

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

**AMÉLIORER LES HABILITÉS À RÉALISER DES ACTIVITÉS DE LA VIE
QUOTIDIENNE PAR L'INTERVENTION TECHNOCLINIQUE CHEZ LES
ADOLESCENTS ET LES ADULTES PRÉSENTANT UN TROUBLE DU SPECTRE DE
L'AUTISME**

**ESSAI PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA
MAITRISE EN PSYCHOÉDUCATION**

**PAR
JESSICA HARRISSON**

AOÛT 2023

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire, de cette thèse ou de cet essai a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire, de sa thèse ou de son essai.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire, cette thèse ou cet essai. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire, de cette thèse et de son essai requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES
MAITRISE EN PSYCHOÉDUCATION (M. Sc.)

Direction de recherche :

YVES LACHAPELLE

Prénom et nom

Directeur de recherche

Comité d'évaluation :

YVES LACHAPELLE

Prénom et nom

Directeur de recherche

NATACHA BRUNELLE

Prénom et nom

Évaluatrice

Sommaire

Cette recension intégrative des écrits s'intéresse aux habiletés à réaliser des activités de vie quotidienne (AVQ) par l'intervention technoclinique chez des adolescents et des adultes présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). En vieillissant, ces personnes ont de plus en plus de responsabilités à assumer (par exemple avoir un logis, travailler, réaliser des études supérieures pour certains, etc.) nécessitant une plus grande autonomie dans la réalisation de leurs AVQ. Parmi les moyens mis en place pour les soutenir, le recours à des solutions technologiques s'est avéré particulièrement efficace. À ce propos, cet essai présente une recension intégrative de 15 études qui ont étudié l'utilité de diverses solutions technologiques. Il s'agit notamment du prompting vidéo (PV), du modelage vidéo, de l'enseignement par télé-intervention et de la réalité virtuelle. Les principaux résultats soulignent qu'en introduisant un moyen d'intervention technoclinique, le pourcentage ou le nombre d'étapes réalisées correctement, la vitesse d'exécution et/ou le score à des instruments standardisés augmentent. Les résultats indiquent également que le nombre d'incitations émis par les éducateurs diminue en présence de ce type d'intervention. L'analyse intégrative soulève plusieurs constats qui mettent de l'avant l'importance d'intégrer et d'utiliser davantage les moyens d'intervention technoclinique à la pratique professionnelle en relation d'aide auprès des personnes présentant un TSA.

Table des matières

Sommaire	iii
Liste des tableaux et des figures	v
Remerciements.....	vi
Contexte et problématique	7
Prévalence du TSA	9
Définition du TSA	9
Interventions favorisant les habiletés à réaliser des AVQ	10
Objectif	11
Méthode	11
Résultats et analyse intégrative des études	13
Buts	13
Caractéristiques des participants.....	14
Devis et déroulement des études.....	15
Instruments de mesure	20
Principaux résultats.....	20
Discussion	22
Constats.....	22
Forces et limites de l'essai.....	24
Retombées pour l'intervention psychoéducatrice.....	25
Recommandations.....	26
Conclusion	29
Références.....	30
Appendice A	34
Appendice B.....	36

Liste des tableaux et des figures

Tableau 1 Buts et objectifs des études recensées (Appendice A).....	35
Tableau 2 Caractéristiques des participants.....	15
Tableau 3 Devis de recherche.....	16
Tableau 4 Caractéristiques des moyens d'intervention technoclinique.....	18
Tableau 5 Principaux résultats (Appendice B)	37

Remerciements

Cet essai n'aurait pu être mené à terme sans la collaboration et le soutien de plusieurs personnes. Je tiens premièrement à remercier mon directeur Yves Lachapelle, professeur et chercheur au département de psychoéducation à l'Université du Québec à Trois-Rivières, pour son soutien hors pair tout au long de ce processus. Sa rigueur, sa détermination et sa disponibilité m'ont marqué. Il est une véritable source de motivation. Merci d'avoir cru en moi malgré les défis survenus durant ce parcours.

Mes remerciements à l'Association Générale des Étudiants Hors Campus (l'AGÉHC) de l'Université du Québec à Trois-Rivières pour leur soutien par de généreuses bourses pour les activités Thèsez-vous. J'aimerais en ce sens remercier les diverses personnes des cycles supérieurs que j'ai eu le privilège de côtoyer dans le cadre des activités Thèsez-vous. Elles ont été une source de motivation et de redevabilité dans l'assiduité de la rédaction de mon essai.

Je tiens également à remercier les membres de ma famille et mes amis d'avoir cru en moi ainsi que pour leurs encouragements.

Contexte et problématique

Au quotidien, nous devons tous réaliser des activités de manière autonome et fonctionnelle afin de rencontrer les diverses exigences liées à nos milieux de vie (ex. maison, école, travail et loisirs). Ces activités sont connues sous l'appellation « activités de la vie quotidienne » (AVQ ; Lecours *et al.*, 2016). Pour plusieurs personnes, la réalisation de ces activités est entravée par la présence d'incapacités et/ou de déficiences qui, jumelées à des facteurs environnementaux, provoquent des situations de handicap. En ce qui concerne les incapacités, l'enquête canadienne sur l'incapacité (ECI) (Morris *et al.*, 2018) indique que 22,3 % des Canadiens âgés de 15 ans et plus vivent avec au moins une incapacité alors qu'au Québec, l'Office des personnes handicapées au Québec (OPHQ, 2022a) indique un taux de 16,1%. Les incapacités reliées à la douleur, à la flexibilité, à la mobilité et à la santé mentale sont les plus remarquées chez la population canadienne. De façon plus spécifique, les personnes présentant des incapacités et vivant avec un TSA représentent 1% de la population (environ 60 000 personnes), le 2/3 sont des hommes et une personne sur 2 est âgée de moins de 25 ans (Agence de la santé publique du Canada, 2020).

Par ailleurs, une étude indique que malgré que les incapacités reliées au développement chez les personnes présentant un TSA soient moins fréquentes de manière générale, elles sont plus présentes chez le groupe d'âge des 15 à 24 ans comparativement aux autres groupes d'âge (Morris *et al.*, 2018). Au niveau de la sévérité de l'incapacité, 55% des personnes vivant avec un TSA indiquent présenter une incapacité sévère ou très sévère par rapport à 43% des personnes avec tout autre type d'incapacité (Agence de la santé publique du Canada, 2020). La clientèle TSA indique recevoir de l'aide pour au moins une activité quotidienne dans une proportion de 74%, les plus fréquentes étant les finances personnelles (61%), les rendez-vous/ faire les courses (61%) et la préparation des repas (53%). Enfin, 53% des personnes vivant avec un TSA déclarent utiliser au moins une aide cognitive ou un appareil fonctionnel, c'est-à-dire un ordinateur (31%), un logiciel de reconnaissance vocale (21%) ou un dispositif de lecture électronique (18%).

De manière plus spécifique, l'ECI (Morris *et al.*, 2018) comporte une section dédiée aux besoins d'aide pour les AVQ. Dans cette enquête, l'incapacité est définie comme la relation entre

les fonctions et structures corporelles, les activités et la participation sociale, en prenant aussi en compte l'implication des facteurs environnementaux. La définition de l'incapacité inclut les individus qui ont indiqué que leurs activités étaient « parfois », « souvent » ou « toujours » limitées à cause d'une condition ou d'un problème de santé à long terme, ainsi que les personnes qui ont indiqué être « rarement » limitées si elles étaient également incapables d'accomplir certaines tâches ou si elles pouvaient seulement les accomplir avec beaucoup de difficulté. Les AVQ chez les personnes présentant des incapacités sont regroupées dans les catégories suivantes ; (a) soins personnels, (b) soins médicaux de base à domicile, (c) se déplacer à l'intérieur du domicile, (d) préparer des repas, (e) réaliser de travaux ménagers quotidiens et de gros travaux ménagers, (f) se rendre à des rendez-vous ou faire des achats et (g) s'occuper des finances personnelles. Selon l'OPHQ (2022b), l'ECI indique que 52,1 % des personnes de 15 ans et plus au Québec présentent des besoins d'aide et que 89,5% de ces derniers reçoivent de l'aide. Pour ce même groupe d'âge, plus du tiers (42,8%) mentionnent avoir besoin d'aide supplémentaire et plus de la moitié (56,2%) stipulent avoir des besoins d'aide non comblés. Parmi eux, ceux vivant avec des incapacités de type « développement » dont le TSA, indiquent à 80,2% avoir besoin d'aide et à 46,2% avoir des besoins d'aide non comblés. Enfin, les jeunes de 15 à 34 ans vivant avec une incapacité seraient les plus susceptibles de manquer d'aide à la réalisation d'AVQ (Lecours *et al.*, 2016).

Au Québec, le modèle de développement humain-processus de production du handicap (MDH-PPH) (Fougeyrollas *et al.*, 2018) rejoint la notion d'activité de vie quotidienne par la notion d'habitude de vie qu'il définit comme une activité courante ou comme un rôle social prôné par la personne ou son contexte socioculturel. Ils proviennent de la section des habitudes de vie du modèle. Pour les activités courantes, il s'agit plus précisément de (a) la communication (orale, corporelle, écrite, télécommunication, signalisation), (b) des déplacements (sans moyen de transport et avec moyen transport), (c) de la nutrition (régime alimentaire, préparation des aliments, prise de repas), (d) de la condition physique et du bien-être psychologique, (e) des soins personnels et de santé (soins corporels, hygiène excrétrice, habillement) et (f) de l'habitation (entretien du domicile, ménage, travaux lourds, lessive, travaux extérieurs). Pour les rôles sociaux, il est question des responsabilités (financières, civiles et familiales), des relations interpersonnelles, de

l'éducation, du travail et des loisirs. Ces activités permettent à un individu de fonctionner et de se déployer dans le quotidien et dans la société. Elles requièrent des habiletés qui, une fois acquises, permettent de réaliser des AVQ qui améliorent l'autonomie, l'autodétermination et la qualité de vie tout en réduisant la dépendance aux autres et diminuant les coûts sociétaux (Ayres *et al.*, 2013; Howlin et Moss, 2012, cités dans Cruz-Torres *et al.*, 2020). Cruz-Torres *et al.* (2020) indiquent qu'à l'âge adulte, les personnes présentant un TSA peuvent être fortement dépendantes des membres de leur famille ou des ressources professionnelles quant à la réalisation de leurs tâches quotidiennes (Howlin et Moss, 2012).

