocation des ressources humaines et matérielles et assure un lien cons-

tant avec l'équipe de recherche. Il fait également le suivi du processus d'implantation auprès de l'ensemble des acteurs-clés (gestionnaires, intervenants, coordonnateurs cliniques, spécialistes en informatique). Il a également la responsabilité de mobiliser les personnes compétentes pour la résolution des problèmes qui surviendront. Enfin, ce conseiller a pour mandat de piloter le comité de coordination. La personne jouant actuellement ce rôle détient une formation sur l'utilisation des technologies en intervention clinique. Un des premiers mandats donnés au conseiller technoclinique fut de développer avec les intervenants et les gestionnaires un système de communication efficace.

#### *Susciter des projets d'action*

Dans l'ensemble des milieux impliqués, des projets d'actions ont été déterminés. Le travail de l'équipe de recherche fut alors d'examiner si les organisations avaient les ressources nécessaires pour soutenir ces projets. Le travail de l'équipe de recherche consiste alors à prémunir les milieux contre les projets technologiques d'envergure qui exigent beaucoup de ressources humaines et matérielles. Pour ce faire, les chercheurs ont travaillé avec les comités de coordination afin de cibler des usagers, restreindre les champs d'application et réduire le nombre d'applications utilisées. L'objectif de l'équipe de recherche est de faire vivre des succès à l'organisation. Par la suite, la diffusion de ces succès auprès de l'ensemble de l'organisation contribue à la mobilisation du personnel. Le travail ciblé sur des projets d'action de petite envergure offre également la possibilité de mettre à l'épreuve certains mécanismes de gestion présents dans l'organisation. Des ajustements à petite échelle peuvent alors être réalisés. Cette procédure facilite également la résolution de problèmes.

#### *Évaluer les risques et éviter le piège de la sous-estimation*

Bien que des projets d'actions de petite envergure soient ciblés, il demeure essentiel de bien évaluer les impacts de ces projets sur l'ensemble de l'organisation. Le déploiement des technologies est associé à une mobilisation

importante de ressources à plusieurs niveaux. Le travail de collaboration réalisé par l'équipe de recherche et les comités de coordination a alors permis d'amorcer une réflexion multidimensionnelle afin d'éviter le piège de la sous-estimation. Le but poursuivi est alors d'avoir l'évaluation la plus juste des ressources nécessaires pour la réalisation du projet. Tous doivent également tenir compte du cadre budgétaire restreint des CRDITED et des règles ministérielles sur l'optimisation des ressources. Dans un premier temps, la réflexion a porté sur l'évaluation des besoins des usagers et dans un second temps sur les besoins des intervenants. Ces éléments ont ensuite été analysés en fonction des ressources disponibles dans chacune des organisations. L'implication des gestionnaires a ensuite permis d'examiner la possibilité d'ajouter ou de réaffecter des ressources humaines et matérielles. Les budgets disponibles ont ensuite été examinés. Ces éléments ont permis de déterminer précisément la nature des projets d'action pouvant être réalisés dans les CRDITED. Actuellement, cinq projets d'actions sont réalisés dans les milieux de réadaptation.

#### *Outiller les acteurs-clés impliqués dans le déploiement des technologies*

Dans le cadre de la première phase liée à la formulation du problème, le quatrième enjeu faisait état d'une méconnaissance des technologies utilisables en intervention et des compétences technologiques limitées du personnel des CRDITED. Par contre, ces compétences sont jugées primordiales lors de la mise en place de technologies dans une organisation. En effet, la planification, la coordination et l'évaluation des risques sont toutes des étapes où un minimum de connaissances technologiques est nécessaire. De plus, le choix des projets d'action exige des connaissances sur les technologies disponibles. Pour pallier le manque de connaissances dans le domaine, l'équipe de recherche a développé deux outils de référence. D'une part, un lexique présentant les 100 termes technologiques incontournables dans le domaine des technologies. Dans ce lexique, les définitions sont adaptées aux intervenants et gestionnaires des milieux de ré-

daptation. D'autre part, un inventaire de technologies utilisables en intervention auprès des personnes présentant une DI ou un TED a également été offert. Bien que ces outils ne remplacent pas les activités de formation et d'appropriation, ils constituent une solution temporaire pour accompagner les milieux dans l'implantation des technologies.

