

Table des matières

Sommaire	ii
Liste des tableaux	viii
Liste des acronymes et sigles	ix
Problématique	1
Trouble du spectre de l'autisme : définition et prévalence	2
Déploiement des services spécialisés en intervention précoce	3
Variabilité dans l'offre de service	4
Documentation peu développée sur le choix des stratégies	6
Question préliminaire de recherche	7
Cadre théorique	9
Analyse appliquée du comportement	10
Intervention comportementale intensive (ICI)	11
Effets de l'ICI	12
Modèles globaux d'intervention	15
Stratégies spécifiques d'intervention	16
Objectifs poursuivis	18
Méthode de recherche	19
Sélection des documents	21
Échantillon	22
Phases de l'analyse de données	23

Condensation.....	24
Présentation.....	26
Conclusions.....	27
Résultats	28
Étape préalable : l'évaluation initiale comme outil de planification de l'intervention.....	29
Choix des stratégies selon les cibles d'intervention	33
Habiletés sociales.....	33
Communication.....	34
Comportement.....	36
Choix des stratégies selon le profil de l'enfant	40
Besoins, tempérament, niveau de développement, style d'apprentissage	40
Âge des enfants	42
Intérêts, préférences et motivations	45
Niveau d'éveil et d'énergie.....	46
Enfants à haut niveau de fonctionnement	47
Enfants ayant des limitations plus importantes.....	48
Niveau de soutien requis.....	49
Capacités préalables.....	49
Place de la famille quant au choix des stratégies	54
La formation et le coaching	54
Collecte d'informations concernant les réalités et les priorités des familles.....	55

Une prise en compte des valeurs et de la culture	55
Environnement ou contexte d'apprentissage	57
Adaptation de l'environnement physique	57
Choix du contexte de prestation de l'intervention	60
Format d'apprentissage.....	61
Effets des interventions.....	61
Choix en fonction des progrès de l'enfant	62
Ajustements en fonction de la réponse de l'enfant en contexte d'intervention.....	67
Documentation scientifique disponible concernant la stratégie.....	71
Intégration sociale	72
Choix du placement éducatif	72
Participation des pairs	73
Généralisation	74
Généralisation et maintien des acquis	74
Choix en fonction de la qualité de la réponse	75
Discussion	76
Conclusion	89
Références	93
Appendice A. Liste des modèles globaux d'intervention	102
Appendice B. Définition opérationnelle des modèles globaux d'intervention	105
Appendice C. Modèles retenus dans le cadre de ce mémoire et les sources consultées	107

Appendice D. Définition des rubriques et des thèmes de l’analyse de contenu ..	115
Appendice E. Planifier l’intervention en fonction des cibles d’intervention	121
Appendice F. Planifier l’intervention en fonction du profil de l’enfant	126
Appendice G. Planifier l’intervention en fonction des progrès de l’enfant	131
Appendice H. Stratégies d’intervention fondées sur des preuves utilisées par chacun des modèles	138

Liste des tableaux

Tableau

1	Planifier l'intervention en fonction des cibles d'intervention.....	38
2	Objectif 1 Réguler ses propres émotions et comportements.....	43
3	Planifier l'intervention en fonction du profil de l'enfant.....	51
4	Stratégies de réaménagement de l'espace pour corriger et prévenir les difficultés	58
5	Arbre de décision d'après le Modèle Denver.....	64
6	Planifier l'intervention en fonction des progrès de l'enfant	69
7	Recommandations sur les meilleures pratiques d'intervention précoces.....	71

Liste des acronymes et sigles

AAC	Analyse appliquée du comportement (Applied Behavioral Analysis - ABA)
APA	American Psychiatric Association (association américaine de psychiatrie)
CISSS	Centres intégrés de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux
CRDITED	Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement
DSM	Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux
ICI	Intervention comportementale intensive
ICII	Intervention comportementale intensive inclusive
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux (Québec)
NPDC	National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders (centre national de développement professionnel en TSA)
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières

clিকোৰ্স.কম

Problématique

Trouble du spectre de l'autisme : définition et prévalence

Depuis les dernières années, la définition de l'autisme a été modifiée (Wong *et al.*, 2014), tel qu'en témoignent les dernières versions du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV et -V) publiées par l'association américaine de psychiatrie (APA, 1994 et 2013). Bien que les principales caractéristiques demeurent, la plus récente version du manuel (DSM-V) a apporté des changements concernant les symptômes cliniques et la nomenclature. À cet effet, les déficits socio-communicatifs sont reconnus par le DSM-V comme faisant partie d'une même dimension, alors que le DSM-IV faisait la distinction entre le domaine social et la communication. De fait, le trouble est désormais caractérisé par des altérations significatives dans deux domaines, soit a) les difficultés persistantes sur le plan de la communication et des interactions sociales et b) les comportements, activités ou intérêts stéréotypés, restreints ou répétitifs (APA, 2013). Compte tenu des différences individuelles dans l'expression des symptômes cliniques (Charman *et al.*, 2011), la communauté scientifique a introduit la notion de trouble du spectre de l'autisme (TSA) (Bolduc, 2013). Cette nouvelle appellation utilisée dans le DSM-V comprend trois niveaux de sévérité associés au degré de soutien requis : 1) requérant un soutien, 2) requérant un soutien important, 3) requérant un soutien très important (APA, 2013). Le TSA fait partie de la grande catégorie des troubles neurodéveloppementaux, dont les symptômes sont présents depuis la petite enfance, mais sont parfois décelés de façon tardive (APA, 2013).

Au Canada, selon le rapport de 2018 sur le Système national de surveillance du trouble du spectre de l'autisme (SNSTSA), environ un jeune sur 66 (15,2/1000) âgé de 5 à 17 ans avait un diagnostic de TSA en 2015 (Ofner *et al.*, 2018). Au Québec, un accroissement constant du taux de prévalence annuel du TSA chez les enfants de 1 à 17 ans est observé depuis les dernières années. Ce taux était évalué à 1/1000 en 2000-2001 et passe à plus de 4/1000 en 2014-2015 (Diallo, Rochette, Pelletier et Lesage, 2017). Des différences sont constatées selon le genre, de sorte que les garçons (7,3/1000) sont près de quatre fois plus diagnostiqués que les filles (1,8/1000) (Diallo *et al.*, 2017). Cette augmentation constante du TSA peut s'expliquer en partie par une plus grande sensibilisation des professionnels de la santé et de meilleures méthodes de dépistage ou de diagnostic (ministère de la Santé et des Services sociaux [MSSS], 2003). L'établissement du premier diagnostic serait généralement posé avant l'âge de 5 ans depuis le début des années 2000 (Diallo *et al.*, 2017).

Déploiement des services spécialisés en intervention précoce

Devant cette importante croissance du taux de TSA diagnostiqué dans la province, la demande de services s'intensifie, exerçant par le fait même une forte pression sur le système de santé public (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux [INESSS], 2014). Dans ce contexte, de nombreux défis sont reliés à l'implantation d'un continuum de services qui pourra répondre à la diversité des besoins des enfants qui présentent un TSA et leur famille. À la lumière des données probantes disponibles, des

comités indépendants formés de professionnels et de parents ont recommandé l'application d'interventions fondées sur l'analyse appliquée du comportement (AAC) (MSSS, 2003). Dès lors, l'intervention comportementale intensive (ICI), tirant profit des techniques de l'AAC, a pris son essor. Depuis 2003, le MSSS a mandaté les Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement (CRDITED) d'offrir l'ICI à tous les enfants âgés de 2 à 5 ans qui ont reçu un diagnostic d'autisme sur la base d'une évaluation approfondie (Fédération québécoise des CRDITED, 2010). L'année 2015-2016 a été marquée avec l'entrée en vigueur de la loi 10, qui a apporté des modifications dans l'organisation et la gouvernance au sein du réseau de la santé et des services sociaux. Les CRDITED sont désormais désignés Centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS) et Centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux (CIUSSS).

Variabilité dans l'offre de service

Dans le plan d'action « Un geste porteur d'avenir » rédigé par le MSSS (2003), les principes généraux liés à l'application de l'ICI ont été précisés. Toutefois, les orientations ministérielles demeurent assez larges et aucun programme spécifique d'ICI n'est alors proposé. Cette situation engendre des défis d'arrimage entre les établissements spécialisés offrant l'ICI aux jeunes enfants ayant un TSA. Plus particulièrement, Gamache, Joly et Dionne (2011) ont relevé des disparités quant au choix des modèles d'ICI au sein des établissements en ce qui concerne, entre autres, les stratégies d'intervention privilégiées

et les lieux où s'articule l'intervention. Parmi les facteurs pouvant intervenir dans la variabilité de l'offre de services, Gamache *et al.* (2011) ainsi que Dionne *et al.* (2016) soulignent le manque de documentation pour décrire les modalités d'intervention spécifiques dans le cadre de l'ICI. Une des responsabilités essentielles confiée aux intervenants dans le cadre de l'ICI consiste à choisir des objectifs et des moyens à mettre en place, c'est-à-dire des stratégies d'intervention efficaces et appropriées aux besoins développementaux de l'enfant (Greer et Ross, 2008; Romanczyk et Gillis, 2011). Dans leur étude, Dionne *et al.* (2016) font ressortir que les intervenants ont recours à différents curriculums et à un large éventail de stratégies pour construire le programme éducatif de chaque enfant. Jusqu'à ce jour, peu de recherches documentent les orientations qui sous-tendent les prises de décision en regard du choix des stratégies (Stahmer, Schreibman et Cunningham, 2011).

Le terme curriculum réfère, selon Odom, Boyd, Hall et Hume (2010), aux informations procédurales pour guider la prise de décision sur l'expérience d'apprentissage de l'enfant. Selon The National Association for the Education of Young Children (NAEYC, 2018), le curriculum devrait permettre de planifier l'enseignement de façon prévisible, flexible et adaptée aux besoins de chaque enfant. Il comprend les buts et objectifs de l'enfant, le contenu d'apprentissage et les stratégies d'intervention. Le NAEYC précise que les intervenants peuvent se baser sur le curriculum pour vérifier les progrès de l'enfant de façon continue. Dans leur étude, Odom *et al.* (2010) ont documenté le degré selon lequel les modèles d'intervention offrent des informations claires sur les procédures

à suivre et le curriculum utilisé, afin que les intervenants puissent mettre en œuvre un programme d'intervention qui est clairement opérationnalisé. Les résultats de l'étude d'*Odom et al.* (2010) indiquent qu'environ un tiers (12 sur 30) des modèles d'intervention recensés ont fourni des détails clairs à la fois sur les procédures et le contenu du curriculum utilisé (voir Appendice A pour la liste des modèles d'intervention recensés par *Odom et al.*, 2010).