Par ailleurs, Pérez-Fuster *et al.* (2019) soulignent que la réalisation d'AVQ donne un sentiment de contrôle à la personne et de maîtrise sur sa vie et lui permettent de s'adapter aux changements de l'environnement. L'estime de soi en est également renforcée (Vermeulen, 2013). Enfin, ils nomment que les habiletés à réaliser une AVQ permettent d'obtenir et de conserver un emploi, ce qui représente un facteur de protection à une vie satisfaisante (Pellicano *et al.*, 2014). En fonction des précédentes statistiques et informations, il semble fort pertinent de s'intéresser aux AVQ des personnes présentant un TSA.

Prévalence du TSA

Au niveau mondial, les dernières études indiquent un taux de prévalence des personnes présentant un TSA variant de 90 à 120 personnes sur 10 000, c'est-à-dire environ 1% de la population (FQA, 2021). En 2018, l'estimation de la prévalence du TSA au Canada, incluant les enfants et les adultes, est de 1 sur 94 (Aube Labbé, 2020). Enfin, au Québec, la Fédération québécoise de l'autisme (FQA) (2017) précise que le nombre de personnes présentant un diagnostic d'autisme augmente depuis les dernières années si bien que le taux de prévalence est actuellement évalué à 1,5% (FQA, 2021).

Définition du TSA

Selon le DSM-5, une personne présentant un TSA présente des altérations au niveau de la communication et des interactions sociales ainsi que des comportements répétitifs et stéréotypés.

Le niveau de sévérité de ce trouble varie d'une personne à une autre. Il peut être léger, modéré ou sévère (American Psychiatric Association, 2013). De plus, selon Gardner (2014), les personnes présentant un TSA sont décrites comme ayant une trop grande sélectivité des stimuli ou de la difficulté à maintenir leur attention sur les caractéristiques les plus importantes des objets (Hume *et al.*, 2009; Quill, 1997; Reed et Gibson, 2005), des difficultés de planification (Bramham *et al.*, 2009) et des lacunes dans le traitement de l'information verbale (Lopez et Leekam, 2003). À partir de ces définitions, plusieurs chercheurs se sont intéressés à trouver des solutions pour améliorer les habiletés à réaliser des AVQ auprès des personnes présentant un TSA.

Interventions favorisant les habiletés à réaliser des AVQ

Plusieurs études réalisées, dans les cinquante dernières années, permettent d'identifier des moyens d'intervention auprès d'adultes présentant un TSA pour améliorer leurs habiletés à réaliser des AVQ (Davis *et al.*, 2019). Entre autres, il s'agit (a) de l'entraînement aux compétences par le modeling vidéo, (b) des félicitations verbales, (c) des instructions verbales, (d) de la correction d'erreurs, (e) du modeling, (f) de la généralisation, (h) de l'apprentissage sans erreur, (i) du chainage arrière et (j) des incitations et rétroactions verbales ou physiques. Des programmes d'intervention résidentielle basés sur le modèle TEACCH ont aussi été identifiés. Quant à eux, Cullen et Alber-Morgan (2015) identifient des moyens d'intervention technologique visant à augmenter les AVQ chez les personnes présentant une déficience physique ou une DI. Ces chercheurs préconisent le prompting audio, vidéo ou mixte, les photos avec audio, le modeling vidéo et l'autoapprentissage via un ordinateur. Ce type d'utilisation des technologies réfère à ce que Lussier-Desrochers (2016) nomme une intervention technoclinique qu'il définit comme étant une modalité d'intervention ayant recours aux technologies numériques dans un but d'adaptation et de réadaptation auprès de personnes présentant des déficiences ou des incapacités.

Par ailleurs, Cruz-Torres *et al.* (2020) indiquent que la réalisation d'une activité de vie quotidienne comporte plusieurs étapes séquentielles, ce qui peut représenter un défi pour les personnes présentant un TSA. Les recherches indiquent que, bien qu'elles éprouvent des difficultés.

à retenir des informations verbales, elles apprennent bien visuellement (Van Laarhoven *et al.*, 2010).

Ainsi, certaines interventions ne recourent pas à l'utilisation d'une technologie alors que d'autres le font. Dans le cadre de cet essai, les interventions ciblées sont celles utilisant une technologie.

Objectif

L'objectif de cet essai consiste à identifier les moyens d'intervention technocliniques favorisant les habiletés à réaliser des AVQ chez des adolescents et jeunes adultes présentant un TSA. Pour atteindre cet objectif, une recension intégrative des écrits est réalisée.

Méthode

Les bases de données *APA PsycINFO (EBSCO)*, *ERIC (EBSCO)* et *Education Source (EBSCO)* ont été consultées en juin 2021 avec les mots clés anglophones suivants : "Activit* of daily living" OR "Daily living activit*" OR "Living activit*" OR ADL AND Autis* OR ASD AND interven* OR strateg* or practice* AND teen* or adult* or adolescen*. Cette démarche a permis de recenser un total de 160 références publiées entre 2000 et 2021. Parmi celles-ci, 12 doublons ont été enlevés portant le total à 148. Un premier tri a été effectué en lisant les résumés, ce qui a permis de retenir 37 références. Ensuite, un deuxième tri fut réalisé en fonction de critères d'inclusion spécifiques, c'est-à-dire que les participants devaient avoir un diagnostic de TSA ou TSA concomitant à un autre trouble (ex. DI, déficience physique), être des adolescents ou des adultes et les études devaient porter sur l'utilisation de technologies.

Par ailleurs, une recherche d'articles francophones a été réalisée sur les bases de données *CAIRN* et *Érudit* avec les mots clés suivants : AVQ OU "Activité* du quotidien" OU "Activité* quotidienne*" OU "activité* de la vie quotidienne" OU "activité* de la vie de tous les jours" OU "activité* de la vie journalière" OU "activité* de la vie courante" ET autis* OU TSA ET adulte*

OU adolescent* ET intervention* OU "meilleure* pratique*". Ceci a permis d'identifier 81 études. À la lumière des mêmes critères d'inclusion, aucune étude pertinente n'a pu être identifiée.

Ces démarches ont permis d'identifier huit études à savoir celles de (a) Cruz-Torres *et al.* (2020), (b) Duncan *et al.* (2018), (c) Ford *et al.*, (2021), (d) Gardner (2014), (e) Goodson *et al.* (2007), (f) Kellems *et al.* (2018), (g) Pérez-Fuster *et al.* (2019) et (h) Wahlbrink (2017). Celle de Gardner *et al.* (2014) a permis d'identifier cinq autres études pertinentes, soit celles de Cannella-Malone *et al.* (2011), Sigafos *et al.* (2007) et Mechling et Gustafson (2008) portant le total à 11.

La lecture de ces études a permis d'identifier 3 recensions des écrits, soient celles de Burns *et al.* (2019), Cullen et Alber-Morgan (2015) et Davis *et al.* (2019). De ces recensions, celles de (Burns *et al.*, 2019) n'est pas retenue, parce que les études réalisées ne concernent que des personnes présentant une DI. La recension de Davis *et al.* (2019) concerne les interventions générales et non pas précisément les AVQ auprès de la clientèle TSA. Enfin, la recension de Cullen et Alber-Morgan (2015) s'intéresse essentiellement aux interventions technocliniques auprès de personnes présentant des déficiences physiques ou une DI. Ces recensions n'ont donc pas été retenues. Toutefois, les recensions de Davis *et al.* (2019) et Cullen et Alber-Morgan (2015) ont permis d'identifier quatre études (Edrisinha *et al.*, 2011, Mechling, 2009, Saiano *et al.*, 2015 et Van Laarhoven, 2010) qui ont échappé à la recension initiale des écrits.

Au final, la présente recension intégrative retient 15 études réalisées auprès d'adolescents et d'adultes présentant un TSA ou un TSA en comorbidité. Il s'agit des études de (a) Cannella-Malone *et al.* (2006), (b) Goodson *et al.* (2007), (c) Sigafos *et al.* (2007), (d) Mechling et Gustafson (2008), (e) Mechling *et al.* (2009), (f) Van Laarhoven *et al.* (2010), (g) Edrisinha *et al.* (2011), (h) Gardner (2014), (i) Saiano *et al.* (2015), (j) Wahlbrink (2017) (k) Duncan *et al.* (2018), (l) Kellems *et al.* (2018), (m) Pérez-Fuster *et al.* (2019), (n) Cruz-Torres *et al.* (2020), (o) Ford *et al.* (2021).

Ces études sont analysées pour en extraire les informations concernant (a) les buts, objectifs ou hypothèses, (b) les devis de recherche, (c) les caractéristiques des participants, (d) le déroulement des études, (e) les instruments de mesure ainsi que (f) les principaux résultats. Ces informations sont présentées dans des tableaux synthèses afin d'en réaliser une analyse critique intégrative.

Résultats et analyse intégrative des études

Cette section présente les buts, les devis, les caractéristiques des participants, le déroulement, les instruments de mesure et les principaux résultats des études retenues.