- *OBSERVER. Examiner la mise en place des projets d'action dans les CRDITED.*

La réalisation des projets d'actions constitue, pour l'équipe de recherche, un moment privilégié pour documenter l'appropriation du modèle par les acteurs-clés impliqués directement dans le processus de déploiement des technologies de soutien à l'intervention. L'objectif de cette phase était d'identifier leurs perceptions en lien avec l'implantation des technologies et les enjeux qui y sont rattachés.

#### *Méthode*

Ces enjeux liés à l'implantation des technologies en intervention ont aussi été documentés par le biais d'entrevues semi-structurées. Le canevas a été développé par notre équipe de recherche. Il est divisé en cinq thèmes :

- 1- Avantages et défis liés à l'implantation des technologies en intervention;
- 2- Principales difficultés rencontrées;
- 3- Acteurs-clés impliqués dans le processus;
- 4- Impacts sur la charge de travail;
- 5- Attentes envers l'organisation et les collègues.

Les participants sollicités sont les personnes impliquées dans les comités de coordination des technologies dans les trois CRDITED qui ont utilisé le MAMO comme cadre de référence. Au total, 24 personnes ont participé aux entrevues. Ces derniers occupaient principalement des fonctions de directeurs des services professionnels, d'éducateurs spécialisés, d'orthophonistes, de techniciens en informatique et des parents de personnes présentant une DI ou un TED. Ces entretiens de 30 à 40 minutes sont réalisés face-à-face ou par téléphone durant l'année 2013. Cette fois-ci, les verbatim sont soumis à une analyse théma-



tique à l'aide du logiciel QSR N'Vivo 8. Les données issues de ces entrevues sont mises en relation avec les observations réalisées par l'équipe de recherche et les points de discussion soulevés dans les différents comités de coordination déployés dans les trois CRDITED.

### Résultats

Les résultats sommaires de ces entrevues sont ici présentés. Ils font état de plusieurs enjeux communs dans les CRDITED.

Bien que chacun des CRDITED choisisse ses propres projets d'actions et priorise certains éléments présentés dans le MAMO, on observe des préoccupations communes à l'ensemble des milieux. Évidemment, certaines préoccupations avaient été identifiées dès la première phase de formulation du problème, mais elles continuent tout de même de se manifester lors de la réalisation des projets d'action. Par exemple, au niveau de la gestion, les capacités techniques du système informatique concernent directement le ministère de la Santé et des Services sociaux. Les expériences démontrent également que l'implantation des technologies dans les CRDITED est coûteuse. Plusieurs imprévus financiers se sont en effet manifestés lors du déploiement des technologies. Pour plusieurs milieux, les budgets restreints limitent la portée des actions. Certains se questionnent alors sur la possibilité de solliciter les Fondations des établissements. Le territoire couvert par les CRDITED constitue aussi un défi. Les CRDITED possèdent en effet plusieurs points de service et les gestionnaires ont une préoccupation pour assurer un accès équitable aux technologies. Certains milieux s'assurent alors d'une représentation juste du territoire dans leur comité de coordination des technologies. Enfin, pour certains CRDITED l'arrivée des technologies se combine à des bouleversements organisationnels (processus de fusion, processus d'agrément, nouvelles consignes ministérielles). Des priorités doivent alors être établies, mais aussi diffusées auprès des acteurs-clés afin qu'ils puissent revoir leur planification.

Du point de vue clinique, des enjeux éthiques sont ressortis lors du déploiement de certaines technologies. On observe également que les intervenants ne disposent pas d'outils les guidant dans l'évaluation des besoins technologiques des personnes présentant une DI ou un TED, mais aussi pour évaluer les impacts de leurs interventions technologiques. À cet effet, l'équipe de recherche développe un arbre décisionnel qui guidera les milieux dans l'identification des enjeux éthiques. L'équipe développe également des outils d'évaluation destinés aux intervenants. Enfin, la fragilité du matériel et l'accès au soutien technique représentent aussi deux enjeux cliniques importants. Les comités de coordination se penchent actuellement sur ces questions.