Documentation peu développée sur le choix des stratégies

Une étude (Stahmer, Collings et Palinkas, 2005) fait ressortir que les intervenants œuvrant auprès d'enfants ayant un TSA utilisent, non pas une, mais plusieurs stratégies d'intervention en combinaison. Ce constat est congruent avec celui de Granpeesheh (2014) qui souligne que les modèles globaux d'intervention mettent l'accent sur la nécessité d'utiliser une combinaison personnalisée d'interventions fondées sur des preuves. Malgré cette recommandation, il existe peu d'information sur la façon d'individualiser les protocoles d'intervention et d'identifier les stratégies les plus susceptibles de bénéficier à un enfant donné (Schreibman, 2000; Sherer et Schreibman, 2005; Yoder et Compton, 2004). Pour les intervenants et les familles, avoir à décider entre les différentes stratégies d'intervention peut présenter un défi de taille (National Autism Center, 2011). Au sein des services spécialisés au Québec, il existe peu de documentation sur l'utilisation des stratégies d'intervention (Paquet, Rivard, Forget et Dionne, 2012).

Les différents modèles globaux d'intervention identifiés par Odom *et al.* (2010), s'accompagnant pour certains de curriculum, sont donc une source d'information vers laquelle les intervenants peuvent se tourner pour guider la planification individuelle de l'ICI. Même si leur contenu est a priori fort intéressant, les recommandations sur le choix des stratégies sont difficiles à repérer compte tenu des disparités dans la façon d'aborder le sujet. De fait, l'information sur la priorisation des stratégies est fragmentée et dispersée à l'intérieur des différents manuels associés aux modèles globaux d'intervention. En vue de favoriser le transfert de connaissances dans la pratique, il est nécessaire d'aider les intervenants à naviguer à travers cette documentation en dégageant les orientations qui leur permettront d'effectuer des choix éclairés.

Question préliminaire de recherche

Un aspect essentiel de l'ICI consiste à individualiser les programmes éducatifs des enfants, notamment en faisant des choix éclairés et adaptés quant aux stratégies d'intervention à mettre œuvre. Les défis d'arrimage et d'uniformité entre les services dispensés et le manque de documentation claire reliée à l'application de l'ICI justifient la nécessité de soutenir les intervenants dans leur pratique. Les décisions prises à cet effet sont très variées et l'information sur l'usage de stratégies est peu développée. Afin de clarifier les différents facteurs impliqués dans la priorisation des interventions auprès des jeunes enfants ayant un TSA, la question préliminaire de recherche est la suivante :

« quelles sont les principales orientations relatives au choix de stratégies dans le contexte de la planification individuelle de l'ICI? »

Cadre théorique

Contrairement à la pensée populaire, l'Analyse Appliquée du Comportement (AAC) n'est pas une méthode d'intervention spécifique pour les enfants ayant un TSA. Il s'agit plutôt d'une approche qui a gagné en popularité auprès de cette population. Toutefois, ce terme est souvent utilisé à tort pour représenter le « modèle Lovaas » ou l'entraînement aux essais distincts (Freeman, 2003). Tel que présenté à la section suivante, il s'agit plutôt d'une discipline scientifique qui correspond à la branche appliquée de l'analyse du comportement. Dans le domaine de l'autisme, le vocable employé au sein des publications scientifiques ajoute à la confusion. Les termes ICI, AAC, programme Lovaas sont parfois utilisés de façon interchangeable (Perry et Condillac, 2003). Afin d'éviter toute forme d'ambiguïté, les sections qui suivent permettront de faire le point et de départager l'AAC, de l'ICI, des modèles globaux d'intervention ainsi que des stratégies spécifiques d'intervention.

Analyse appliquée du comportement (AAC)

L'AAC est considérée comme étant une approche scientifique d'étude des comportements humains (Cooper, Heron et Heward, 2007). Les interventions qui se fondent sur cette approche adhèrent à un modèle du conditionnement opérant, c'est-à-dire que l'apprentissage d'un comportement repose principalement sur les conséquences qui s'en suivent (Donaldson et Stahmer, 2014). L'AAC propose un modèle de contingence en trois termes : 1) les antécédents (événement qui précède l'émission d'un comportement),

2) le comportement ou la réponse de l'individu et 3) la conséquence qui survient suite à l'émission du comportement (Skinner, 1968).

Depuis plusieurs décennies, l'AAC a montré son efficacité pour atténuer certains comportements problématiques et pour favoriser des comportements sociaux et adaptatifs auprès de populations très variées (Friman, 2010). Au plan international, bien qu'il n'existe pas d'intervention qui soit efficace pour tous, l'AAC a largement fait ses preuves auprès des jeunes enfants ayant un TSA (Maglione, Gans, Das, Timbie et Kasari, 2012; National Autism Center, 2009; Warren *et al.*, 2011).

Intervention comportementale intensive (ICI)

De manière générale, l'ICI est une intervention personnalisée et globale qui se base sur les principes de l'AAC (Tarbox, Dixon, Sturmey et Matson, 2014). Elle doit débuter à un âge précoce (généralement avant l'âge de 5 ans) (Love, Carr et Leblanc, 2009). Elle doit être intensive. Selon les études, le nombre d'heures requis à l'obtention de résultats favorables varie entre 20 et 40 heures par semaine (Eikeseth, 2011; Virués-Ortega, 2010) et la période d'intervention s'étale couramment sur un minimum de deux ans (Eikeseth, 2011; Lovaas, 1987). Des intervenants qualifiés et formés doivent veiller à l'application de l'intervention (Copeland et Buch, 2013) et l'implication des parents doit être soigneusement planifiée pour favoriser la généralisation et le maintien des acquis (Solish et Perry, 2008). Le curriculum doit être individualisé aux besoins de chacun et doit reposer

sur les techniques de l'AAC, tout en respectant les étapes du développement (Copeland et Buch, 2013; Eikeseth, 2011). Traditionnellement, l'intervention s'effectue en format individuel, puis les acquis sont transférés en petits groupes lorsque l'enfant détient les habiletés préalables (Eikeseth, 2011; Eldevik, Jahr, Eikeseth, Hastings et Hughes, 2010). Des versions plus contemporaines mettent l'emphase sur l'importance des apprentissages en contexte naturel dès le début de l'intervention (Schreibman *et al.*, 2015). L'intervention peut débuter à domicile comme elle peut débuter à la garderie ou à l'école primaire et sera possiblement généralisée dans un ou dans l'autre de ces milieux par la suite (Klintwall, Eldevik et Eikeseth, 2015). En bref, l'ICI se caractérise par l'utilisation d'un ensemble de techniques d'intervention comportementale reconnues, dans le but d'agir tout particulièrement sur le fonctionnement cognitif, le langage et les comportements adaptatifs de l'enfant (Paquet *et al.*, 2012).

Effets de l'ICI. Le succès des interventions fondées sur l'AAC auprès des enfants ayant un TSA s'est rapidement répandu suite aux travaux de Lovaas (1987) réalisés à l'Université de Californie à Los Angeles (UCLA). Cette étude a permis de comparer deux groupes d'enfants : l'un recevant l'ICI à intensité élevée (40 heures par semaine) en privilégiant l'enseignement par essais distincts et l'autre recevant une intervention comportementale à faible intensité (10 heures par semaine). Les résultats se sont avérés assez éloquents, puisque 47 % d'enfants dans le groupe expérimental ont obtenu un QI normal suite à l'intervention et ont fréquenté des classes régulières. En comparaison, les enfants du groupe contrôle ont réalisé des gains minimes et seulement 2 % ont atteint un

fonctionnement intellectuel et éducatif dans la norme. Malgré ces résultats favorables, l'étude de Lovaas (1987) a fait l'objet de critiques. Celles relevées par Schopler, Short et Mesibov (1989) concernent les mesures utilisées pour évaluer l'efficacité de l'intervention, les critères de sélection des enfants et l'assignation des sujets du groupe contrôle. En effet, les chercheurs critiquent les mesures de progrès évalués à partir du QI et du placement scolaire des enfants (mesure encore très utilisée aujourd'hui). Ils notent l'absence de mesure pré et post-test permettant d'évaluer la communication, les comportements et les habiletés sociales des enfants. Schopler *et al.* (1989) rapportent également des biais quant à la sélection des sujets, en affirmant que le groupe expérimental était non représentatif puisqu'il était constitué d'enfants ayant un niveau élevé de fonctionnement. Au sujet de l'assignation, ils rapportent que les groupes ne sont pas comparables, puisque les parents vivant des problèmes personnels ont été exclus du groupe expérimental.

Malgré les controverses portant sur les travaux de Lovaas (1987), plusieurs études ont été réalisées sur l'ICI, qui est devenue largement reconnue et supportée par la communauté scientifique (Eldevik *et al.*, 2009; Makrygianni et Reed, 2010; National Autism Center, 2009; Peters-Scheffer, Didden, Korzilius et Sturmey, 2011; Reichow et Wolery, 2009; Virués-Ortega, 2010). Bien que l'ICI ait apporté des améliorations significatives chez plusieurs enfants présentant un TSA, particulièrement sur les plans du quotient intellectuel, du niveau de développement, de la sévérité des symptômes autistiques et des comportements adaptatifs (Eikeseth, Hayward, Gale, Gitlesen et

Eldevik, 2009; Eldevik *et al.*, 2009; Eldevik *et al.*, 2010; Flanagan, Perry et Freeman, 2012; Howard, Stanislaw, Green, Sparkman et Cohen, 2014; Klintwall *et al.*, 2015), il existe une grande variabilité de réponse à l'intervention. Comme plusieurs études (Magiati, Charman et Howlin, 2007; Sherer et Schreibman, 2005; Stahmer *et al.*, 2011) l'ont illustré, seulement quelque 50 % des enfants expérimentent des gains marqués après avoir reçu ce type d'intervention et les variables qui influencent ces réponses différentielles sont encore mal identifiées. Certains travaux de recherche ont étudié ces effets en fonction des caractéristiques de l'enfant, tels que l'âge, le fonctionnement adaptatif et le quotient intellectuel à l'admission (Flanagan *et al.*, 2012; Klintwall *et al.*, 2015), de la famille, tel que le stress parental (Strauss *et al.*, 2012) et des programmes, tels que l'intensité (Granpeesheh, Tarbox et Dixon, 2009), la durée (Makrygianni et Reed, 2010) et la fidélité d'intervention (Klintwall, Gillberg, Bölte et Fernell, 2012). Peu d'études se sont intéressées au processus de priorisation des stratégies d'intervention.