Buts

En ce qui a trait aux buts des études recensées (voir Tableau 1 en appendice A), l'ensemble des études vise à enseigner des habiletés à réaliser des AVQ. Les activités ciblées sont dans l'ensemble complexes et permettent à une personne de vivre de façon autonome dans sa communauté. Les activités les plus prisées dans les études recensées sont cuisiner (Cruz-Torres *et al.*, 2020; Duncan *et al.*, 2018; Ford *et al.*, 2021; Kellems *et al.*, 2018; Mechling et Gustafson, 2008; Mechling *et al.*, 2009; Van Laarhoven *et al.*, 2010), ranger et nettoyer la maison (Cruz-Torres *et al.*, 2020; Ford *et al.*, 2021; Kellems *et al.*, 2018), faire la lessive (Duncan *et al.*, 2018; Ford *et al.*, 2021; Pérez-Fuster *et al.*, 2019) et faire la vaisselle (Ford *et al.*, 2021; Gardner, 2014; Pérez-Fuster *et al.*, 2019; Sigafos *et al.*, 2007; Van Laarhoven *et al.*, 2010). D'autres activités comme attacher les souliers (Cruz-Torres *et al.*, 2020), réaliser la routine matinale (Duncan, *et al.*, 2018), gérer de l'argent (Duncan, *et al.*, 2018), mettre la table (Goodson *et al.*, 2007; Cannella-Malone *et al.*, 2006), ranger l'épicerie (Cannella-Malone *et al.*, 2006), poster une lettre (Kellems *et al.*, 2018), traverser la rue (Saiano *et al.*, 2015), prendre des photos (Edrisinha *et al.*, 2011) et magasiner (Wahlbrink, 2017) sont abordées. La moitié des études ont également vérifié le maintien à court ou moyen terme des apprentissages (entre 7 et 49 jours) (Edrisinha *et al.*, 2011; Kellems *et al.*, 2018; Mechling *et al.*, 2009; Sigafos *et al.*, 2007; Van Laarhoven *et al.*, 2010) et 4 études ont

vérifié la généralisation des apprentissages (Edrisinha *et al.*, 2011; Gardner, 2014; Van Laarhoven *et al.*, 2010; Wahlbrink, 2017).

Caractéristiques des participants

Le tableau 2 présente les caractéristiques des participants.

Tableau 2

Caractéristiques des participants

Études	<i>n</i>	Sexe	Âge	QI
Cannella-Malone <i>et al.</i> (2006)	5 = adultes DI/TSA 1 = adulte DI/TSA et trouble de l'humeur	5 H et 1 F	27-41 ans	31-69
Goodson, <i>et al.</i> (2007)	3 = adultes DI/TSA 1 = adulte DI	4 H	33-36 ans	40-50
Sigafoos <i>et al.</i> (2007)	3 = adultes DI/TSA	3 H	27-33 ans	45-69
Mechling et Gustafson (2008)	6 = adolescents TSA	6 H	15-21 ans	40-64
Mechling <i>et al.</i> (2009)	1 = adulte TSA 2 = adultes DI/TSA	3 H	16-17 ans	40-75
Van Laarhoven <i>et al.</i> (2010)	2 = adolescents DI/TSA	2 H	13-14 ans	39-52
Edrisinha <i>et al.</i> (2011)	3 = adultes DI/TSA 1 = adulte DI	4 H	33-41 ans	ND
Gardner (2014)	3 = ados TSA 1 = ados DI/TSA	2 H et 2 F	14-19 ans	40-98
Saiano <i>et al.</i> (2015)	7 = adultes DI/TSA	7 H	19-44 ans	68-103
Wahlbrink (2017)	1 = ado DI/TSA 1 = ado TSA/trouble du langage 1 = ado TSA/lésions cérébrales traumatiques	2 H et 1 F	14-16 ans	ND
Duncan <i>et al.</i> (2018)	7 = mères 7 = ados TSA	ND	ND 14-18 ans	77-112
Kellems <i>et al.</i> (2018)	2 = adultes TSA *Un participant présentant un syndrome du X fragile a été exclu	1 H et 1 F	19-20 ans	40-46
Pérez-Fuster <i>et al.</i> (2019)	4 = adultes DI/TSA	4 H	25-37 ans	ND
Cruz-Torres <i>et al.</i> (2020)	3 = mères 3 = ados TSA	1 H et 2 F	44-54 ans 12-17 ans	NA
Ford <i>et al.</i> (2021)	3 = adultes TSA	3 H	25-30 ans	NA

Toutes les études comportent de petits échantillons de 7 participants et moins, sauf l'étude de Duncan *et al.* (2018) qui est réalisée auprès de 14 participants. Au niveau diagnostique, 4 études sont réalisées auprès de participants présentant un diagnostic de TSA (Cruz-Torres, *et al.*, 2020; Duncan *et al.*, 2018; Ford *et al.*, 2021 ; Mechling et Gustafson, 2008) alors que les 11 autres sont réalisées auprès des participants présentant un TSA concomitant avec un autre trouble (ex. DI ou déficience physique). La plupart des études comportent plus d'hommes que de femmes. Au niveau de l'âge, 8 études sont réalisées auprès de jeunes de 20 ans et moins alors que les 7 autres le sont auprès de jeunes adultes âgés de 25 ans et plus.

Devis et déroulement des études

Le tableau 3 présente les devis de recherche utilisés.

Tableau 3

Devis de recherche

Études	Devis et caractéristiques
Cannella-Malone <i>et al.</i> (2006)	Devis expérimental à cas unique en fonction des participants avec comparaison de traitements
Goodson <i>et al.</i> (2007)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des participants (ABAB)
Sigafoos <i>et al.</i> (2007)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des participants avec alternance de traitements (ABACA) avec maintien
Mechling et Gustafson (2008)	Devis expérimental à cas unique adapté en fonction des participants avec alternance de traitements (ABAB)
Mechling <i>et al.</i> (2009)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des participants et des comportements (ABAB)
Van Laarhoven <i>et al.</i> (2010)	Devis expérimental à cas unique en fonction des participants avec alternance de traitements (AB avec maintien et généralisation)
Edrisinha <i>et al.</i> (2011)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des participants (AB avec maintien et généralisation)
Gardner (2014)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des participants (AB avec maintien et généralisation)
Saiano <i>et al.</i> (2015)	Devis expérimental à cas unique avec mesures pré post-test

Études	Devis et caractéristiques
Wahlbrink (2017)	Devis expérimental à niveaux de bases multiples en fonction des participants et des comportements (AB avec maintien et généralisation)
Duncan <i>et al.</i> (2018)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des participants AB (avec maintien)
Kellems <i>et al.</i> (2018)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des participants et des comportements AB (avec maintien)
Pérez-Fuster <i>et al.</i> (2019)	Devis expérimental à cas unique en fonction des participants avec alternance de traitements (ABAB)
Cruz-Torres, <i>et al.</i> (2020)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des dyades parent-enfant participantes AB (avec maintien)
Ford, <i>et al.</i> (2021)	Devis expérimental à niveaux de base multiples en fonction des participants avec changement de critères AB (avec maintien)

La majorité des études présentent un devis expérimental à niveaux de base multiples. Les 5 autres études sont à cas unique (Cannella-Malone *et al.*, 2006; Mechling *et al.*, 2009; Pérez-Fuster *et al.*, 2019; Saiano *et al.*, 2015; Van Laarhoven *et al.*, 2010). Par ailleurs, la plupart des études recourent à un devis en fonction des participants. De plus, il y a 3 études qui ajoutent en fonction des comportements (Kellems, *et al.*, 2018; Mechling *et al.*, 2009; Wahlbrink, 2017), 5 autres avec alternance/ comparaison de traitements (Cannella-Malone *et al.*, 2006; Mechling et Gustafson, 2008; Pérez-Fuster, *et al.*, 2019; Sigafos *et al.*, 2007; Van Laarhoven *et al.*, 2010), une autre en fonction des dyades parent-enfant (Cruz-Torres, *et al.*, 2020) et enfin une avec changement de critères (Ford, *et al.*, 2021).

À l'exception de l'étude de Saiano *et al.*, (2015) où les auteurs réalisent une étude expérimentale avec mesure pré et post-test, toutes les autres recourent à un devis de recherche de type AB, ABA ou ABAB. Ainsi, les études de Cruz-Torres *et al.* (2020), Duncan *et al.* (2018), Edrisinha *et al.* (2011), Ford *et al.* (2021), Kellems *et al.* (2018) et Wahlbrink (2017) débutent par un niveau de base où elles mesurent les habiletés à réaliser une AVQ qui est suivie d'une période d'interventions. Par ailleurs, l'étude de Gardner (2014) se déroule sensiblement de la même manière à l'exception qu'il ajoute une mesure de base à la suite de l'intervention. Enfin, les études de Cannella-Malone *et al.* (2006), Goodson *et al.* (2007), Sigafos *et al.* (2007), Mechling et Gustafson, (2008), Mechling *et al.* (2009), Pérez-Fuster *et al.* (2019) et Van Laarhoven *et al.* (2010)

effectuent un niveau de base, une intervention, un second niveau de base ainsi qu'une deuxième intervention. À la lecture du tableau 3, il est possible de constater que les devis de recherche reconnus comme étant plus costauds (ABAB) ont été utilisés dans les études les plus vieilles parmi celles recensées alors que les devis moins costauds (AB) ont été utilisés dans les études plus récentes. Enfin, plusieurs études ajoutent des mesures de maintien et/ou de généralisation des acquis.

Le tableau 4 présente les caractéristiques des moyens d'intervention technoclinique utilisés dans les études.