Au plan technologique, le choix des technologies iPad a posé un certain nombre de défis techniques, notamment la présence de plusieurs versions de l'appareil (iPad 1, iPad 2, nouveau iPad, iPad mini), la gestion des téléchargements d'applications dans l'ensemble des appareils de l'établissement, l'utilisation d'un réseau Wi-Fi et la gestion de comptes d'utilisateurs multiples. Pour régler en partie ces problèmes, le service informatique de certains milieux a développé un « appareil type » dont les configurations sont ensuite téléchargées dans l'ensemble des appareils de l'établissement. La croissance rapide du parc informatique et sa gestion sont identifiées comme étant les prochains enjeux sur lesquels il faudra rapidement se pencher.

Enfin, des enjeux communs aux trois dimensions sont aussi identifiés. Le manque de connaissances sur les technologies est manifeste et l'absence d'activités de formation exacerbe la problématique. Les milieux sont aussi confrontés à l'agenda chargé des différents acteurs et des difficultés sont observées au niveau de la communication, créant ainsi un certain nombre de tensions. Une solution identifiée dans certains milieux est alors d'inclure les responsables des communications des établissements dans le comité de coordination des technologies. Ces derniers possèdent, en effet, les connaissances leur permettant de diffuser efficacement certaines informations à l'ensem-

ble de l'organisation. Jusqu'à présent, cette solution s'est révélée fort efficace.

Pour conclure cette section, il est également important de souligner que plusieurs milieux sont curieux par rapport aux expériences d'implantation réalisées dans les autres CRDITED. Plusieurs mentionnent qu'ils aimeraient partager l'expertise qu'ils ont développée dans leurs milieux, mais aussi pouvoir être informés des moyens mis en place pour résoudre les problèmes se manifestant en cours d'implantation. Certains CRDITED aimeraient également collaborer entre eux pour développer des outils soutenant le déploiement de l'innovation technologique.

- *RÉFLÉCHIR. Création d'un centre d'expertise technoclinique*

Les différentes instances de coordination mises en place dans chacun des CRDITED ont été des lieux propices à la réflexion pour l'ensemble des acteurs impliqués dans le processus de déploiement des technologies. Les différents enjeux rencontrés en cours d'action et les différents constats ont mené à questionner à nouveau les pratiques organisationnelles afin de proposer de nouvelles modalités de gestion plus efficaces. Les similitudes observées en regard du déploiement des technologies dans chacun des CRDITED ont notamment mené ces derniers à exprimer une volonté de partager leurs expériences et de développer des processus communs de gestion.

La mise en place d'un Centre d'expertise technoclinique destiné aux CRDITED est actuellement une avenue considérée. Ce centre aurait pour mission première de favoriser le transfert et l'utilisation des connaissances scientifiques en matière d'innovation technologique afin d'améliorer la qualité de vie et la participation sociale des personnes présentant une DI ou un TED. Son objectif principal serait de soutenir l'ensemble des CRDITED afin de favoriser l'intégration d'innovations technologiques au niveau clinique.

Actuellement, quatre axes d'intervention sont envisagés :

- 1- Le développement d'une vigie techno-clinique afin de repérer les développements technologiques en cours, d'évaluer leur pertinence pour l'intervention clinique en DI et en TED et, le cas échéant, d'identifier les meilleures stratégies pour en favoriser la diffusion et l'appropriation par les CRDITED;
- 2- Le développement d'un service de soutien et d'accompagnement des CRDITED qui souhaitent implanter différentes innovations technologiques et qui, pour y parvenir, souhaitent être accompagnés dans la mise en place d'une structure de gestion efficace;
- 3- La mise en place d'un service de soutien au développement des compétences et de l'expertise technoclinique des membres du personnel des CRDITED;
- 4- Le développement d'un service de liaison recherche / pratique afin de créer une interface entre les milieux de la pratique et de la recherche afin de favoriser une influence mutuelle.