Les travaux de Lovaas (1987) ont contribué à l'élaboration des premiers modèles¹ d'ICI et, depuis, plusieurs auteurs ont proposé des modèles d'intervention précoce et intensive basés sur l'AAC et sur l'approche développementale dans certains cas (Odom, *et al.*, 2010). Malgré cette grande diversité, les modèles partagent des caractéristiques communes qui respectent les grands principes de l'ICI (Eikeseth, 2011). La grande variété d'interventions éducatives et thérapeutiques non médicamenteuses offertes aux enfants

¹ Encore sujet de controverse, les termes modèles et programmes sont souvent utilisés sans distinction pour parler des différentes formes d'ICI offertes aux enfants ayant un TSA. Dans ce mémoire, le terme modèle sera utilisé pour reprendre la terminologie empruntée par Odom *et al.* (2010).

ayant un diagnostic de TSA se regroupent à l'intérieur de deux catégories : les modèles ou programmes globaux d'intervention et les stratégies ou interventions focalisées/spécifiques (Haute Autorité de Santé [HAS], 2012).

Modèles globaux d'intervention

La première catégorie de pratiques éducatives réfère aux modèles globaux d'intervention, qui permettent de préciser la façon d'appliquer l'ICI (Dionne *et al.*, 2016). Les modèles sont caractérisés par leur organisation autour d'un cadre conceptuel, leurs procédures opérationnalisées, leur intensité élevée d'intervention, leur durée (un an et plus) et leur portée sur les résultats désirés (domaines multiples du développement) (Wong *et al.*, 2014). Dans une revue en éducation, le National Academy of Science Committee on Educational Interventions for Children with Autism (National Research Council, 2001) a identifié 10 modèles globaux d'intervention. Dans le cadre d'une étude de suivi, Odom *et al.* (2010) ont complété la recension en identifiant les 30 modèles globaux d'intervention connus jusqu'à ce jour.

Ces modèles sont fréquemment décrits dans la littérature comme étant des programmes d'analyse appliquée du comportement (AAC), des programmes d'intervention comportementale intensive (ICI) ou même des programmes comportementaux inclusifs (National Autism Center, 2011). Dans le but de renforcer

l'effet désiré sur un domaine fonctionnel en particulier, les modèles globaux intègrent une combinaison de stratégies spécifiques d'intervention (HAS, 2012).

Stratégies spécifiques d'intervention

La deuxième catégorie de pratiques éducatives concerne les stratégies spécifiques d'intervention, qui réfèrent à des pratiques individuelles conçues pour produire des résultats comportementaux ou développementaux particuliers (Missouri Autism Guidelines Initiative, 2012). Les nombreuses stratégies d'intervention destinées aux enfants ayant un TSA soulèvent la nécessité d'identifier celles qui sont considérées comme étant efficaces (Roth, Gillis et DiGennaro Reed, 2014). En 2007, l'Office des programmes d'éducation spéciale aux États-Unis a financé le National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders (NPDC) pour identifier les pratiques d'interventions fondées sur des preuves probantes (Evidence-Based Practices; EBP) (Odom, Collet-Klinderberg, Rogers et Hatton, 2010). En se basant sur différents travaux (Nathan et Gorman, 2007; Rogers et Vismara, 2008; Horner *et al.*, 2005; Gersten *et al.*, 2005; Chambless et Hollon, 1998), le NPDC a établi trois critères pour savoir si une intervention ciblée satisfait les exigences des meilleures pratiques :

L'intervention doit être supportée par a) deux études de conception expérimentale ou quasi expérimentale de haute qualité menées par deux groupes de recherche différents, b) cinq études de conception unique de haute qualité menées par trois chercheurs différents ou c) une combinaison de

conceptions de recherche qui doivent comprendre au moins une conception expérimentale / quasi expérimentale de haute qualité, trois modèles de cas unique de haute qualité et être menées par plus d'un chercheur ou groupes de recherche. [Traduction libre] (Wong *et al.*, 2015, p.1956)

Dans le cadre de travaux effectués en collaboration avec le NPDC, Odom, Collet-Klinderberg, Rogers et Hatton (2010) ont identifié 24 stratégies d'intervention spécifiques comme étant fondées sur des preuves probantes. Wong *et al.* (2015) ont reproduit l'étude précédente en apportant certaines modifications dans les critères de sélection des études (ex., étendre la période de couverture de la littérature, recruter et former un comité d'évaluateurs). Les résultats issus de leur étude ont donné lieu à l'identification de 25 stratégies répondant aux critères des meilleures pratiques. De ce nombre, cinq nouvelles stratégies ont été identifiées (l'intervention cognitivo-comportementale, l'exercice, le modelage, les scripts, et le jeu de groupe structuré) et deux stratégies (enseignement assisté par ordinateur et VOCA / Speech Generating Devices) ont été regroupées dans la catégorie « technologies d'enseignement et d'intervention ». Une stratégie (les systèmes de travail structurés) a été retirée puisqu'elle ne correspondait pas à leurs critères méthodologiques.

Les interventions spécifiques sont généralement utilisées seules ou en combinaison pour cibler un symptôme, un objectif ou une habileté en particulier (ex., l'attention conjointe, l'imitation, les interactions sociales) (Odom, Collet-Klinderberg, Rogers et

Hatton (2010). Pour répondre aux objectifs individuels des programmes éducatifs des enfants, les intervenants et les parents doivent choisir des stratégies d'intervention qui ciblent l'apprentissage et le développement d'habiletés ou la diminution de comportements défis (Boyd, Odom, Humphreys et Sam, 2010). Deux principaux éléments sous-tendent le choix des stratégies à mettre en œuvre : 1) les preuves d'efficacité retrouvées dans la recherche (Odom, Rogers, McDougle, Hume et McGee, 2007) et; 2) le jugement professionnel ainsi que celui de la famille (Buysse et Wesley, 2006).

Objectifs poursuivis

L'objectif général de ce projet consiste à analyser les propositions faites dans le cadre de modèles globaux d'intervention comportementale intensive (ICI) en vue de mieux comprendre et de dégager les différentes assises et orientations reliées au choix des stratégies d'intervention. Les objectifs spécifiques qui en découlent sont les suivants : 1) analyser chacun des modèles retenus afin de décrire les facteurs-clés considérés dans le choix des stratégies à privilégier lors de la planification individuelle de l'intervention; 2) mettre en évidence les constantes et les contradictions entre les différents modèles quant à leur façon d'aborder la sélection des stratégies d'intervention.

Méthode de recherche

Afin de répondre aux objectifs de recherche, l'analyse de contenu est indiquée comme méthode de traitement des données. Comme le précisent Titscher, Meyer, Wodak et Vetter (2000) en référence à Holsti (1968), Silbermann (1974) et Herkner (1974) : « *content analysis is the longest established method of text analysis among the set of empirical methods of social investigation* » (p.55). À l'intérieur de ce projet, une analyse qualitative de contenu sera utilisée pour dégager les différentes assises et orientations reliées au choix des stratégies d'intervention dans le cadre de modèles globaux d'intervention. La méthode d'analyse a été réfléchie et adaptée selon les objectifs du présent projet, afin de bien catégoriser l'information et d'en effectuer une analyse intra et inter-modèle. Pour ces fins, les activités analytiques (condensation, présentation, élaboration des conclusions) définies par Miles et Huberman (2003) ont été combinées aux étapes de l'analyse de contenu décrites par L'Écuyer (1990). Par définition, L'Écuyer défini l'analyse de contenu de cette façon :

L'analyse de contenu est une méthode scientifique, systématisée et objectivée de traitement exhaustif de matériel très varié ; elle est basée sur l'application d'un système de codification conduisant à la mise au point d'un ensemble de catégories (exhaustives, cohérentes, homogènes, pertinentes, objectivées, clairement définies et productives) dans lesquelles les divers éléments du matériel analysé sont systématiquement classifiés au cours d'une série d'étapes rigoureusement suivies, dans le but de faire ressortir les caractéristiques spécifiques de ce matériel dont une description scientifique détaillée mène à la compréhension de la signification exacte

du point de vue de l'auteur à l'origine du matériel analysé [...] (L'Écuyer, 1990, p.120)

En vue d'assurer l'objectivité et d'obtenir une représentation fidèle de l'information extraite, une démarche systématique et des règles bien identifiées seront définies. Ce qui suit aborde la pertinence de l'échantillon à l'étude, de même que les procédures systématiques qui seront réalisées pour effectuer des inférences valides.

Sélection des documents

De façon à représenter les différents modèles utilisés pour guider la planification de l'intervention comportementale intensive (ICI), Odom *et al.* (2010) ont établi six critères qui définissent opérationnellement les modèles globaux d'intervention (Appendice B). Dans le cadre de leur étude évaluative, 30 modèles globaux d'intervention (Appendice A) ont été identifiés. Puisque ces modèles sont une source primaire d'information pour effectuer la planification individuelle de l'ICI, il s'agit des documents de choix à consulter pour répondre aux objectifs de recherche. Pour définir l'échantillon à l'étude, les modèles retenus parmi ceux répertoriés devront répondre aux critères d'inclusion suivants : a) utiliser des pratiques recommandées selon l'INESSS (2014), b) privilégier une approche inclusive, c) favoriser l'implication parentale, d) utiliser des techniques de l'analyse appliquée du comportement (AAC), e) cibler l'ensemble des sphères du développement de l'enfant et f) préconiser un niveau d'intensité minimale de 20 heures par semaine.