Tableau 4

Caractéristiques des moyens d'intervention technoclinique

Études	Moyens d'intervention	Appareil électronique	Durée de l'intervention
Cannella-Malone <i>et al.</i> (2006)	Prompting vidéo Modélage par vidéo Correction d'erreurs par vidéo	Ordinateur portable	2 séances de 10 minutes par semaine durant 5 à 13 semaines par participant
Goodson <i>et al.</i> (2007)	Prompting vidéo Correction d'erreurs par vidéo	Ordinateur	Séance de 10 à 15 minutes 2 fois par semaine entre 1 à 18 semaines par participant
Sigafoos <i>et al.</i> (2007)	Prompting vidéo Estompage du prompting vidéo	Ordinateur portable	2 séances de 10 minutes par semaine
Mechling et Gustafson (2008)	Prompting vidéo Prompting par photo	Lecteur DVD portatif	2 à 3 séances (après-midi) par semaine
Mechling <i>et al.</i> (2009)	Prompting vidéo Prompting audio Prompting par photo	Assistant numérique personnel (Cyrano Communicator TM)	3 à 4 séances par semaine
Van Laarhoven <i>et al.</i> (2010)	Prompting vidéo Prompting par photo	-Appareil photo -Ordinateur portable	10 séances par participant
Edrisinha <i>et al.</i> (2011)	Prompting vidéo	-Appareil photo -Ordinateur portable -Imprimante	15 à 30 sessions par participant

Études	Moyens d'intervention	Appareil électronique	Durée de l'intervention
Gardner (2014)	Prompting vidéo	iPad	Séance de 30 minutes 4 fois par semaine durant 6 semaines
Saiano <i>et al.</i> (2015)	Réalité virtuelle	-Vidéoprojecteur -Écran -Plateforme virtuelle (NeuroVR 2.0) -Dispositif de capture de mouvement sans marqueur (Microsoft Kinect)	Séance de 45 minutes 1 fois par semaine durant 10 semaines
Wahlbrink (2017)	Prompting vidéo Prompting audio Prompting par photo	iPhone	1 ou 2 essais par jour durant 10 à 24 sessions par participant
Duncan <i>et al.</i> (2018)	Modelage et incitation vidéo Estompage	ND	Séance hebdomadaire de 90 minutes durant 12 semaines
Kellems <i>et al.</i> (2018)	Prompting vidéo	iPad	ND
Pérez-Fuster <i>et al.</i> (2019)	Prompting audio Prompting par photo	-Interface web (calendrier des AVQ) -Tablette électronique ou cellulaire -Système d'éclairage LED	Pendant les heures de classe du lundi au vendredi durant 8 semaines
Cruz-Torres <i>et al.</i> (2020)	Prompting vidéo	iPad	Séance de 60 minutes 3 fois par semaine durant 5 à 7 semaines pour les participants -Séance de formation à l'iPad de 2,5 à 4 heures pour chaque parent
Ford <i>et al.</i> (2021)	Télé-intervention	Ordinateur	Séance de 15 à 60 minutes 1 à 2 fois par semaine entre 14 et 54 semaines par participant.

Dans les études recensées, les moyens d'intervention technoclinique visés pour augmenter les habiletés de vie quotidienne sont (a) le PV (Cannella-Malone *et al.*, 2006; Cruz-Torres *et al.*, 2020; Duncan *et al.*, 2018 ; Edrisinha *et al.*, 2011; Gardner, 2014; Goodson *et al.*, 2007; Kellems *et al.*, 2018; Mechling et Gustafson, 2008; Mechling *et al.*, 2009; Sigafos *et al.*, 2007; Van Laarhoven *et al.*, 2010; Wahlbrink, 2017), (b) le prompting par photo et audio (Mechling et Gustafson, 2008 ; Mechling *et al.*, 2009 ; Pérez-Fuster *et al.*, 2019 ; Van Laarhoven *et al.*, 2010 ; Wahlbrink, 2017), (c) le modelage par vidéo (Cannella-Malone *et al.*, 2006; Duncan *et al.*, 2018), (d) la réalité virtuelle (Saiano *et al.*, 2015) et (e) la télé-intervention (Ford *et al.*, 2021).

Le PV consiste à diviser une séquence vidéo en plusieurs étapes qui peuvent être écoutées l'une à la suite de l'autre (Kellems *et al.*, 2018). La personne visionne un clip à la fois et effectue ensuite l'étape ciblée. Il existe des variantes du prompting partant du même principe, soit par audio et par photo au lieu de la vidéo. Quant au modelage par vidéo, il consiste à faire visionner au participant une vidéo d'une personne réalisant un comportement attendu ou accomplissant une tâche ciblée (Goodson *et al.*, 2007). Après l'avoir visionné en intégralité, le participant a ensuite l'occasion d'adopter le comportement ou d'accomplir la tâche dans son ensemble. La télé-intervention, de plus en plus populaire, consiste à la prestation de services de réadaptation comportementale à distance (Higgins *et al.*, 2017 et Machalicek *et al.*, 2016 cités dans Ford *et al.*, 2021). Elle nécessite l'utilisation d'internet et de la vidéoconférence. Quant à la réalité virtuelle, elle est une combinaison de technologies visant à soutenir la création et l'exploration d'environnements générés par ordinateur ayant une apparence réaliste. Ces environnements virtuels permettent d'expérimenter des concepts ainsi que l'apprentissage de tâches spécifiques, qui peuvent être répétées aussi souvent que nécessaire (Chittaro et Ranon cités dans Saiano *et al.*, 2015).

D'autres moyens complémentaires comme l'intervention de groupe (Duncan *et al.*, 2018), la participation des mères (Cruz-Torres *et al.*, 2020; Duncan *et al.*, 2018), la correction d'erreurs (Cannella-Malone *et al.*, 2006; Gardner, 2014; Goodson *et al.*, 2007; Wahlbrink, 2017) et

l'estompage du prompting et/ou du modelage (Duncan *et al.*, 2018; Sigafoos *et al.*, 2007) sont utilisés pour enseigner des habiletés à réaliser des AVQ dans les études ciblées.

Les appareils électroniques utilisés sont essentiellement l'ordinateur (6 études), l'iPad ou la tablette électronique (4 études), l'iPhone ou le cellulaire (2 études), un assistant numérique personnel (1 étude), un lecteur DVD portatif (1 étude) et une plate-forme virtuelle (1 étude). Enfin, la fréquence et la durée des séances d'interventions varient d'une étude à une autre. Il est question de rencontres d'une durée variant entre 10 et 90 minutes et se produisant d'une à quatre fois par semaine sur une période de 1 à 54 semaines selon les participants et les études.

Instruments de mesure

Au niveau des instruments de mesure, toutes les études sauf une ont élaboré des grilles « maison » pour mesurer les habiletés à réaliser des AVQ. L'étude de Saiano *et al.* (2015) a également utilisé un questionnaire maison auprès des donneurs de soin pour évaluer la généralisation à la vie réelle. Duncan *et al.* (2018), quant à eux, utilisent le *Vineland Adaptive Behavior Scales*, 2e édition (Vineland-II ; Sparrow *et al.*, 2005) et le *Goal Attainment Scaling* (GAS ;Ruble *et al.*, 2012). De plus, près de la moitié des études ont ajouté un questionnaire de satisfaction auprès des participants et de leurs parents ou enseignants (Cruz-Torres *et al.*, 2020; Duncan *et al.*, 2018; Ford *et al.*, 2021; Gardner, 2014; Kellems *et al.*, 2018; Wahlbrink, 2017). Enfin, l'étude de Ford *et al.* (2021) utilise un questionnaire d'auto-évaluation sur le niveau de confiance en ce qui concerne les AVQ ciblées en début et lors du suivi.

Principaux résultats

En ce qui concerne les principaux résultats, ils sont présentés dans le tableau 5 (voir Appendice B). La plupart des études mesurent principalement le nombre d'étapes réalisées de la tâche (ou pourcentage) que la personne a accomplie correctement par elle-même à chaque tâche de la procédure. Pour la plupart des études ayant mesuré un seul moyen d'intervention, au niveau de base, le niveau moyen de réussite des tâches par les participants varie entre 0% et 60% alors qu'il atteint entre 45% et 100% à la fin de l'intervention et entre 70% et 100% lors du maintien à court

ou moyen terme. Pour les 4 études ayant comparé des moyens d'intervention (Cannella-Malone *et al.*, 2006; Mechling et Gustafson, 2008; Van Laarhoven *et al.*, 2010; Sigafos *et al.*, 2007), au niveau de base, le niveau moyen de réussite des tâches par les participants varie entre 0% et 60% alors qu'il atteint entre 40% et 100% pour le PV lors de l'intervention, entre 10% et 100% pour le prompting par photos, entre 0% et 60% pour le modelage par vidéo et entre 80% et 100% pour l'estompage vidéo. Enfin, pour 2 de ces études (Sigafos *et al.*, 2007; Van Laarhoven *et al.*, 2010) ayant évalué le maintien, il varie entre 70% et 100%. Par ailleurs, 4 études (Edrisinha *et al.*, 2011; Gardner, 2014; Van Laarhoven *et al.*, 2010; Wahlbrink, 2017) ont vérifié la généralisation à d'autres milieux et rapportent que le pourcentage de tâches réalisées se situe entre 85% et 100%.

Quant à l'étude de Pérez-Fuster *et al.* (2019), en plus de demander aux participants de réaliser une tâche, l'intervenant offrait des incitations verbales, gestuelles et visuelles. Suite à la première intervention (iPad avec séquence d'images), le nombre d'incitations de l'éducateur diminue de manière importante pour 2 des 3 participants. De plus, à la suite de la deuxième intervention (indices lumineux clignotants), le nombre d'incitations diminue drastiquement pour les 3 participants. Saiano *et al.* (2015) ont quant à eux remarqué une amélioration moyenne de la vitesse d'exécution des AVQ ciblées allant de 40% à 100% chez les participants de leur étude.

Pour ce qui est de l'étude de Duncan *et al.* (2018), les auteurs observent une amélioration des scores au Vineland-II et au GAS pour le domaine global d'AVQ et pour les sous-domaines personnel, domestique, communautaire (Vineland), routine matinale, cuisine, lavage et gestion de l'argent (GAS) du niveau de base jusqu'à la fin du suivi. Toutefois, il n'y a pas eu de changement significatif aux 2 instruments, lors de la mesure de maintien réalisée 6 mois après l'intervention.

Enfin, l'étude de Cruz-Torres *et al.* (2020) démontre que l'enseignement à la réalisation de tâches par les mères via un iPad est efficace, alors que Duncan *et al.* (2018) n'indiquent pas de résultat à ce sujet. Ford *et al.* (2021) quant à eux observent qu'il faut entre 2 et 23 semaines pour que les résultats atteignent un taux de réussite de 100% aux tâches. En ce qui a trait aux résultats de questionnaire de satisfaction des 6 études en ayant administré un (Cruz-Torres, 2020 ; Duncan

et al., 2018 ; Ford *et al.*, 2021 ; Gardner, 2014 ; Kellems *et al.*, 2018 ; Wahlbrink, 2017), les auteurs indiquent que l'intervention a été reçue positivement par tous les participants et leurs parents ou enseignants. L'intervention a été aussi jugée utile dans la vie quotidienne des participants.