La mise en place d'un Centre d'expertise technoclinique tranche avec les processus de gestion habituels des CRDITED, puisqu'elle implique une mise en commun de ressources financières au profit de l'ensemble des CRDITED. Cette façon de faire permet toutefois une optimisation des ressources dans un contexte de restriction budgétaire. Elle permet également le développement d'une expertise centrée sur l'innovation technologique et ses processus de gestion. Ce choix exprime donc une volonté claire de la part des CRDITED de continuer d'innover au plan organisationnel afin d'implanter différentes innovations technologiques dans leurs pratiques cliniques.

**CONCLUSION : Vers une nouvelle boucle de recherche-action**

L'expérience vécue par les CRDITED en regard de l'implantation de l'innovation technologique permet de poser quelques constats tant pour les milieux de pratique que pour la recherche.



Pour les CRDITED, l'innovation technologique pose le défi de renouveler les façons de faire au plan organisationnel. En effet, les différentes contraintes avec lesquels doivent désormais composer les CRDITED, notamment au plan budgétaire, diminuent leur capacité à prendre des risques. Or, l'innovation implique nécessairement une part d'incertitude. La mise en commun de ressources et d'expériences constitue une avenue à privilégier. La mise en place d'un centre d'expertise technoclinique permettra d'expérimenter cette possibilité.

Le travail en partenariat entre le milieu de la pratique et de la recherche constitue un autre facteur favorable à l'innovation. En effet, pour les CRDITED, ce partenariat permet de réduire les risques associés à l'innovation et de profiter d'une expertise externe au milieu. Pour le milieu de la recherche, il s'agit d'une opportunité d'être en contact avec la réalité des milieux de pratiques et de développer des projets qui ont un impact réel et rapide dans les milieux.

Enfin, afin de stimuler l'innovation et d'en favoriser son implantation, les façons de faire des chercheurs doivent elles aussi se transformer. En effet, des pratiques de recherche telles que la recherche-action permettent de s'adapter aux contingences du milieu et d'être en phase avec ce dernier. Le chercheur peut alors se préoccuper tant de l'innovation elle-même que des conditions à mettre en place pour son utilisation. La succession de boucles de recherche-action permet alors de poursuivre le travail de partenariat avec le milieu jusqu'à ce que le niveau d'autonomie du milieu soit suffisant pour permettre aux chercheurs de se retirer.

## Références

ASPINAL, A., & HEGARTY, J. R. (2001). ICT for adults with learning disabilities: an organisation-wide audit. *British Journal of Educational Technology*, 32(3), 365-372.

BURNS, T., & STALKER, G. (1961). *Management of Innovation*. London, Royaume-Uni: Tavistock.

CANNELLA-MALONE, H. I., FLEMING, C., CHUNG, Y.-C., WHEELER, G. M., BASBAGILL, A. R., & SINGH, A. H. (2013). Teaching Daily Living Skills to Seven Individuals with Severe Intellectual Disabilities: A Comparison of Video Prompting to Video Modeling. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 13(3), 144-153.

CANNELLA-MALONE, H. I., WHEATON, J. E., WU, P.-F., TULLIS, C. A., & PARK, J. H. (2012). Comparing the Effects of Video Prompting with and without Error Correction on Skill Acquisition for Students with Intellectual Disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47(3), 332-344.

CAOUCETTE, M., & LUSSIER-DESROCHERS D. (2012). Comment accompagner l'implantation des technologies de soutien à l'intervention dans les milieux de pratique? *Revue du CNRIS*, 4(1), 10-12.

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(numéro spécial), 17-23.

CIHAK, D., FAHRENKROG, C., AYRES, K. M., & SMITH, C. (2010). The Use of Video Modeling via a Video iPod and a System of Least Prompts to Improve Transitional Behaviors for Students with Autism Spectrum Disorders in the General Education Classroom. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 12(2), 103-115.

CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE (2000). *Innovation sociale et innovation technologique. L'apport de la recherche en sciences sociales et humaines*. Québec, Canada : Gouvernement du Québec.

CORRIVEAU, G. (2010). *Exceller dans la gestion de projet*. Montréal, Canada : Collection Entreprendre.

DAVIES, D. K., STOCK, S. E., & WEHMEYER, M. L. (2002). Enhancing Independent Time-Management Skills of Individuals with Mental Retardation Using a Palmtop Personal Computer. *Mental Retardation*, 40(5), 358-365.

DAVIES, D. K., STOCK, S. E., & WEHMEYER, M. L. (2002). Application of Computer Simulation to Teach ATM Access to Individuals with Intellectual Disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(4), 451-456.

DESSLER, G. (2009). *La gestion des organisations. Principes et tendances au XXI<sup>e</sup> siècle*. (2<sup>e</sup> éd., Desautniers, L., Forgues J.-F., Grenon, P. L., trad.). Saint-Laurent, Canada : ERPI.

DOLBEC, A., & PRUD'HOMME, L. (2009). La recherche-action. Dans B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données* (5<sup>e</sup> éd., p. 531-570). Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.

DUMAS, J. E. (2005). *Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent* (4<sup>e</sup> éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

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 non publié). Université du Québec à Trois-Rivières, Canada.

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DES CENTRES DE RÉADAPTATION EN DÉFICIENCE INTELLECTUELLE ET EN TROUBLES ENVAHISSANTS DU DÉVELOPPEMENT (FQCRDITED) (2013). *Catégories de*

services offerts. Repéré le 7 janvier 2013 à <http://fqr.dited.org/clienteles/presentation-de-loffre-de-services-specialises/categories-de-services-offerts/>

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2010). *Budget 2010-2011. Vers un système de santé plus performant et mieux financé*. Québec, Canada : Gouvernement du Québec.

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(®) to Listen to Music. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2987-2992.

LACHAPELLE, Y., & GUILMETTE, M. (2011, Décembre). Des résultats de la recherche sur l'utilisation d'un assistant à la réalisation de tâches à MARTI. *Communication présentée à la journée thématique du CRDITED MCQ IU*, Trois-Rivières, Québec.

LACHAPELLE, Y., LUSSIER-DESROCHERS, D., & PIGOT, H. (2007). Des TIC en soutien l'autodétermination des personnes présentant une déficience intellectuelle. *Revue québécoise de psychologie*, 28(2), 111-124.

LACHAPELLE, Y., LUSSIER-DESROCHERS, D., CAOUCETTE, M., & THERRIEN-BÉLEC, M. (2011a). *Évaluation des impacts d'une technologie mobile d'assistance à la réalisation de tâches sur l'autodétermination des personnes présentant une déficience intellectuelle*. Office des personnes handicapées du Québec. Canada : Québec.

LACHAPELLE, Y., LUSSIER-DESROCHERS, D., CAOUCETTE, M., & THERRIEN-BÉLEC, M. (2011b). 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., SIGAFOOS, J., ALBERTI, G., SCIGLIUZZO, F. ... LA MARTIRE, M. L. (2010). Persons with multiple disabilities use orientation technology to find room entrances during indoor traveling. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1577-1584.

LANCIONI, G. E., VAN DEN HOF, E., BOELEN, H., ROCHA, N., & SEEDHOUSE, P. (1998). A Computer-based System Providing Pictorial Instructions and Prompts to Promote Task Performance in Persons with Severe Developmental Disabilities. *Behavioral Interventions*, 13, 111-122.

LAVOIE, L., MARQUIS, D., & LAURIN, P. (1996). *La recherche-action : théorie et pratique*. Sainte-Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.

LUPIEN, V. (2010). Portrait Yves Lachapelle, Titulaire de la Chaire de recherche TSA. Sur le chemin de l'autodétermination... *Revue du CNRIS*, 2(1), 4-10.