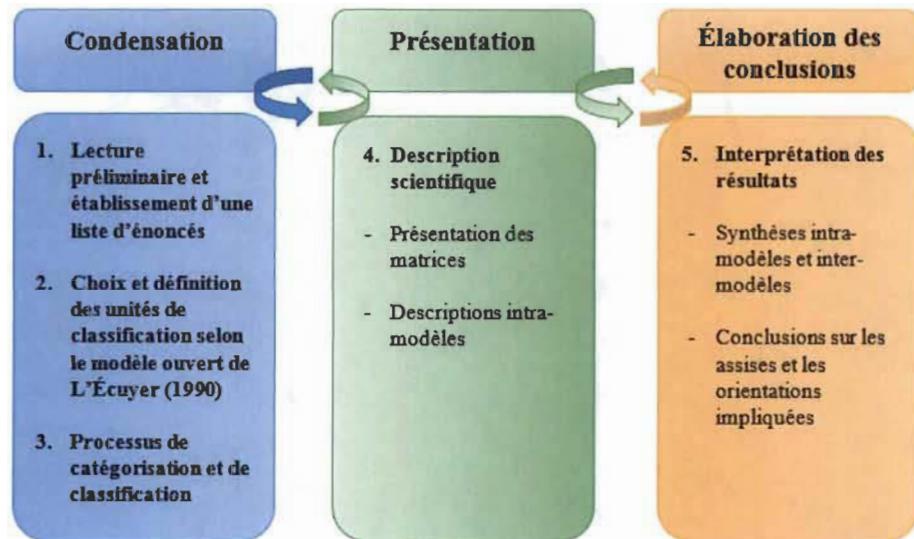
Échantillon. À l'aide des critères d'inclusion, huit modèles globaux d'intervention (Appendice C) qui encouragent à la fois l'inclusion des enfants et la participation parentale ont été retenus dans le cadre de ce projet : 1) SCERTS Model; 2) Denver Model; 3) Play Project Home Consulting Model; 4) Center for Autism and Related Disorder (CARD); 5) Children's Toddler School (CTS), dorénavant appelé Alexa's Playful Learning Academy for Young Children (PLAYC)²; 6) Learning Experiences: An Alternative Program for Preschoolers and Parents (LEAP); 7) modèle DATA (Developmentally Appropriate Treatment for Autism); 8) Walden Toddler Program. Ces modèles reposent sur une imposante littérature, qui regroupe différentes sources documentaires (articles, livres, chapitres de livre et sites internet). Les sources principales d'information jugées pertinentes et provenant des auteurs des modèles ont été consultées. L'Appendice C renvoie à la liste des documents qui ont été examinés pour chacun des modèles. Tous les extraits en lien avec le sujet de recherche, c'est-à-dire le choix des stratégies d'intervention, ont été rassemblés et retranscrits dans un fichier *Word*.

Phases de l'analyse de données

Dans une dynamique itérative, la stratégie d'analyse (voir Figure 1) comprend les activités analytiques (condensation, présentation, élaboration des conclusions) définies par Miles et Huberman (2003), en combinant les étapes détaillées de l'analyse de contenu

² Lorsque l'information sur ce modèle est rapportée dans des sources qui utilisent l'ancienne nomenclature, le terme CTS sera utilisé et vice versa.

décrivées par L'Écuyer (1987, 1990). Le processus de catégorisation suivra les grandes lignes du modèle ouvert de L'Écuyer (1990), c'est-à-dire que les catégories seront induites de l'analyse (catégories émergentes). Une combinaison successive d'analyses intra-modèles et inter-modèles sera effectuée pour dégager les principales orientations reliées au choix de stratégies d'intervention.



Activités analytiques (condensation, présentation, élaboration des conclusions) définies par Miles et Huberman (2003) et étapes (1 à 5) de l'analyse de contenu décrites par L'Écuyer (1990).

Figure 1. Stratégie d'analyse des données.

Il est à noter ici qu'une étape a volontairement été enlevée, soit celle de *quantification et du traitement statistique des données*. Comme L'Écuyer (1990) le mentionne, il n'y a pas toujours lieu d'insister sur cette démarche lors d'une analyse de contenu et, considérant l'objet de recherche, cette étape apparaît peu utile et risquerait de dévier du sens du contenu pour se concentrer sur un traitement statistique des données.

Condensation. La condensation des données « renvoie à l'ensemble des processus de sélection, centration, simplification, abstraction et transformation des données brutes » (Huberman et Miles, 2003, p. 29) ». Lors de cette activité, les sources identifiées (articles, livres, chapitres de livre) pour décrire les modèles seront consultées en vue de se familiariser avec leur contenu. Afin de ne rien laisser pour compte, certaines communications issues de la littérature grise (ex., sites internet) seront également soumises à une lecture approfondie de leur contenu (*Étape 1 : lecture préliminaire et établissement d'une liste d'énoncés*). En suivant les grandes lignes du modèle ouvert (L'Écuyer, 1990), il s'agit de « découper le matériel en énoncés plus restreints possédant un sens complet en eux-mêmes (p.59) ». Les unités de sens ainsi générées seront ensuite regroupées à l'intérieur de grandes catégories, qui seront définies pour augmenter le degré de spécificité et faciliter le repérage à l'intérieur du texte (*Étape 2 : choix et définition des unités de classification*). Cette préparation initiale mènera au développement d'une grille d'extraction spécifiquement conçue pour effectuer la catégorisation et la classification des textes (*Étape 3 : processus de catégorisation et de classification*).

Afin de limiter la subjectivité issue d'une analyse qualitative, mes directrices de recherche ont analysé un échantillon du corpus à l'étude, soit l'équivalent de 10% du contenu choisi au hasard. Cette analyse préliminaire a permis d'extraire de manière inductive quelques thèmes à partir des connaissances des chercheuses dans le domaine. Dans un deuxième temps, cette fiche thématique préliminaire a été appliquée à l'ensemble

du corpus à l'étude. Lors de cette lecture plus exhaustive du contenu, des modifications ont été apportées dans la constitution de la fiche thématique pour inclure les nouveaux thèmes identifiés. Par ailleurs, le niveau d'abstraction faisant référence à chacun des thèmes a été ajusté pour augmenter le degré de spécificité et faciliter le repérage à l'intérieur du texte. Cette étape a permis de développer la version finale de la fiche thématique conçue pour l'analyse des textes. Les différents thèmes ont été regroupés par rubrique et ont été définis afin de bien les différencier (Appendice D). Au total, 11 rubriques ont servi aux fins de l'analyse : 1) orientation générale; 2) étape préalable : l'évaluation initiale comme outil de planification de l'intervention; 3) choix des stratégies selon les cibles d'intervention; 4) choix des stratégies selon le profil de l'enfant; 5) place de la famille quant au choix des stratégies; 6) environnement ou contexte d'apprentissage; 7) effets des interventions; 8) documentation scientifique disponible concernant la stratégie; 9) intégration sociale; 10) généralisation; 11) autres. Les données recueillies dans le fichier *Word* ont été retranscrites dans un format compatible par le biais du logiciel NVivo 11. Une analyse de contenu a été réalisée en suivant les étapes décrites par L'Écuyer (1987, 1990) et en combinant les activités analytiques (condensation, présentation, élaboration des conclusions) définies par Miles et Huberman (2003).

Il est à noter que les rubriques « Orientations générales » et « Autres » ne seront pas présentées par manque de pertinence quant aux fins visées par le projet de recherche. En effet, il s'agit de faire ressortir les facteurs-clés privilégiés dans le choix des stratégies d'intervention. Suite à un survol de l'information, les données recueillies dans ces

rubriques sont très larges et offrent peu de détails précis pour guider la prise de décision en regard du choix des stratégies d'intervention. Celles-ci abordent davantage la philosophie ou les principes sous-jacents aux modèles. Suite à ce retrait, les analyses réalisées sur l'ensemble des modèles ont permis d'identifier neuf catégories d'éléments considérés lors du choix des stratégies (évaluation initiale comme étape préalable, profil de l'enfant, implication de la famille, environnement ou contexte d'apprentissage, choix en fonction des cibles, effets des interventions, efficacité de la stratégie, intégration sociale, généralisation).

Présentation. La seconde activité analytique consiste à choisir un format de présentation des données. Selon Miles et Huberman (2003), la forme la plus courante réfère au texte narratif et, bien qu'elle comporte le risque de tirer des conclusions hâtives et peu structurées, elle permet de faire le lien entre les données et leur contexte. Dans le souci de bien décrire qualitativement les données issues de l'analyse, le texte narratif sera utilisé en complémentarité avec des matrices pour bien ordonner et synthétiser l'information. Le type de matrice choisi devra bien faire valoir les variables d'intérêt et devra se prêter aussi bien pour les analyses intra-modèles que pour les analyses inter-modèles. À cette étape-ci, il sera question de présenter le premier niveau d'analyse (*premier objectif spécifique*), soit les facteurs-clés privilégiés par chacun des modèles concernant le choix des stratégies (*Étape 4 : description scientifique*). Les tableaux et les descriptions intra-modèles serviront à établir des liens et des comparaisons inter-modèles dans la phase subséquente.

Conclusions. Lors de l’élaboration des conclusions, il est question d’attribuer une signification aux données synthétisées et condensées en repérant les patterns, les contrastes, les comparaisons et les explications (Miles et Huberman, 2003). Il s’agit alors d’effectuer un assemblage conceptuel et de repérer des relations transversales existantes entre les différents modèles. Avant de procéder aux comparaisons, il faut s’assurer de bien comprendre la dynamique interne de chacun des modèles en s’appuyant sur la présentation des données. Finalement, une comparaison inter-modèle sera effectuée (*deuxième objectif spécifique*) pour mettre en évidence les constantes et les contradictions entre les différents modèles (*Étape 5 : interprétation des résultats*). Les synthèses descriptives permettront de dégager les différentes assises et orientations impliquées dans la priorisation des stratégies d’intervention (*objectif général*).

Résultats

L'analyse de contenu a été effectuée selon les étapes de L'Écuyer (1987, 1990) et en combinant les activités analytiques (condensation, présentation, élaboration des conclusions) définies par Miles et Huberman (2003). Les résultats sont présentés selon les grandes rubriques regroupant les thèmes ayant émergé du contenu des modèles analysés: 1) étape préalable : l'évaluation initiale comme outil de planification de l'intervention; 2) choix des stratégies selon les cibles d'intervention; 3) choix des stratégies selon le profil de l'enfant; 4) place de la famille quant au choix des stratégies; 5) environnement ou contexte d'apprentissage; 6) effets des interventions; 7) documentation scientifique disponible concernant la stratégie; 8) intégration sociale; 9) généralisation.

Étape préalable : l'évaluation initiale comme outil de planification de l'intervention

De façon générale, les modèles soulignent l'importance d'effectuer une évaluation initiale, celle-ci influençant le choix de stratégies d'intervention à privilégier. Le DATA mentionne qu'une bonne évaluation initiale est un élément clé dans l'établissement d'un bon programme pour l'enfant. Il ajoute qu'une intervention de qualité permet d'obtenir de précieuses informations concernant les forces et besoins de l'enfant, son développement dans un ensemble de sphères, ses préférences, ainsi que les priorités et croyances de la famille. Le SCERT met l'emphase sur le lien entre l'évaluation et l'intervention, en soulignant l'importance de tenir compte du style d'apprentissage de l'enfant, de ses forces et de ses besoins pour bien identifier les stratégies d'intervention à utiliser auprès d'un enfant donné.