Discussion

L'objectif de cet essai était d'identifier les moyens d'intervention technoclinique pour promouvoir les habiletés à réaliser des AVQ auprès des adolescents et jeunes adultes présentant un TSA. La recension et l'analyse intégrative des 15 études retenues permettent de dégager des constats, des forces et des limites, des retombées psychoéducatives ainsi que des recommandations.

Constats

La recension et l'analyse intégrative des 15 études retenues permettent de dégager 6 grands constats. D'abord, l'ensemble des recherches recensées démontrent les effets positifs de la technologie pour améliorer les habiletés à réaliser plusieurs types d'AVQ chez les adolescents et jeunes adultes présentant un TSA. Plus spécifiquement, les technologies utilisées se montrent relativement efficaces pour augmenter le pourcentage d'étapes correctement réalisées pour les AVQ identifiées.

Le deuxième constat concerne le fait que la plupart des participants maintiennent les habiletés apprises après le retrait de la technologie et les généralisent aussi à d'autres milieux pour les études l'ayant mesuré. Ceci s'avère important et appuie l'idée d'utiliser des technologies en soutien aux AVQ puisque les personnes vivant avec un TSA éprouvent souvent des difficultés à généraliser leurs compétences. La présence de stimuli communs dans l'environnement naturel de la personne, les contingences naturelles d'imitation des modèles et la création d'un environnement d'apprentissage décontracté, peu stressant et motivant pourraient contribuer à une meilleure généralisation des apprentissages (Charlop-Christy, Le, et Herman, 2000 et Stokes et Baer, 1977 cités dans Gardner, 2014).

De plus, l'analyse intégrative permet d'identifier 4 moyens d'intervention technoclinique particulièrement efficaces. Il s'agit (a) du prompting vidéo (PV), (b) du modelage par vidéo (c) de l'enseignement par télé-intervention et (d) de la réalité virtuelle. Le prompting comporte des variantes telles que par photo et par audio. De ces interventions, le PV est largement celui privilégié par la majorité des études alors que les autres sont utilisées dans une seule étude. Les séquences vidéo et les expériences de la vie réelle sont très similaires, ce qui peut expliquer une utilisation prisée du PV (Neumann, 2004 cités dans Mechling et Gustafson, 2008). Cette technologie permet de reproduire fidèlement les stimuli et les réponses attendues pour accomplir une AVQ. Elle fournit également un support visuel répétitif et prévisible aux personnes présentant un TSA. Ce type d'enseignement est identique à chaque fois et peut être joué à plusieurs reprises. La technologie vidéo permet également de se concentrer sur l'essentiel sans être distrait par des interactions humaines (sons, langage corporel, odeurs). Cela est bénéfique pour la clientèle présentant un TSA étant donné qu'ils peuvent avoir de la difficulté à se concentrer ou qu'ils ne sont pas à l'aise avec les interactions humaines. Par exemple, ils ont tendance à être chargés d'émotions (Neumann, 2004 et Stephens et Ludy, 1975 cités dans Mechling et Gustafson, 2008). Toutefois, bien que peu étudiées jusqu'à présent, la télé-intervention et la réalité virtuelle semblent, quant à elles, des interventions nouvelles et prometteuses.

Un quatrième constant concerne les études de Cannella-Malone *et al.*, (2006), Mechling et Gustafson, (2008), Van Laarhoven *et al.*, (2010) et Sigafos *et al.*, (2007) qui ont comparé le PV avec d'autres moyens d'intervention (modelage par vidéo, prompting par photo et estompage). Il apparaît que toutes ces modalités ont permis d'augmenter les habiletés à réaliser des AVQ bien que le PV soit la modalité qui favorise les meilleurs résultats. Cela pourrait être expliqué par le fait que les images ne fournissent pas suffisamment d'informations aux participants, alors qu'avec les vidéos, les modèles sont plus complets (Van Laarhoven *et al.*, 2010). Une autre explication plausible sur l'efficacité du PV est que les participants n'ont qu'à regarder un clip vidéo à la fois avant de réaliser chacune des étapes de la tâche (Cannella-Malone *et al.*, 2006). En comparaison avec le PV, dans le modelage par vidéo, les participants doivent regarder une vidéo de plus longue

durée montrant l'ensemble de la tâche avant de l'accomplir. Le modelage par vidéo semble donc plus exigeant au niveau des processus attentionnels. Aussi, dans l'une des études, les participants ont signifié préférer l'enseignement par PV. Toutefois, chaque personne est différente. Ainsi, les professionnels peuvent choisir le moyen d'intervention le mieux adapté au type de problème et sa gravité, aux besoins du client, au contexte et aux tâches à réaliser. Par exemple, le PV sans son pourrait être utilisé pour une personne présentant un TSA en comorbidité avec de la surdité.

Les AVQ les plus ciblées sont des tâches visant la préparation de repas, les soins personnels et la réalisation de travaux ménagers. Ces tâches réfèrent principalement aux activités courantes du MDH-PPH, c'est-à-dire à la nutrition, l'habitation et les soins personnels de santé. Une étude s'est penchée sur l'activité courante des déplacements (Saiano *et al.*, 2015) et une autre des loisirs (Edrisinha *et al.*, 2011). Quant aux responsabilités sociales, seulement deux études (Duncan *et al.*, 2018; Wahlbrink, 2017) se sont penchées sur des compétences de niveau supérieur, comme la gestion de l'argent. Cela peut être dû aux critères de recherche pour cibler les études ou au niveau de fonctionnement des participants, par exemple la moitié des études ont inclus des participants avec une DI.

Enfin, le dernier constat concerne le fait que les enseignants, les parents et les élèves ont une perception positive à l'égard de l'intervention et considèrent l'utilisation des technologies comme un moyen efficace et plaisant pour enseigner ou apprendre des habiletés à effectuer des AVQ.

Forces et limites de l'essai

La stratégie de repérage des écrits est une force de cet essai. En effet, de nombreuses banques de données (APA *PsycINFO* (EBSCO), *Education Source* (EBSCO), *ERIC* (EBSCO), *CAIRN* et *Érudit*) ont été consultées pour réduire les risques d'échapper des études pertinentes. S'ajoute le fait d'avoir inclus des études faisant partie de la littérature grise et la consultation des listes de références de 3 recensions des écrits qui ont permis d'identifier des références secondaires. Par définition, une recension intégrative des écrits réduit considérablement le nombre d'études retenues aux fins d'analyse en fonction de critères rigoureux d'inclusion. D'ailleurs, il n'a pas été

possible de dénicher des études comportant des participants vivant uniquement avec un TSA comme souhaité initialement.

Retombées pour l'intervention psychoéducative

Cette recension intégrative des écrits est la première à s'intéresser spécifiquement aux interventions technocliniques pour améliorer les habiletés à réaliser des AVQ auprès d'adolescents et d'adultes vivant avec un TSA. Bien que plusieurs études aient identifié des interventions pour les améliorer, aucune recension n'a été ciblée à ce sujet. Ainsi, cette recension permet de mettre en commun toutes les interventions technocliniques visant à développer les habiletés à réaliser des AVQ, ce qui offre un large éventail de moyens d'intervention pour l'accompagnement psychoéducatif auprès de cette clientèle.

De plus, cet essai devrait permettre aux professionnels en psychoéducation de mettre à jour leurs connaissances de la littérature scientifique en lien avec le potentiel des technologies en soutien à la clientèle. Ceci représente des pratiques probantes auprès de leurs clients comme indiqué dans *le référentiel de compétences lié à l'exercice de psychoéducatrice ou psychoéducateur* (Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec (OPPQ), 2018).

En ce qui concerne l'établissement d'un lien entre les variables (la technologie utilisée et le pourcentage d'étapes correctement réalisées pour les AVQ), elles permettent de mieux répondre à la fois aux besoins d'autonomie et de soutien de la clientèle qui se cachent derrière la non-réalisation ou la réalisation partielle des AVQ. En ce sens, le psychoéducateur pourrait bonifier sa pratique d'intervention par l'ajout de moyens technocliniques améliorant le potentiel expérientiel (PEX) du client et par la bande augmenter son potentiel adaptatif (PAD).

Comme mentionné dans l'introduction, les habiletés à effectuer des AVQ de manière indépendante améliorent l'autonomie, l'autodétermination, la qualité de vie et réduisent la dépendance aux autres. Les moyens d'intervention technoclinique cités dans cet essai aideront à améliorer les capacités adaptatives de l'individu et être en meilleur équilibre avec son

environnement. L'inclusion des donneurs de soins au processus comme les parents et les intervenants gravitant autour du jeune sont à prescrire pour augmenter le PEX, par exemple en les formant à la technologie que leur jeune utilisera. En effet, le psychoéducateur se doit d'identifier et d'apprécier les capacités et difficultés adaptatives de ses clients en interaction avec l'environnement ainsi que de trouver des moyens à satisfaire les besoins identifiés (OPPQ, 2018).

Enfin, il pourrait être intéressant pour le psychoéducateur de diffuser auprès du personnel gravitant autour de la clientèle les apports des technologies telles que la tablette électronique, l'ordinateur et le téléphone cellulaire pour augmenter leur AVQ. De plus, ceci bonifierait son rôle-conseil. Il pourrait leur suggérer des applications technologiques ou encore la création d'outils d'intervention personnalisés comme la photographie ou le filmage de chaque séquence de la réalisation d'une AVQ avec un cellulaire ou une tablette électronique. Ainsi, les intervenants seront aptes à intervenir en meilleure concordance avec les besoins de leur client.

Recommandations

Les études de cette recension ont montré que l'intervention technoclinique est efficace pour les activités courantes du modèle MDH-PPH comme la nutrition, l'habitation et les soins personnels de santé. En vue de futures études, les chercheurs auraient intérêt à s'intéresser à d'autres catégories d'habitudes de vie du modèle MDH-PPH, telles que la catégorie des rôles sociaux et la sous-catégorie de la communication dans la catégorie des activités courantes. En effet, selon le DSM-5, une personne vivant avec un TSA présente des altérations au niveau de la communication et des interactions sociales (American Psychiatric Association, 2013). Il est donc pertinent de s'intéresser à développer les habiletés à prendre en charge des responsabilités sociales (financières, famille, loisirs, etc.) et d'améliorer leurs aptitudes à la communication.