LUSSIER-DESROCHERS, D. (2012). L'univers et le langage technologiques : développer des outils pour mieux communiquer. *Revue du CNRIS*, 3(2), 22-23.

LUSSIER-DESROCHERS, D., & CAOUCETTE, M. (2013). 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., & CAOUCETTE, 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 CNRIS*, 3(3), 22-23.

LUSSIER-DESROCHERS, D., CAOUCETTE, M., & DUPONT, M.-E. (2012). Technological accessibility for people with an intellectual disability: A model for organizational support. *SOTICS 2012: The Second International Conference on Social Eco-Informatics*, 86-90.

LUSSIER-DESROCHERS, D., DIONNE, C., & LAFOREST, A. (2011). L'utilisation des technologies en intervention précoce : piste de réflexions. *Journal on developmental disabilities*, 17(1), 38-46.

LUSSIER-DESROCHERS, D., DUPONT, M.-E., 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., LACHAPELLE, Y., & CAOUCETTE, M. (2014). Challenges in the Completion of Daily Living Activities in Residential Setting. *Journal on Developmental Disabilities*, 20(1), 16-24

MC SHANE, S. L. & BANABOU, C. (2008). *Comportement organisationnel. Comportements humains et organisations dans un environnement complexe*. Montréal, Canada : Chenelière McGraw-Hill.

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.

OFFICE DES PERSONNES HANDICAPÉES DU QUÉBEC (OPHQ). (2009). *À part entière : pour un véritable exercice du droit à l'égalité*. Québec, Canada : Gouvernement du Québec.

OSBORNE, S. P., & BROWN, K. (2005). *Managing change and innovation in public service organizations*. Oxon, Royaume-Uni : Routledge.

PAILLÉ, P., & MUCCHIELLI, A. (2008). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (2e éd.). Paris, France : 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.

PAYNE, D., CANNELLA-MALONE, H. I., TULLIS, C. A., & SABELNY, L. M. (2012). The Effects of Self-Directed Video Prompting With Two Students with Intellectual and Developmental Disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24, 617-634.



POELLHUBER, B. (2001). *Un modèle constructiviste d'intégration des TIC. Rapport de recherche*. Collège Laflèche, Québec, Canada.

REMON, D. (2011). *Innovation ouverte, capacités et innovations organisationnelles. Examen de la documentation 2003-2010*. HEC Montréal, Québec, Canada.

ROSALES, R., STONE, K., & REHFELDT, R. A. (2009). The effects of behavioral skills training on implementation of the picture exchange communication system. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(3), 541-549.

SAVOIE-ZAJC, L. (2012). Du déroulement évolutif de la recherche-action au format linéaire de l'écriture : quelques défis dans la rédaction et la diffusion de la recherche-action. *Recherches qualitatives, Hors-Série*(13), 73-89.

SEALE, J. (1998). Management issues surrounding the use of microcomputers in adult special education. *Innovations in Education and Training International*, 35(1), 29-35.

SIGAFOOS, J., O'REILLY, M., CANNELLA, H., UPADHYAYA, M., EDRISSINHA, C., LANCIONI, G. E., HUNDLEY, AN., ANDREWS, A. GARVER, C., & YOUNG, D. (2005). Computer-Presented Video Prompting for Teaching Microwave Oven Use to Three Adults with Developmental Disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 14(3), 189-201.

TASSÉ, M. J., & MORIN, D. (2003). *La déficience intellectuelle*. Montréal, Canada : Gaëtan Morin.

VAN LAARHOVEN, T., & VAN LAARHOVEN-MYERS, T. (2006). Comparaison of Three Video-based Instructional Procedures for Teaching Daily Living Skills to Persons with Developmental Disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41(4), 365-381.

VON HIPPEL, E. (1982). Appropriability of innovation benefits as a predictor of the source of innovation. *Research Policy*, 11(2), 95-116.

Zisimopoulos, D., Sigafos, J., & Koutromano, G. (2011). Using video prompting and constant time delay to teach an internet search basic skill to students with intellectual disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(2), 238-250.