Trois modèles proposent un outil d'évaluation précis afin de déterminer le profil unique de chaque enfant. Le modèle SCERTS utilise le SAP (SCERTS *Assessment Process*), un outil d'évaluation basé sur un curriculum et des critères de référence, conçu pour servir à la planification de l'intervention. L'outil permet de documenter les capacités de l'enfant en rapport à chaque tâche ainsi que les habiletés développementales acquises, émergentes ou absentes. Le SAP est utilisé au début du programme afin d'obtenir suffisamment d'informations sur les habiletés de communication sociale, de régulation émotionnelle et sur les supports transactionnels. Cette évaluation initiale permet de documenter le profil développemental de l'enfant, ses forces, ses besoins et les priorités de la famille. À partir des informations obtenues, des cibles et des stratégies d'enseignement sont identifiées. Le SCERTS mise sur le lien entre évaluation et intervention en tenant compte des différences dans le style d'apprentissage des enfants et en utilisant le plus possible les forces de l'enfant à l'intérieur du programme d'enseignement. Les activités sont choisies ou développées en fonction de l'évaluation des capacités de développement des enfants dans divers domaines, notamment la communication sociale, la régulation émotionnelle, cognitive, sensorielle et motrice. Le modèle DATA utilise une évaluation multi-domaines basée sur un curriculum afin d'identifier les besoins et les forces de chaque enfant. En effet, les auteures ont choisi d'utiliser l'Assessment, Evaluation, and Programming System ([AEPS]; Bricker, Pretti-Frontczak, Johnson et Straka, 2002) auquel elles ajoutent des items supplémentaires visant plus spécifiquement des habiletés associées aux caractéristiques du TSA. L'AEPS regroupe diverses composantes reliées qui permettent d'effectuer l'ensemble du processus

clinique, soit l'évaluation, l'identification des buts et des objectifs du plan d'intervention, le choix des stratégies d'intervention et le suivi des progrès de l'enfant. L'AEPS comprend un test qui mesure des habiletés fonctionnelles ainsi qu'un curriculum d'activités. L'évaluation intègre des informations obtenues de différentes façons (observation, évaluation directe et entretiens).

Le modèle Denver utilise son propre curriculum, qui contient les buts et les objectifs ciblés pour l'enfant, les plans et les activités d'apprentissage ainsi que les données de suivi quantitatives et qualitatives. Les cibles d'intervention permettent d'identifier des compétences développementales juste au-dessus du niveau actuel de l'enfant. À partir du curriculum, les programmes d'enseignement sont développés pour chaque contexte d'apprentissage et les progrès de l'enfant sont revus chaque semaine afin d'apporter les ajustements nécessaires.

Le modèle CTS effectue une évaluation dépistage du développement lors de l'entrée dans le programme pour s'assurer du placement approprié pour l'enfant. Celle-ci consiste en une période d'évaluation seule avec l'enfant et une période d'observation de l'enfant en classe. Les parents sont invités à compléter l'évaluation, afin de recueillir l'information nécessaire à la planification de l'intervention.

Le modèle CARD utilise leur propre curriculum (*CARD curriculum series*) afin d'évaluer les déficits au niveau des habiletés et des comportements. L'évaluation permet d'identifier les habiletés que l'enfant a besoin d'apprendre selon son âge développemental. CARD évalue également la présence de conditions concomitantes nécessitant des ajustements dans les méthodes et le matériel d'enseignement, en considérant l'état médical et de santé de l'enfant, ainsi que sa capacité d'intégration sensorielle et proprioceptive.

Le modèle LEAP utilise le *Creative Curriculum* pour réaliser la planification de l'intervention. Il effectue une évaluation par observation afin d'identifier ce que l'enfant est en mesure de faire en rapport avec les objectifs ciblés à l'intérieur du curriculum. Ce procédé permet d'identifier le niveau de soutien requis, le nombre de demandes que l'enfant peut gérer à la fois, le niveau de persévérance et de curiosité, si les routines et les règles de classe fonctionnent et si l'enfant joue de façon appropriée avec les autres. LEAP précise que l'évaluation du développement et de l'apprentissage de l'enfant doit être effectuée tous les trois mois afin d'assurer la planification individuelle et en petits groupes. Afin de lier l'évaluation à l'intervention, le LEAP utilise à la fois le *Creative Curriculum* et le *Strategies GOLD assessment system*, un système d'évaluation authentique, continu et basé sur l'observation. Une évaluation authentique signifie que les habiletés de l'enfant sont évaluées en situation réelle, ce qui permet d'orienter et de planifier adéquatement l'intervention.

Choix des stratégies selon les cibles d'intervention

Les modèles précisent que les cibles d'intervention font partie des facteurs à considérer dans le choix des stratégies. Ils apportent des précisions pour certains domaines du développement pouvant faire l'objet de l'intervention et qui sont associés plus étroitement au TSA : les habiletés sociales et la communication, ainsi que les comportements.

Habiletés sociales. L'ensemble des programmes ciblent des habiletés de la sphère sociale. Pour certains d'entre eux, des cibles spécifiques sont clairement identifiées comme étant au cœur des interventions proposées. C'est le cas notamment du SCERTS qui fait de l'enseignement de la communication et du jeu à travers les activités quotidiennes et les interactions réciproques une priorité. L'atteinte de ces objectifs permettra de développer des capacités dans deux domaines majeurs, soit l'attention conjointe et le comportement symbolique (réfère aux moyens de communication). Deux modèles (CTS et Denver) enseignent l'imitation pour encourager l'empathie et l'apprentissage des règles sociales. Denver illustre les étapes à suivre afin d'enseigner à l'enfant à imiter : 1) imiter les sons; 2) imiter les actions sur les objets; 3) imiter les mouvements avec les mains et le corps et les expressions du visage; 4) imiter et diversifier les actions; 5) inclure les jeux d'imitation dans les activités conjointes.

Quatre modèles identifient des stratégies à privilégier pour favoriser le développement des habiletés sociales. Celles-ci comprennent l'enseignement naturaliste (CARD, modèle DATA), le modelage par les pairs (CTS, LEAP, modèle DATA), les histoires sociales ou les scripts sociodramatiques (CTS, LEAP) et la structuration de l'environnement (LEAP). Deux modèles (CTS et LEAP) précisent les stratégies à utiliser lorsque les habiletés sociales sont enseignées en contexte de groupe préscolaire. Le modèle CTS propose l'utilisation de l'histoire sociale et spécifie que celle-ci doit être individualisée en fonction des besoins spécifiques de l'enfant (ex., accueillir des nouvelles personnes, échanger avec des pairs). Il est mentionné que cette stratégie s'avère efficace pour soutenir le comportement social en groupe. Ce modèle propose également de recourir à un système d'économies de jetons jumelé avec des renforcements sociaux. Le système est progressivement estompé pour laisser place à un renforcement naturel. Le modèle LEAP privilégie l'utilisation en groupe du modelage par les pairs, l'analyse de tâche, les incitations, l'estompage et le renforcement.

Communication. Quatre modèles (CARD, Denver, CTS, LEAP) misent sur l'enseignement naturaliste lors d'activités quotidiennes afin d'utiliser les opportunités de communication qui se présentent. Le DATA et le SCERTS précisent l'importance d'utiliser plusieurs moyens de communication selon les capacités et intérêts de l'enfant ainsi que les priorités de la famille. Les moyens de communication peuvent être préverbaux (gestes ou objets pour communiquer) ou verbaux (signes, système de symboles, PECS, discours, dispositifs électroniques). Ainsi, si une stratégie ne fonctionne

pas (par exemple, la parole), un enfant peut passer à une autre (par exemple, des images ou des gestes). Le CTS et le LEAP proposent d'utiliser un niveau de langage légèrement supérieur à celui de l'enfant. Cela signifie que si l'enfant parle en un mot, vous parlez en utilisant deux mots. Si l'enfant est non verbal, vous pouvez utiliser un mot ou le son de début du mot. Le modèle Denver fait une mise en garde concernant les enfants qui répètent facilement des mots ou des phrases. Cela ne veut pas dire qu'ils en comprennent le sens. Il faut vérifier le niveau de langage à partir des mots que l'enfant prononce spontanément. Denver présente certaines habiletés que l'enfant doit détenir avant de pouvoir apprendre la signification et l'utilisation du langage. Ainsi, les enfants doivent être capables de porter attention à leurs parents, d'imiter des sons, de communiquer avec des gestes et de se concentrer alternativement sur les objets et sur les gens.

Le LEAP, le CTS et le Denver misent d'abord sur l'identification des préférences de l'enfant par l'observation. Ensuite, des modifications environnementales peuvent être effectuées pour solliciter des opportunités de communication. Par exemple, le LEAP et le CTS proposent de placer des jouets préférés hors de portée de l'enfant. Il est également possible d'oublier volontairement de fournir tout le nécessaire pour une activité (ex., donner une compote de pommes à l'enfant sans cuillère). Le LEAP et le Denver misent sur le délai de réponse, afin de laisser du temps (au moins cinq secondes) à l'enfant pour qu'il initie la communication. Ensuite, il s'agit d'utiliser les initiatives de l'enfant pour lui apprendre à utiliser des gestes de communications intentionnels selon son répertoire et

fondés sur ses intérêts. Le LEAP et le Walden soulignent l'importance d'encourager les tentatives en les répétant avec la bonne prononciation, sans mettre d'attention sur l'erreur. Trois modèles (Denver, LEAP, CTS) apprennent à l'enfant à imiter l'action des objets et les mouvements du corps (la bouche et le visage pour les enfants non verbaux). Le Denver propose d'enseigner la compréhension du langage à l'aide de consignes simples et en utilisant des supports visuels (images, photos, langage des signes pour les enfants qui ont de la difficulté avec les mots). Les relations entre les objets sont enseignées à l'enfant par des représentations sous forme de photos, de symboles visuels, de mots écrits, du manuel des signes, etc.

Comportement. Pour cinq des modèles (CTS, CARD, LEAP, modèle DATA et Walden) l'accent est d'abord mis sur une approche préventive et positive pour encourager les comportements pro-sociaux positifs. À cet effet, le CTS mise sur les supports visuels, la communication fonctionnelle et le fait d'offrir des pauses à l'enfant (une stratégie basée sur les antécédents). Walden mise sur l'utilisation de stratégies qui sécurisent, qui maintiennent des niveaux élevés d'engagement et qui évite les luttes de pouvoir, par exemple en limitant le nombre de règles en classe et en ignorant les comportements défis sans grandes conséquences. D'autres stratégies sont spécifiées : avoir des attentes et des règles claires pour la classe (LEAP et modèle DATA), utiliser des horaires quotidiens (LEAP, modèle DATA, Walden et SCERTS), effectuer des modifications environnementales (Walden, Denver et modèle DATA), traitement sensoriel et soutien à

la régulation émotionnelle (SCERTS) et offrir des choix à l'enfant (LEAP, CTS et modèle DATA). Dans les programmes inclusifs, le modèle DATA aborde les comportements défis en enseignant à l'enfant à communiquer de manière socialement appropriée ce qu'il veut ou ce dont il a besoin (stratégies de communication fonctionnelle). Le CTS utilise des systèmes d'économie de jetons individuels et collectifs pour récompenser le comportement social et les comportements appropriés.