En ce qui concerne le moyen d'intervention technoclinique du PV, il serait intéressant d'explorer dans de futures recherches l'automodelage par séquences vidéo, c'est-à-dire que le participant visionne une vidéo d'une AVQ qu'il a lui-même réalisée ou d'un modèle similaire à

lui. Ce type d'intervention renforcerait l'estime de soi et la conviction du participant qu'il peut réussir (Buggey, 2005 cités dans Mechling et Gustafson, 2008). Les élèves présentant un TSA pourraient être plus motivés en se regardant et la familiarité avec soi faciliterait l'apprentissage ainsi que le traitement de l'information visuelle (Sherer *et al.*, 2001 cités dans Mechling et Gustafson, 2008).

Aussi, tel que mentionné par Ford *et al.* (2021), plusieurs interventions cliniques pourraient être effectuées par le biais de la télé-intervention, par exemple de la planification sociale et des entretiens fictifs (Ashbaugh *et al.*, 2017; Koegel, 2015; Koegel, Ashbaugh *et al.*, 2016; Koegel, Navab *et al.*, 2016; Strickland *et al.*, 2013). Les interventions à distance permettent d'élargir l'offre de service à des individus vivant dans des milieux éloignés.

Bien que le PV soit efficace et apprécié par les participants, il serait intéressant d'explorer plus en profondeur la réalité virtuelle et la télé-intervention. Elles sont partie prenante de l'avenir de la société moderne. Le Journal de Québec relate que la réalité virtuelle est une nouvelle version d'internet où peuvent être réalisés le télétravail, le commerce en ligne, le tourisme, le divertissement et les jeux dans le confort de chez soi (Boily, 2022). La réalité virtuelle pourrait permettre aux professionnels de travailler à distance avec leurs clients les habiletés à réaliser des AVQ derrière un casque dans un univers fictif représentant la réalité.

Ensuite, par rapport aux appareils électroniques utilisés pour intervenir auprès de la clientèle, il serait de mise d'explorer de nouveaux types comme les montres intelligentes. Elles permettent d'avoir plusieurs fonctionnalités semblables à celles d'un téléphone cellulaire (photographies, vidéos, appels, etc.) en plus d'être plus pratiques. De nouvelles applications pourraient alors être développées pour les montres intelligentes.

Aussi, les technologies facilitent le travail des intervenants et favorisent l'accompagnement des jeunes présentant un TSA par leurs parents. L'accessibilité accrue aux appareils électroniques portatifs à la maison prouve la pertinence de soutien personnalisé aux parents pour accroître leur

capacité à réaliser des interventions efficaces basées sur la technologie et l'accroissement de l'indépendance de leurs enfants (Cruz-Torres *et al.*, 2020). Il serait donc favorable à l'avenir d'inclure davantage les parents pour les former. Il n'est pas à négliger qu'ils peuvent offrir du soutien supplémentaire à leur enfant dans l'apprentissage d'habiletés à réaliser des AVQ à l'extérieur du soutien professionnel. Il serait également intéressant que les chercheurs explorent les différentes interventions à mettre en place afin d'optimiser les compétences et habiletés des parents à enseigner des habiletés à réaliser des AVQ dès le plus jeune âge de leur enfant.

Enfin, dans de futures recherches, comme le mentionnent Duncan *et al.* (2018), il serait intéressant d'examiner le rôle des facteurs individuels (ex. capacités cognitives, fonctionnement exécutif, problèmes sensoriels, symptômes d'anxiété) et familiaux (ex. sur l'implication des parents dans les routines quotidiennes, le stress domestique) qui peuvent contribuer aux déficits d'habiletés à réaliser des AVQ et aussi avoir un impact sur l'efficacité des interventions visant à les développer.

Conclusion

Cet essai a permis d'identifier des moyens d'intervention technoclinique pour promouvoir les habiletés à réaliser des AVQ auprès des adolescents et jeunes adultes présentant un TSA. En effet, comme les adolescents et les adultes présentant un TSA sont amenés à exercer plus de responsabilités qu'à l'enfance (par exemple avoir un logis, un travail, réaliser des études supérieures pour certains, etc.), il s'avère important qu'ils soient plus autonomes dans la réalisation d'AVQ. En ce sens, la technologie s'avère efficace pour les accompagner. Les résultats démontrent que les moyens particulièrement efficaces sont le PV, le modelage par vidéo, l'enseignement par télé-intervention et la réalité virtuelle. Les caractéristiques de ces moyens d'intervention correspondent bien aux forces et aux besoins communs des personnes présentant un TSA. La présente recension, a contribué à une meilleure compréhension des technologies disponibles qui peuvent être utilisées pour enseigner les habiletés à réaliser les AVQ, a offert des recommandations aux professionnels en psychoéducation qui souhaitent mettre en œuvre ce type de technologies et a identifié les sphères où des recherches supplémentaires sont nécessaires.

Références

- Agence de la santé publique du Canada. (2020). Trouble du spectre de l'autisme : Faits saillants de l'enquête canadienne sur l'incapacité. <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/services/publications/diseases-and-conditions/infographic-autism-spectrum-disorder-highlights-canadian-survey-disability/autisme-infographie-fra.pdf>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5^e éd.). Washington, DC : auteur.
- Aube Labbé, S. (2020). *Les statistiques et le taux de prévalence en lien avec le trouble du spectre de l'autisme TSA*. <https://spectredelautisme.com/trouble-du-spectre-de-l-autisme-tsa/statistiques-autisme-tsa/>
- Boily, A. (2022, 12 mai). *Serez-Vous Prêts pour le vaste monde de la Réalité Virtuelle?* Le Journal de Québec. <https://www.journaldequebec.com/2022/04/14/serez-vous-prets-pour-le-vaste-monde-de-la-realite-virtuelle>
- Burns, C. O., Lemon, J., Granpeesheh, D. et Dixon, D. R. (2019). Interventions for daily living skills in individuals with intellectual disability: a 50-year systematic review. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 3(3), 235-245. <https://doi.org/10.1007/s41252-019-00114-0>
- Cannella-Malone, H. I., Fleming, C., Chung, Y.-C., Wheeler, G. M., Basbagill, A. R. et Singh, A. H. (2011). 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. <https://doi.org/10.1177/1098300710366593>
- Cullen, J. M., et Alber-Morgan, S. R. (2015). Technology mediated self-prompting of daily living skills for adolescents and adults with disabilities: A review of the literature. *Education and training in autism and developmental disabilities*, 43-55. <http://www.jstor.org/stable/24827500>
- Cruz-Torres, E., Duffy, M. L., Brady, M. P., Bennett, K. D. et Goldstein, P. (2020). Promoting Daily Living Skills for Adolescents with Autism Spectrum Disorder via Parent Delivery of Video Prompting. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(1), 212-223. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04215-6>
- Davis, K. S., Kennedy, S. A., Dallavecchia, A., Skolasky, R. L. et Gordon, B. (2019). Psychoeducational interventions for adults with level 3 autism spectrum disorder: a 50-year systematic review. *Cognitive and behavioral neurology*, 32(3), 139. <https://doi.org/10.1097/WNN.0000000000000201>

- Duncan, A., Ruble, L. A., Meinzen-Derr, J., Thomas, C. et Stark, L. J. (2018). Preliminary efficacy of a daily living skills intervention for adolescents with high-functioning autism spectrum disorder. *Autism*, 22(8), 983-994. <https://doi.org/10.1177/1362361317716606>
- Edrisinha, C., O'Reilly, M. F., Choi, H. Y., Sigafoos, J. et Lancioni, G. E. (2011). "Say Cheese": Teaching photography skills to adults with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 636-642. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.12.006>
- Fédération québécoise de l'autisme. (2017). *Le taux de prévalence*. Repéré à <https://www.autisme.qc.ca/tsa/recherche/le-taux-de-prevalence.html>
- Fédération québécoise de l'autisme. (2021). *L'autisme en chiffres*. Repéré à <https://www.autisme.qc.ca/tsa/lautisme-en-chiffres.html>
- Ford, K., Wang, M., Koegel, L. K., Koegel, R. L. et Fedders, A. (2021). Use of a Videoconferencing Intervention and Systematic Hierarchy to Teach Daily Living Skills to Young Adults With Autism Spectrum Disorder. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 23(2), 81-92. <https://doi.org/10.1177/1098300720921214>
- Fougeyrollas, P., Cloutier, R., Bergeron, H., St-Michel, G., Côté, J., Côté, M., Boucher, N., Roy, K., Rémillard, M-B., Barral, C., Robin, J-P. et Kopès, J-L. (2018). *Classification internationale : modèle de développement humain - processus de production du handicap (MDH-PPH)*. Québec : RIPPH, Réseau international sur le Processus de production du handicap.
- Gardner, S. J. (2014). *Effects of video-based instruction using graduated guidance on daily living skill acquisition for adolescents with autism spectrum disorder*. [thèse, The Pennsylvania State University], ProQuest Information & Learning. <http://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2015-99230-001&site=ehost-live>
- Goodson, J., Sigafoos, J., O'Reilly, M., Cannella, H. et Lancioni, G. E. (2007). Evaluation of a video-based error correction procedure for teaching a domestic skill to individuals with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 28(5), 458-467. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2006.06.002>
- Kellems, R. O., Rickard, T. H., Okray, D. A., Sauer-Sagiv, L. et Washburn, B. (2018). iPad® Video Prompting to Teach Young Adults With Disabilities Independent Living Skills: A Maintenance Study. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 41(3), 175-184. <https://doi.org/10.1177/2165143417719078>
- Lecours, C., Fournier, C. et Dugas, L. (2016). *Les besoins d'aide non comblés pour les activités de la vie quotidienne chez les personnes avec incapacité au Québec*. Institut de la statistique du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/no-58-les-besoins-daide-non-combles-pour-les-activites-de-la-vie-quotidienne-chez-les-personnes-avec-incapacite-au-quebec.pdf>

- Lussier-Desrochers, D. (2016). Définir l'intervention technoclinique pour mieux comprendre sa portée. *Revue du Consortium national de recherche en intégration sociale*, 8(1), 14.
- Morris, S., Fawcett, G., Brisebois, L. et Hughes, J. (2018). *Enquête canadienne sur l'incapacité : un profil de la démographie, de l'emploi et du revenu des Canadiens ayant une incapacité âgés de 15 ans et plus, 2017*. Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-654-x/89-654-x2018002-fra.htm>
- Mechling, L.C., Gast, D.L. et Seid, N.H. (2009). Using a Personal Digital Assistant to Increase Independent Task Completion by Students with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* 39, 1420–1434. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0761-0>
- Mechling, L. C. et Gustafson, M. R. (2008). Comparison of Static Picture and Video Prompting on the Performance of Cooking-Related Tasks by Students with Autism. *Journal of Special Education Technology*, 23(3), 31-45. <https://doi.org/10.1177/016264340802300304>
- Office des personnes handicapées du Québec. (2022a). *Aperçu statistique des personnes handicapées au Québec*. <https://www.ophq.gouv.qc.ca/publications/statistiques/personnes-handicapees-au-quebec-en-chiffres/apercu-statistique-des-personnes-handicapees-au-quebec.html>
- Office des personnes handicapées du Québec. (2022b). *Statistiques sur les besoins d'aide pour les activités de la vie quotidienne des personnes handicapées au Québec*. <https://www.ophq.gouv.qc.ca/publications/statistiques/personnes-handicapees-au-quebec-en-chiffres/statistiques-sur-les-besoins-daide-pour-les-activites-de-la-vie-quotidienne.html>
- Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec. (2018). *Le référentiel de compétences lié à l'exercice de psychoéducatrice ou psychoéducateur : version abrégée*. Montréal.
- Pérez-Fuster, P., Sevilla, J. et Herrera, G. (2019). Enhancing daily living skills in four adults with autism spectrum disorder through an embodied digital technology-mediated intervention. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 58, 54-67. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.08.006>
- Saiano, M., Pellegrino, L., Casadio, M., Summa, S., Garbarino, E., Rossi, V., Dall'Agata, D. et Sanguineti, V. (2015). Natural interfaces and virtual environments for the acquisition of street crossing and path following skills in adults with Autism Spectrum Disorders: a feasibility study. *Journal of neuroengineering and rehabilitation*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12984-015-0010-z>
- Sigafoos, J., O'Reilly, M., Cannella, H. (2007). Evaluation of a Video Prompting and Fading Procedure for Teaching Dish Washing Skills to Adults with Developmental Disabilities. *J Behav Educ* 16, 93–109. <https://doi.org/10.1007/s10864-006-9004-z>

- Van Laarhoven, T., Kraus, E., Karpman, K., Nizzi, R. et Valentino, J. (2010). A comparison of picture and video prompts to teach daily living skills to individuals with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 25(4), 195-208.
<https://doi.org/10.1177/1088357610380412>
- Wahlbrink, L. L. (2017). *Use of an iPhone to Enhance Interpersonal Daily Living Skills in the Community for Adolescents with Autism Spectrum Disorder* [thèse, Florida Atlantic University]. ProQuest Dissertations Publishing.
<https://www.proquest.com/openview/8370878153919eb19cf0af802e68a2af/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>

Appendice A

Tableau 1

Buts et objectifs des études recensées

Études	Buts et objectifs
Cannella-Malone <i>et al.</i> (2006)	Comparer le modelage par vidéo et le PV au niveau de l'acquisition d'habiletés à réaliser deux AVQ (mettre la table, ranger les courses/épicerie) chez 6 adultes présentant un TSA et une DI.
Goodson <i>et al.</i> (2007)	Vérifier si l'ajout d'incitations avec correction d'erreur favorise l'acquisition d'habiletés à réaliser une activité de vie quotidienne (AVQ) (mettre la table) chez trois personnes présentant un TSA avec du PV.
Sigafoos <i>et al.</i> (2007)	Vérifier l'efficacité du PV et de l'estompage du prompting au niveau de l'apprentissage d'une AVQ (faire la vaisselle) chez trois adultes présentant un TSA.
Mechling et Gustafson (2008)	Comparer l'efficacité de l'utilisation d'images statiques et du PV au niveau de la capacité d'accomplissement de tâches motrices liées à une AVQ (recette de cuisine) chez des élèves présentant un TSA.
Mechling <i>et al.</i> (2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si l'auto-incitation à l'aide d'un assistant numérique personnel (ANP) comportant des vidéos, photos et de l'audio améliore le pourcentage d'étapes d'une AVQ (faire 3 recettes de cuisine) accomplies de manière indépendante chez des adolescents présentant un TSA. 2. Vérifier le niveau d'ajustement au PV lorsque les participants utilisent l'ANP. 3. Identifier le type de prompting utilisé le plus souvent par les participants.
Van Laarhoven <i>et al.</i> (2010)	Comparer l'efficacité du PV et du prompting par photos au niveau de l'apprentissage d'AVQ (cuisiner et plier des vêtements) de manière indépendante chez deux adolescents présentant un TSA.
Edrisinha <i>et al.</i> (2011)	Vérifier l'efficacité du PV lors de l'apprentissage de la prise de photographie numérique et à l'impression à l'aide d'un ordinateur portable et d'une imprimante chez 4 adultes présentant une DI/TSA.
Gardner (2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'efficacité du PV et de la guidance graduelle (GG) comme procédure de correction d'erreurs lors de l'enseignement d'habiletés à réaliser des AVQ (laver la vaisselle) aux adolescents présentant un TSA. 2. Vérifier si le niveau d'incitations diminue avec le temps. 3. Vérifier si les adolescents sont capables de généraliser les compétences acquises dans un autre milieu de vie. 4. Vérifier si la performance des adolescents se maintient après le retrait des procédures de PV.
Saiano <i>et al.</i> (2015)	Vérifier l'efficacité d'une approche intégrée basée sur les environnements virtuels (réalité virtuelle) et des interfaces naturelles pour enseigner des habiletés visant la sécurité piétonnière (traverser la rue au bon moment et de la bonne manière et suivre les indications pour se rendre à une destination spécifique) à des adultes présentant un TSA.

Études	Buts et objectifs
Wahlbrink (2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si l'utilisation de l'application <i>List Recorder</i> sur un iPhone aide les adolescents présentant un TSA à améliorer leurs habiletés à réaliser une AVQ (acheter un produit dans un restaurant) dans un contexte de vie communautaire. 2. Vérifier la généralisation des habiletés à d'autres milieux. 3. Vérifier le maintien des habiletés après le retrait de l'intervention.
Duncan <i>et al.</i> (2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Évaluer une intervention de groupe visant l'acquisition d'habiletés à réaliser des AVQ (routine matinale, cuisine, lessive et la gestion de l'argent) chez des adolescents présentant un TSA (à haut niveau de fonctionnement). 2. Évaluer les progrès des participants pour effectuer les AVQ ciblées.
Kellems <i>et al.</i> (2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si le PV mènera à l'acquisition d'habiletés à réaliser des AVQ (préparer des pâtes, nettoyer diverses pièces de la maison et poster une lettre). 2. Vérifier si après l'acquisition d'habiletés à réaliser une tâche, les participants sont capables d'effectuer les tâches sans l'utilisation de l'iPad. 3. Vérifier si le PV est un moyen socialement approprié pour enseigner.
Pérez-Fuster <i>et al.</i> (2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'acquisition et l'utilisation d'habiletés à réaliser des AVQ (laver la vaisselle et faire la lessive) lors de l'utilisation de la technologie les participants avec moins d'incitations des éducateurs. 2. Vérifier si durant la réalisation d'une AVQ, l'intervention réduit les comportements des participants qui n'ont pas de lien avec la tâche ciblée.
Cruz-Torres <i>et al.</i> (2020)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si un programme d'entraînement comportemental jumelé à un coaching continu permet à des parents d'utiliser de manière fidèle le PV via un iPad pour enseigner des habiletés à réaliser des AVQ (faire le lit, préparer des pâtes et attacher des souliers) à leur jeune présentant un TSA. 2. Vérifier si ceci augmente la performance correcte et indépendante des AVQ des jeunes. 3. Vérifier si cette augmentation se maintient après le retrait du PV.
Ford <i>et al.</i> (2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si la télé-intervention est une méthode d'intervention efficace pour développer des d'habiletés à réaliser une AVQ spécifique (nettoyer une chambre, nettoyer le four/ cuisiner et faire la lessive/ le repassage) auprès de jeunes adultes présentant un TSA. 2. Vérifier le maintien des compétences nouvellement acquises. 3. Vérifier le niveau de confiance et de satisfaction des participants.

Appendice B

Tableau 5

Principaux résultats

Études	Résultats
Cannella-Malone <i>et al.</i> (2006)	Au niveau de base, les participants se situent entre 0% et 30% d'étapes réussies pour réaliser les AVQ ciblées. Lors de la première intervention (comparative), pour la première AVQ (ranger l'épicerie) par PV, ils atteignent tous 100% alors qu'avec le modeling par vidéo ils se situent entre 0% et 60%. Ensuite, pour la deuxième AVQ (mettre la table), ils se situent entre 70% et 100% d'étapes réussies alors qu'avec le modeling par vidéo ils se situent entre 0% et 40%. Enfin, lors de la deuxième intervention (PV), pour la première AVQ, ils atteignent tous 100% et pour la deuxième AVQ aussi, sauf pour un des participants qui ont atteint 70%.
Goodson <i>et al.</i> (2007)	Au niveau de base, les participants se situent entre 0% et 60% d'étapes réussies pour réaliser une AVQ. Lors de la première intervention (PV), leur performance se situe entre 10% à 100% d'étapes réussies. Lors du deuxième niveau de base, 3 participants (sur 4) n'ayant pas atteint, 100% sont évalués. Leur performance d'étapes réussies varie entre 20% et 50%. Enfin, lors de la deuxième intervention (PV et correction d'erreurs), ils atteignent tous 100% d'étapes réussies.
Mechling <i>et al.</i> (2009)	-Tous les participants ont été capables de réaliser de manière indépendante les AVQ ciblées. Avant l'intervention, les participants se situent entre 5% et 50% d'étapes réussies pour l'ensemble des AVQ ciblées. Lors de la première phase d'intervention, leur performance se situe entre 90% et 100%. -L'augmentation des pourcentages est immédiate lors de l'introduction de la technologie. -Les participants ont ajusté leur utilisation de la technologie pour l'ensemble des recettes. -Les participants maintiennent les résultats après l'intervention.
Sigafos <i>et al.</i> (2007)	Au niveau de base, les participants se situent entre 10% et 60% des tâches réussies correctement alors qu'il atteint entre 90% et 100% à la fin de l'intervention avec PV. Lors de l'intervention de l'estompage du prompting, ils se situent entre 80% et 100% et lors du troisième niveau de base, ils se situent entre 90% et 100%, sauf pour un des participants (10% à 60%). Lors de la mesure de maintien, ils se situent entre 70% et 100%.
Mechling et Gustafson (2008)	-Les deux modalités (PV, images statiques) permettent d'augmenter les habiletés à réaliser des AVQ. Lorsqu'elles sont comparées, l'utilisation du PV donne de meilleurs résultats. Le pourcentage d'étapes réussies est plus élevé avec le PV. -Au niveau de base, les participants se situent entre 0% et 30% d'étapes réussies pour les images statiques et entre 0% et 20% pour le PV. À la fin de