Lorsque des comportements-défis sont présents, le modèle SCERTS rappelle qu'une évaluation de la situation doit prendre en compte une diversité de facteurs, tels que l'état de santé de l'enfant, les biais d'excitation, les capacités de régulation émotionnelle et les facteurs de stress environnementaux lors du choix des stratégies.

Le modèle LEAP présente quatre types de comportements qui sont généralement préoccupants pour les parents, soit un comportement dangereux ou susceptible de nuire, un comportement pouvant entraîner des dommages (jouets, meubles, matériel), un comportement qui interfère avec l'apprentissage de l'enfant et un comportement qui dérange le parent ou d'autres personnes. Parmi les sources consultées, quatre modèles (CARD, Denver, LEAP, SCERTS et Walden) précisent le recours à une évaluation fonctionnelle pour identifier la fonction du comportement défi et pour développer une intervention comportementale individualisée.

Si le comportement persiste, le LEAP et le Denver proposent d'avoir recours à l'interruption de la réponse et la redirection (LEAP et Denver), le LEAP et le Walden à l'ignorance (seulement pour les comportements n'ayant pas de conséquences majeures pour l'enfant et les autres) et le LEAP au coût de la réponse. Le LEAP précise qu'il faut d'abord bien identifier ce qui renforce le comportement pour bien choisir la stratégie d'intervention à utiliser. Si le comportement est renforcé par l'attention ou les récompenses (ignorance), si le comportement est renforcé parce que l'enfant désire être retiré d'une activité ou d'une tâche (contraindre àachever l'activité) et si le comportement est renforçant en lui-même (interruption et redirection ou enlever un renforçateur). Le LEAP et le CTS suggèrent également de retirer un objet ou un privilège souhaité en suivant quelques directives (principe de punition négative). Le modèle LEAP propose d'utiliser le retrait pour les comportements occasionnels et le retrait doit être étroitement lié au comportement. Si l'enfant se comporte mal parce qu'il ne sait pas comment utiliser un objet, il est préférable d'interrompre, de rediriger et de lui montrer comment utiliser l'objet. LEAP rappelle qu'il faut toujours renforcer le comportement souhaité.

Le Tableau 1 présente une synthèse des stratégies utilisées afin de planifier l'intervention en fonction des cibles d'intervention. Le lecteur peut se référer à l'Appendice E pour une représentation visuelle plus conviviale de l'information sous forme de figures. Le contenu des figures a été choisi selon les facteurs qui sont soit mentionnés par plus d'un modèle ou selon le caractère pertinent de l'information, lorsque rapporté par un seul modèle.

Tableau 1

Planifier l'intervention en fonction des cibles d'intervention

Habilétés sociales	Communication	Comportement
Enseignement d'habiletés d'imitation	Modifications environnementales	Supports visuels
Enseignement naturaliste	Délai de réponse	Communication fonctionnelle
Histoires sociales / Scripts	Utiliser les initiatives de l'enfant	Offrir des pauses à l'enfant
Structuration de l'environnement	Encourager les initiatives	Attentes et règles claires
	Consignes simples	Horaire quotidien
	Supports visuels	Modifications environnementales
		Traitements sensoriels
		Offrir des choix à l'enfant
En contexte de classe		Si le comportement persiste (3 choix):
<ul style="list-style-type: none"> - Histoires sociales - Systèmes d'économie de jetons avec renforcement social - Modélage par les pairs - Analyse de tâche - Incitation / Estompage - Renforcement 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruption et redirection (comportement renforçant en lui-même) 2. Ignorance (comportement renforcé par l'attention ou les récompenses) 3. Coût de la réponse (comportement renforcé pour éviter une tâche ou une situation)

Choix des stratégies selon le profil de l'enfant

Tel que présenté précédemment, l'évaluation initiale, permettant de dresser le portrait de l'enfant, est susceptible d'influencer les décisions quant aux interventions à privilégier. Parmi les informations qui sont associées à des recommandations relatives au choix des stratégies d'intervention se trouve les besoins, le tempérament, le niveau de développement et le style d'apprentissage de l'enfant.

Besoins, tempérament, niveau de développement, style d'apprentissage. Trois modèles (CARD, CTS, Denver) identifient et adaptent une variété de procédures d'intervention fondées sur des preuves (ex., essais distincts, enseignement naturaliste, renforcement, incitation, chainage, *modeling*, observation des pairs) selon les besoins individuels de chaque enfant.

Parmi les facteurs importants à considérer dans le choix de l'approche et des stratégies d'intervention, les modèles mentionnent prendre en compte les forces et les besoins de l'enfant (Denver, LEAP, modèle DATA, SCERTS), de son niveau développemental (CTS, Denver, LEAP, Play Projet, Walden), de son style d'apprentissage (CTS, Denver, LEAP, modèle DATA) et de son profil sensoriel (Play Project). Pour les enfants âgés de quatre ou cinq ans dont la sévérité des symptômes autistiques est moindre, le modèle CARD met l'emphase sur l'approche cognitivo-

comportementale dans l'optique de viser les apprentissages dans les sphères sociales et cognitives. LEAP précise que les intervenants doivent s'assurer de présenter l'information selon différentes modalités sensorielles pour que tous les enfants puissent réussir à apprendre. Les apprenants auditifs peuvent suivre des consignes et des explications orales. Leurs connaissances se développent en décrivant et en expliquant ce qu'ils ont fait (verbalisation des concepts). L'intervenant peut leur poser des questions ouvertes, afin de les encourager à exprimer leurs pensées. Les apprenants visuels retirent des avantages lorsqu'on leur montre comment les choses se font plutôt que de simplement leur donner des consignes verbales. Les apprenants visuels retiennent également mieux les idées et les concepts présentés sous forme d'images et ils expriment leurs pensées et sentiments par des représentations visuelles. Les apprenants kinesthésiques, qui aiment le mouvement, traitent l'information en touchant des objets et en les déplaçant.

À cet effet, le modèle LEAP identifie des stratégies qui réfèrent à des comportements spécifiques plutôt qu'à l'identification de conditions. Il permet d'optimiser la planification en vérifiant si l'activité choisie et sa durée conviennent au niveau de développement et aux intérêts de l'enfant. Pour savoir où commencer et avec quel niveau de soutien, LEAP propose de pratiquer une compétence cible en fournissant progressivement plus d'aides à l'enfant et de décomposer une tâche difficile en plusieurs étapes. Le modèle mise sur l'observation de l'enfant, afin d'identifier le nombre de consignes qu'il peut gérer à la fois, l'efficacité des routines et des règles de classe, la qualité de jeu avec les autres et le niveau de curiosité et de persistance de chaque enfant.

LEAP suggère de choisir des activités en considérant à la fois les capacités de l'enfant et l'importance pour son développement social et cognitif (ex., un enfant qui préfère jouer seul peut avoir besoin de participer à certaines activités de groupe pour développer de meilleures compétences sociales).

Âge des enfants. Seul le modèle CARD donne des informations explicites sur les stratégies privilégiées selon l'âge des enfants. Les programmes pour jeunes enfants (1-3 ans) ciblent généralement le jeu et la sphère sociale. Ainsi, pour cette tranche d'âge, les stratégies préconisées sont les interventions naturalistes et l'approche d'apprentissage sans erreur, qui consiste à donner des indices à l'enfant pour s'assurer qu'il vive des réussites à chaque période d'enseignement. Le niveau de soutien est diminué en fonction des acquis effectués. Les cibles de compétences sont plus larges pour les enfants âgés entre 3 et 5 ans. Celles-ci sont enseignées par une combinaison d'essais distincts et d'interventions naturalistes. Des procédures pour assurer la qualité de la réponse sont ajoutées par la suite, afin de promouvoir la précision et la rapidité de la réponse de l'enfant.

Les modèles Denver et LEAP fournissent des informations plus générales sur le lien entre l'âge des enfants et le choix de stratégies d'intervention. Denver mise sur une prise d'initiative et une spontanéité (les moments où l'enfant utilise spontanément les compétences) en fonction de l'âge des enfants. Les stratégies préconisées à cet effet sont celles qui consistent à suivre l'attention de l'enfant à travers des activités gratifiantes et du matériel qui favorise les interactions et la participation. Ceci permet de porter attention

aux moments où l'enfant utilise spontanément les compétences cibles. Le modèle LEAP utilise un système de couleurs pour indiquer l'âge des enfants (rouge, orange, jaune) ou le placement en classe requis (vert, bleu, mauve) pour accomplir chaque objectif (Tableau 2).

Tableau 2

Objectif 1 Réguler ses propres émotions et comportements [traduction libre]

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>Utilise le soutien d'un adulte pour se calmer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réussi à se calmer par le touché, la caresse, le massage, en le berçant ou en utilisant une voix apaisante - Se détourne des sources de surstimulation et des cris, mais est apaisé en étant pris en charge 	<p>Se réconforte en cherchant un objet ou une personne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtient un ours en peluche quand il est contrarié - S'assoie à côté de l'adulte quand il est triste 	<p>Est capable de regarder une situation différemment ou d'attendre avant d'obtenir une récompense</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lorsque la zone de blocs est occupée, l'enfant regarde pour voir quelles autres zones sont disponibles. - L'enfant grimace et dit: "Je n'ai pas pu peindre ce matin." Fait une pause et ajoute. "J'ai une idée. Je peux peindre après ma collation." 	<p>Contrôle la plupart du temps des émotions fortes de manière appropriée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il affirme: "Je suis fâché. Vous ne partagez pas les blocs! Je vais jouer avec un autre jouet." - "Je suis tellement excité! Nous allons au zoo aujourd'hui!" En sautillant. 					

Tableau extrait de : Heroman, C., Burts, D., Berke, K-L. et Bickart, T. (2011). *The Creative Curriculum for Preschool: Volume 5 Objectives for Development & Learning - Birth Through Kindergarten*. Washington, DC: Teaching Strategies Gold, Inc.