	<p>l'intervention comparative, ils se situent entre 10% et 70% pour les images statiques et entre 40% et 100% pour le PV.</p> <p>-Le score moyen d'étapes réussies pour le groupe 1 est de 55% pour les images statiques et de 75% pour le PV. Pour le groupe 2, il est de 25% pour les images statiques et de 80% pour le PV. Enfin, pour l'ensemble des participants, il est presque à 40% pour les images statiques et presque à 80% pour le PV.</p>
<p>Van Laarhoven <i>et al.</i> (2010)</p>	<p>-Les deux modalités (PV, prompting par photo) permettent d'augmenter les habiletés à réaliser des AVQ. Lorsqu'elles sont comparées, l'utilisation du PV donne de meilleurs résultats. Il y a moins d'erreurs chez les participants avec le PV.</p> <p>-Lors de l'intervention avec PV, au niveau de base, les participants se situent entre 15% et 40% d'étapes réussies pour réaliser une AVQ alors qu'il atteint entre 80% et 100% d'étapes réussies à la fin de l'intervention et entre 90% et 95% lors du maintien. Lors de l'intervention avec prompting par photos, au niveau de base, les participants se situent entre 20% et 45% d'étapes réussies pour réaliser une AVQ alors qu'il atteint entre 50% et 100% d'étapes réussies à la fin de l'intervention et entre 70% et 95% lors du maintien.</p> <p>-Lors de la généralisation, les participants réalisent correctement entre 95% et 100% des étapes pour le PV et entre 85% et 95% pour le prompting par photo.</p>
<p>Edrisinha <i>et al.</i> (2011)</p>	<p>-Pour ce qui est de l'intervention, au niveau de base, les participants se situent entre 0% et 20% d'étapes réussies pour réaliser une AVQ alors qu'il atteint entre 45% à 100% d'étapes réussies à la fin de l'intervention et 100% lors du maintien (tant après 2, 4 et 8 semaines et 6 mois). Pour un des participants, les données de maintien n'ont été recueillies qu'après 2 et 4 semaines, car il a quitté l'établissement.</p> <p>-Pour ce qui est de la généralisation, au niveau de base, le niveau de réussite des tâches varie entre 0% et 20% alors qu'il atteint entre 50% et 100% lors de l'intervention et 100% lors du maintien.</p>
<p>Gardner (2014)</p>	<p>-Au niveau de base, le nombre d'étapes complétées pour réaliser des AVQ varie entre 1 et 8 (6% à 47%) alors qu'il atteint entre 8 et 17 (47% et 100%) à la fin de l'intervention entre 13 et 17 (76% et 100%) lors du retrait du PV.</p> <p>-Pour le niveau d'incitations, 2 des participants n'ont eu besoin que de peu ou pas du tout de soutien tout au long de l'étude. Pour les 2 autres participants, le soutien a diminué tout au long de l'intervention.</p> <p>-Pour la généralisation des habiletés à réaliser des AVQ, des mesures sont effectuées sur la moitié des participants en raison de manque de temps. Les participants réalisent correctement entre 16 et 17 (94% et 100%) des étapes de l'AVQ ciblée dans un autre milieu de vie.</p> <p>-Pour le maintien des apprentissages, des mesures sont effectuées sur la moitié des participants en raison de manque de temps. Ils ont maintenu leur performance 2-3 semaines après la fin des interventions.</p>

Études	Résultats
Saiano <i>et al.</i> (2015)	<p>-Pour les interfaces virtuelles, au prétest, 3 des participants sur 6 n'ont pas complété la tâche. Pour l'ensemble des tâches, ils ont fait entre 3 et 9 erreurs. Leur vitesse d'exécution est entre 0,2 et 0,8 m/s. À la fin de l'intervention, l'ensemble des participants ont complété leurs tâches. Ils ont fait entre 0 et 3 erreurs. Leur vitesse d'exécution est entre 0,3 et 1,3, ce qui représente une amélioration moyenne allant de 40% à 100%. *Un des participants n'a pas été capable de compléter la procédure, il a été exclu des participants.</p> <p>-Pour les interfaces naturelles, au prétest, le score au questionnaire est de 16 pour les parents et de 17 pour les intervenants, ensuite au post-test il est de 23 pour les parents et de 24 pour les intervenants. Les résultats ne sont pas généralisés.</p>
Wahlbrink (2017)	<p>-Pour ce qui est de l'intervention, au niveau de base, le niveau moyen de réussite des tâches varie entre 6% à 57% alors qu'il atteint entre 72% et 95% à la fin de l'intervention et entre 83% et 100% lors du maintien.</p> <p>-Pour ce qui est de la généralisation, au niveau de base, le niveau de réussite des tâches varie entre 20% et 40% alors qu'il atteint entre 50% et 100% lors de l'intervention et 100% lors du maintien.</p>
Duncan <i>et al.</i> (2018)	<p><u>Vineland-II :</u> <i>Score brut :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Niveau de base à la fin de l'intervention : amélioration aux trois sous-domaines (personnel, domestique et communautaire) et dans le domaine global d'AVQ -Niveau de base jusqu'au suivi : amélioration aux trois sous-domaines et dans le domaine global d'AVQ -Fin du traitement jusqu'au suivi : pas de changement significatif <p><i>Âge mental :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Niveau de base à la fin de l'intervention : <ul style="list-style-type: none"> -Score moyen d'équivalence d'âge augmente aux 3 sous-domaines -Statistiquement significatif pour le sous-domaine domestique (8,6 ans au départ et de 10,9 ans après le traitement). -Niveau de base jusqu'au suivi : <ul style="list-style-type: none"> -Score moyen semblable au niveau de base -Statistiquement significatif pour le sous-domaine communautaire (8,8 ans au départ et de 12 ans après le traitement). -Fin du traitement jusqu'au suivi : pas de changement significatif <p><u>GAS :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Niveau de base à la fin de l'intervention : amélioration significative aux 4 domaines (routine matinale, cuisine, lavage, gestion argent) et du score total pour tous les participants

Études	Résultats																				
	-Niveau de base jusqu'au suivi : amélioration significative aux 4 domaines et du score total pour tous les participants -Fin du traitement jusqu'au suivi : pas de changement significatif																				
Kellems <i>et al.</i> (2018)	Au niveau de base, aucune des étapes des AVQ ciblées n'est complétée par les participants, alors que lors de l'intervention il est question de 80% et plus et lors du maintien entre 87% et 100%.																				
Pérez-Fuster <i>et al.</i> (2019)	Nombre d'incitation de l'éducateur : *Le quatrième participant a été exclu.																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Niveau de base (A)</th> <th>Intervention (B)</th> <th>Niveau de base (A)</th> <th>Intervention (C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>14-16</td> <td>7</td> <td>14</td> <td>6-8</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>4-5</td> <td>0-1</td> <td>4</td> <td>0-1</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>16-20</td> <td>14</td> <td>20</td> <td>6-8</td> </tr> </tbody> </table>		Niveau de base (A)	Intervention (B)	Niveau de base (A)	Intervention (C)	P1	14-16	7	14	6-8	P2	4-5	0-1	4	0-1	P3	16-20	14	20	6-8
	Niveau de base (A)	Intervention (B)	Niveau de base (A)	Intervention (C)																	
P1	14-16	7	14	6-8																	
P2	4-5	0-1	4	0-1																	
P3	16-20	14	20	6-8																	
	<p>Nombre de comportements hors tâche :</p> <p>Au niveau de base, 3 des participants présentent entre 1 et 4 comportements hors tâche. Lors de la première intervention (TAU) ils en présentent entre 0 et 1 comportement. Lors du deuxième niveau de base, ils font entre 1 et 2 comportements. Enfin, lors de la deuxième intervention (DT), ils font entre 0 et 2 comportements. Le quatrième participant a été exclu.</p>																				
Cruz-Torres <i>et al.</i> (2020)	<p><u>Mères :</u></p> <p>Les mères apprennent à utiliser un iPad pour enseigner à leur jeune à réaliser des tâches. Elles obtiennent des notes globales près de 0% au niveau de base et de 100% aux mesures lors de l'intervention et du suivi.</p> <p><u>Adolescents :</u></p> <p>Au niveau de base, le niveau de réussite de leurs tâches varie entre 10% à 40% alors qu'il atteint entre 85% et 100% à la fin de l'intervention et entre 70% et 100% lors du maintien.</p>																				
Ford <i>et al.</i> (2021)	<p>-Au niveau de base, les participants ne réalisent pas d'AVQ. Lors de l'intervention, ils réalisent sans incitation et de manière indépendante l'ensemble des étapes des AVQ ciblées (100%) dans un délai de 2 à 23 séances d'intervention et qui est maintenu lors du suivi.</p> <p>-Les résultats du questionnaire de satisfaction indiquent que l'intervention a été reçue positivement par tous les participants et utile dans leur vie quotidienne.</p>																				