Intérêts, préférences et motivations. Cinq modèles (CTS, Denver, LEAP, Walden, Play Project) insistent sur l'importance d'assurer la motivation de l'enfant en intégrant ses préférences et ses intérêts à travers le processus d'intervention. Le Walden précise que les préférences de l'enfant sont sollicitées à travers un enseignement fortuit et servent à la fois de matériel pédagogique et de renforcement. Les modèles Denver et Play Project utilisent les opportunités disponibles dans l'environnement et suivent l'initiative de l'enfant au cours des activités quotidiennes. Étant donné que les enfants ont des déficits caractéristiques en matière d'initiations, le modèle Walden utilise différentes stratégies pour encourager les initiations : interrompre doucement le jeu de l'enfant en posant la main sur le jouet, effectuer des adaptations environnementales. Pour déterminer les préférences et les intérêts de l'enfant, il est possible d'utiliser un inventaire de renforcements (CTS) ou de suivre les initiatives de l'enfant (CTS et DATA), ce qui signifie se mettre au même niveau que ses yeux, faire partie de son jeu et suivre son exemple. Une fois que l'enfant s'intéresse à un jouet ou à une activité, l'enseignant peut saisir cette opportunité pour lui proposer une activité d'apprentissage basée sur ses objectifs particuliers. Le Walden procède à une évaluation mensuelle des préférences sensorielles pour identifier les attributs des jouets qui susciteront les initiatives de l'enfant.

Deux modèles proposent des stratégies afin de garantir l'engagement des enfants, qui consistent à offrir des choix contrôlés à partir de ses intérêts et de ses jouets préférés (CTS et Walden) et à effectuer la rotation des jouets (Walden). Ceci permet d'influencer l'enseignement d'une compétence cible avec le matériel disponible. Le fait de donner des choix à l'enfant lui offre la possibilité de contrôler l'interaction, ce qui augmente sa motivation. Avec des enfants difficiles à engager, le LEAP propose d'utiliser ses intérêts pour l'aider à interagir avec les autres et à développer ses compétences. Il peut être plus facile d'apprendre des couleurs ou des formes à un enfant qui aime sauter s'il peut sauter sur des images de couleurs ou de formes. LEAP rappelle que les intérêts des enfants changent constamment. Le modèle DATA détermine la composition des groupes selon les caractéristiques similaires des enfants (type de programme, goûts, intérêts, possibilité de développer une amitié).

Niveau d'éveil et d'énergie. Seul le modèle Denver fournit des informations concernant la prise en considération du niveau d'éveil et d'énergie de l'enfant. Il propose d'alterner entre des activités tranquilles et plus animées et entre des routines d'activités conjointes centrées sur les objets (partager l'attention conjointe spontanément et réciproquement au cours des jeux fonctionnels) et des routines socio-sensorielles (interagir socialement à travers des jeux sensoriels qui impliquent les sens). Un enfant plus tranquille et passif peut être stimulé avec des routines socio-sensorielles animées, physiques et incluant des mouvements brefs et rapides. Un enfant actif et énergique qui a

du mal à se concentrer a besoin de moments de jeux sociaux animés et physiques (ex., jeux extérieurs) en alternance avec des activités socio-sensorielles plus calmes, lentes et rythmées et qui optimisent son attention pour apprendre (ex., être balancé sur un ballon, marcher et bouger sur une musique rythmique). En présence d'un enfant énergique, le Denver propose d'adapter l'environnement en limitant le nombre d'objets et de jeux disponibles, en rangeant le matériel à l'aide de boîtes/contenants/étagères et en préparant les transitions pour les faire graduelles.

Enfants à haut niveau de fonctionnement. Le LEAP considère les apprenants dits « avancés » comme des enfants qui démontrent de fortes compétences dans certains domaines. Leurs points forts les aident à mettre en pratique leurs compétences dans les domaines où ils ont besoin de plus de soutien. Le rôle de l'intervenant est de noter les domaines dans lesquels l'enfant a besoin de soutien et de favoriser le développement continu des compétences déjà présentes. Le LEAP propose des stratégies pour travailler avec des apprenants avancés : a) utiliser du matériel intéressant et stimulant, b) suivre les intérêts de l'enfant et les approfondir à l'aide de livres et d'autres ressources, c) enseigner à partir des forces de l'enfant et lui proposer des défis (ex., si un enfant connaît les chiffres, proposer des problèmes difficiles à résoudre) et d) personnaliser l'approche pour qu'elle corresponde au profil de compétences uniques (être doué dans un domaine du développement ne signifie pas qu'un enfant est avancé dans tous les domaines).

Enfants ayant des limitations plus importantes. Pour les enfants avec limitations plus importantes, le LEAP suggère d'apporter des ajustements à l'environnement, aux activités quotidiennes et aux stratégies d'enseignement pour soutenir l'apprentissage. Les supports dont l'enfant a besoin sont identifiés en collaboration avec la famille de l'enfant et les autres membres de l'équipe. Les supports individualisés peuvent inclure des livres en gros caractères, des dispositifs de communication, des chaises spécialisées ou des stratégies telles que donner à un enfant plus de temps pour traiter les informations et réagir. Afin de prendre part aux routines et aux activités de la classe, les enfants doivent comprendre quoi faire, pouvoir accéder facilement aux matériels et communiquer leurs idées et leurs sentiments. Voici quelques stratégies pour promouvoir la participation de tous les enfants : a) utiliser des indices visuels et tactiles, b) utiliser des moyens multisensoriels pour présenter des histoires, des jeux de doigts et des chansons, c) utiliser des séquences d'images, des photos ou des dessins pour illustrer des évènements et l'horaire de la journée, d) passer en revue le programme avec les enfants à votre arrivée et à différents moments de la journée, e) préparer les enfants aux transitions en fournissant des indices auditifs, visuels et gestuels, f) donner des avertissements de 5 minutes, 2 minutes et 1 minute sur les transitions, g) utiliser les points forts des pairs pour développer des capacités de mentorat et h) aider les enfants à communiquer à l'aide d'images ou d'objets.

Niveau de soutien requis. Trois modèles (modèle DATA, Walden, SCERTS) donnent des indications sur la façon d'ajuster le niveau de soutien nécessaire selon les capacités de l'enfant. Le DATA propose diverses stratégies afin d'ajuster le niveau de soutien selon la tâche demandée. Par exemple, un enfant peut avoir besoin d'enseignement plus directif et explicite pour l'apprentissage d'une nouvelle compétence. Une approche moins directive et intégrée à une activité de jeu pourra être utilisée par la suite. Le modèle SCERTS identifie les niveaux optimaux de complexité sociale des activités en fonction des besoins et des forces de l'enfant. Par exemple, il faut offrir une proportion appropriée d'activités individuelles, en petits ou grands groupes, qui répondent le mieux aux objectifs visés. Le curriculum du modèle Walden est présenté selon des niveaux pour aider l'intervenant à s'adapter aux capacités variées des enfants. Par exemple, un enfant non verbal peut être invité à émettre un son pour avoir une collation et un enfant avec émergence du langage sera invité à demander un mot, puis deux et éventuellement une phrase complète.

Capacités préalables. Deux modèles indiquent les habiletés nécessaires pour bénéficier au maximum de l'apprentissage offert. Le modèle d'intervention précoce de Denver recommande que les enfants soient intéressés par les objets et soient capables de réaliser quelques actions moyen-but simples. Les enfants avec TSA dont l'âge développemental va au-delà de 48 mois dans tous les domaines ont besoin d'un programme plus avancé, bien que les procédures d'enseignement puissent encore être efficaces. Le modèle SCERTS propose de miser sur la disponibilité à l'apprentissage en

favorisant les capacités suivantes : rester concentré sur les informations pertinentes, traiter les informations verbales et non verbales, rester socialement engagé avec les autres, initier des interactions, répondre aux autres dans une interaction réciproque et participer aux activités quotidiennes.

Deux modèles ont identifié les habiletés nécessaires pour favoriser l'apprentissage social et s'assurer que l'enfant bénéficie au maximum d'un environnement inclusif. Les modèles Alexa's PLAYC et Denver s'entendent pour dire que l'enfant doit être capable de porter attention aux autres (n'évite pas les autres enfants) et doit présenter peu de difficultés comportementales en contexte de groupe (ex., agression, automutilation, crises de colère fréquentes). Alexa's PLAYC ajoute que l'enfant doit posséder des habiletés non-verbales équivalentes à 15-18 mois; être habile à jouer de manière appropriée et indépendante avec des jouets pendant une courte période de temps (3-5 minutes); rester engagé de manière appropriée dans les activités de groupe pendant 5 minutes de façon indépendante.

Concernant les habiletés de jeu, Denver indique que l'enfant doit savoir imiter, partager l'attention conjointe et utiliser de nombreux objets spontanément et réciproquement pendant les jeux fonctionnels avant de pouvoir faire des jeux de faire semblant. Avant de pouvoir apprendre la signification et l'utilisation du langage, les

enfants doivent imiter des sons, communiquer avec des gestes et se concentrer alternativement sur des objets et des gens.

Le Tableau 3 présente une synthèse des stratégies utilisées afin de planifier l'intervention en fonction du profil de l'enfant. Le lecteur peut se référer à l'Appendice F pour une représentation visuelle plus conviviale de l'information sous forme de figures. Le contenu des figures a été choisi selon les facteurs qui sont soit mentionnés par plus d'un modèle ou selon le caractère pertinent de l'information, lorsque rapporté par un seul modèle.

Tableau 3

Planifier l'intervention en fonction du profil de l'enfant

Âge de l'enfant	Style d'apprentissage	Sévérité des symptômes autistiques	Préférences et intérêts	Niveau de soutien requis et capacités de l'enfant	Niveau d'éveil et d'énergie
1-3 ans Privilégier le jeu et la sphère sociale avec un enseignement naturaliste et l'apprentissage sans erreur	Apprenants auditifs Décrire et expliquer ce qu'ils ont à faire	Haut niveau de fonctionnement - Matériel intéressant et stimulant - Suivre ses intérêts et les approfondir	- Utiliser les préférences de l'enfant comme matériel et renforcement - Offrir des choix contrôlés - Composer des groupes selon les caractéristiques similaires des enfants	- Pratiquer une compétence cible en fournissant progressivement plus d'aides à l'enfant - Décomposer une tâche difficile en plus étapes - Choisir des activités selon ses capacités pour favoriser son développement social et cognitif	- Alterner entre des activités tranquilles et plus animées - Alterner entre des routines d'activités conjointes centrées sur les objets et des routines socio-sensorielles
	Apprenants visuels Présenter les idées et les concepts sous forme d'images	- Enseigner à partir de ses forces et proposer des défis - Personnaliser l'intervention au profil de compétences uniques			- Limiter le nombre d'objets - Ranger le matériel à des endroits précis - Préparer aux transitions
3-5 ans Compétences plus larges avec une combinaison d'essais distincts et d'interventions naturalistes	Apprenants kinesthésiques Leur faire toucher les objets et les déplacer	Limitations plus importantes - Indices visuels et tactiles			

-
- Moyens multisensuels
 - Séquences d'images
 - Passer en revue l'horaire de la journée
 - Indices auditifs, visuels et gestuels
 - Avertir avant les transitions
 - Utiliser les capacités de mentorat des pairs
 - Communiquer à l'aide d'images ou d'objets
-

Place de la famille quant au choix des stratégies

Afin de favoriser la participation de la famille à l'étape du choix des interventions à privilégier, les modèles proposent : de la formation, une collecte de données auprès de la famille, une prise en compte de leurs valeurs et de leur culture, ainsi que leur participation à la mise en place et évaluation de l'intervention.

La formation et le coaching. Tous les modèles soulignent l'importance d'offrir de la formation aux parents afin qu'ils puissent mieux comprendre les fondements (philosophie, curriculum, stratégies) de l'intervention et qu'ils soient en mesure d'utiliser les techniques à la maison et dans la communauté. À cet effet, 6 modèles sur 8 prévoient des visites et des séances de pratique à domicile, à raison d'une fois par mois dans le cas du DATA. Ces séances à domicile visent à renseigner sur les principes et les stratégies de base en gestion du comportement (LEAP), à soutenir les parents dans l'application des méthodes d'intervention (CTS, Denver), à favoriser le développement socioaffectif de l'enfant lors d'activités quotidiennes (Play Project), à diminuer les comportements défis propres à l'environnement familial (CTS) et à renseigner sur les progrès de l'enfant (Denver). Dans le cas de situations plus difficiles à domicile (ex., l'entraînement à la propreté), le DATA propose des services plus intensifs aux familles et l'assistance est estompée avec les progrès de l'enfant. Le modèle SCERTS précise que l'appui fourni aux

parents doit être fondé sur les priorités de la famille et proposé à travers diverses options. Les modalités pédagogiques préconisées sont l'enseignement didactique et direct aux compétences (LEAP, SCERTS, Walden), le *coaching* (rétroaction positive) lors des activités (Play Project, Walden) et le modelage (Play Project, Walden). Les autres techniques d'enseignement rapportées sont les conférences et les groupes de discussion (SCERTS), l'observation des programmes d'intervention (SCERTS), l'évaluation par vidéo (Play Project) ainsi que l'autoévaluation sous forme de jeux de rôle et de séquences vidéo (Walden). Dans tous les modèles, la participation active des familles est sollicitée.

Collecte d'informations concernant les réalités et les priorités des familles. Cinq modèles (modèle DATA, CTS, Denver, SCERTS et LEAP) sur huit spécifient que les parents doivent être sollicités pour identifier les priorités d'intervention et pour définir des objectifs réalistes. Le modèle DATA prévoit un entretien avec les familles pour mieux comprendre leur jeune enfant dans le contexte des routines quotidiennes. Suite à cette rencontre, les membres de la famille identifient les routines prioritaires ou les zones de développement qui nécessitent un soutien lors des visites à domicile et dans la communauté. Le modèle CTS implique les parents dans le choix des stratégies d'interventions appropriées et le développement de soutiens comportementaux positifs.

Une prise en compte des valeurs et de la culture. Denver souligne l'importance de respecter les différences de culture, de langage, de valeurs et de style d'éducation des

parents. SCERTS fournit un soutien émotionnel individuel ou en groupe afin d'aider les membres de la famille à faire face au stress et aux difficultés traversées. LEAP ajoute que la culture familiale et collective est aussi à prendre en compte pour choisir le matériel et les thèmes ainsi que pour déterminer les stratégies d'enseignement appropriées.

Participation à la prestation et l'évaluation de l'intervention. Trois modèles précisent la façon selon laquelle les parents sont invités à participer à l'intervention. Avec le modèle Denver, les parents utilisent des stratégies pour attirer l'attention de leur enfant et offrir des opportunités d'apprentissage (ex., proposer des jouets appropriés, exagérer certaines actions, simplifier leur discours). Il est spécifié que ces stratégies doivent être choisies selon les préférences et caractéristiques de l'enfant (activités préférées, expériences, sensibilités) et les difficultés observées chez la majorité des enfants avec un TSA. Le modèle DATA relève qu'une intervention efficace doit miser sur les interactions positives entre les membres de la famille et l'enfant. Le modèle Walden rapporte que les parents peuvent reproduire une partie du programme offert au centre en favorisant l'inclusion (avec la fratrie et des voisins) et en fournissant un minimum d'intensité d'intervention. Il est spécifié que l'intervention au centre ne devrait jamais être mise en œuvre en l'absence du programme à domicile. Le modèle CARD ajoute que les parents sont invités à promouvoir la généralisation et le maintien des acquis. Selon le modèle Denver, le degré d'implication des parents varie considérablement et peut aller de plusieurs heures d'enseignement direct du programme structuré un à un jusqu'à 1 à 2

heures par jour d'intervention au sein des routines de la vie quotidienne. Les modèles Walden et CTS invitent les membres de la famille à offrir entre 5 et 10 heures supplémentaires d'intervention à domicile par semaine. Deux modèles (CTS et Denver) favorisent la participation des parents à travers l'évaluation et la révision des objectifs.

Environnement ou contexte d'apprentissage

Les modèles précisent certaines adaptations à apporter à l'environnement ou au contexte d'apprentissage afin d'agir en prévention ou pour offrir des opportunités d'apprentissage ciblées. À cet effet, les modèles portent une attention particulière à l'adaptation de l'environnement physique, au choix du contexte de prestation de l'intervention et au format d'apprentissage.

Adaptation de l'environnement physique. Six modèles soulignent la nécessité d'aménager l'espace physique afin de favoriser les opportunités d'apprentissage et de cibler les objectifs d'intervention des enfants. Pour ce faire, quatre modèles (CTS, LEAP, modèle DATA, Walden) organisent l'environnement selon des zones d'intérêt clairement définies. Le modèle Walden désigne les zones d'enseignement par des activités d'apprentissage plutôt que des espaces physiques, afin de bien identifier les horaires et les objectifs ciblés pour chaque enfant. Le modèle LEAP prévoit également une aire pour les groupes, pour la présentation avec un appareil électronique et pour le matériel que les

enfants ne peuvent utiliser de façon indépendante. Le CTS souligne l'importance d'avoir une aire de jeu libre et spontanée accessible pour tous les enfants. Le modèle LEAP spécifie que les zones fonctionnent bien lorsque le matériel sélectionné est attrayant, adapté aux expériences et à la culture des enfants et qu'il est stimulant, mais non frustrant.

En début d'années, LEAP conseille de fournir des doublons du matériel de base, plutôt qu'un grand choix d'articles différents. Il propose d'utiliser du matériel plus facile (ex., plus gros, plus extensible, plus simple), de donner moins de choix, de se positionner par rapport à l'enfant (ex., se rapprocher) et de réduire les distractions. Le DATA propose de choisir du matériel et des activités qui permettent de refléter les priorités ciblées en classe (ex., choisir des jeux coopératifs qui favorisent l'initiation sociale pour encourager l'interaction avec les pairs). Il intègre des supports visuels, des renforçateurs sensoriels et comestibles et de nombreux jouets dans la conception physique de l'environnement. Afin de créer des opportunités d'apprentissage et décourager les jeux répétitifs et stéréotypés, le modèle CTS recommande d'effectuer la rotation des jouets toutes les 2-3 semaines. L'intervenant devra alors offrir un soutien individualisé pour que l'enfant puisse apprendre le jeu fonctionnel ou acquérir de nouvelles habiletés avec du nouveau matériel. Le CTS encourage l'attention et la participation de l'enfant avec des adaptations particulières, tel que les sièges spécialisés (ex., siège cubique ou rembourré) et l'utilisation de matériel sensoriel (ex., coussin pesant ou d'assise, roulette *spinner*). Afin de corriger et prévenir certaines difficultés particulières, LEAP propose des stratégies de réaménagement de l'environnement (Tableau 4).

Deux modèles proposent des moyens pour évaluer l'efficacité de l'aménagement de l'environnement. Le DATA spécifie qu'il faut vérifier si la disposition de la classe aide l'enfant à comprendre ce qu'il doit faire, à être plus indépendant et à offrir un espace d'interaction avec les pairs. Le LEAP mise sur l'observation systématiquement des enfants pendant les transitions, les heures de groupe et lorsqu'ils choisissent leurs propres activités. De cette façon, il sera possible de savoir quel matériel les enfants choisissent, comment ils l'utilisent, leurs apprentissages et comment ils se rapportent à leurs pairs tout en travaillant. Selon les objectifs identifiés pour la maison et les priorités des parents, le modèle Walden transpose les procédures à domicile et partage l'information sur les jouets préférés des enfants avec la famille.

Tableau 4

Stratégies de réaménagement de l'espace pour corriger et prévenir les difficultés

Courir dans la classe	Utiliser des étagères et des meubles pour diviser l'espace. Éviter les espaces ouverts qui encouragent les enfants à courir.
Se battre pour des jouets	Fournir des doublons de jouets. Montrer aux enfants quand ce sera leur tour.
Incapacité de choisir des activités	Simplifier la disposition de la salle et des matériaux. Ajouter plus de choix d'activité.
Distraction (difficulté à rester concentré sur une tâche et à la terminer)	Séparer les zones bruyantes et calmes. Évaluer les habiletés des enfants et choisir du matériel qu'ils pourront utiliser de manière intéressante.
Empiéter continuellement sur les espaces de travail des autres	Définir des zones de travail, limiter le nombre de zones ouvertes en même temps pour laisser plus d'espace à chacune.

Utilisation abusive du matériel et résistance au rangement	Utiliser des étiquettes avec des images et des mots pour indiquer où va le matériel. Fournir des indications sur la façon de ranger le matériel.
--	--

Tableau extrait de : Dodge, D. T., Heroman, C., Colker, L. J. et Bickart, T. S. (2010). *The Creative Curriculum for Preschool: Volume 1 The Foundation*. Washington, DC: Teaching Strategies Gold, Inc.

Choix du contexte de prestation de l'intervention. Dans la majorité des cas, l'intervention est mise en œuvre à travers une diversité de contextes d'apprentissage. Le modèle CARD commence habituellement l'intervention au domicile de l'enfant, puis les acquis sont généralisés dans la classe et la communauté en fonction de son âge. Deux modèles (Walden et modèle DATA) précisent que les stratégies d'intervention sont intégrées aux activités et routines quotidiennes des enfants dans leurs milieux de vie naturels. Le DATA offre un programme de 20 heures par semaine d'intervention intensive individualisée et les services ont lieu dans des environnements qui contiennent du matériel et des activités utilisés avec des groupes d'enfants à développement typique. Il précise que l'intervention prend place dans des groupes inclusifs, à domicile et dans la communauté. Le SCERTS reconnaît que les expériences d'apprentissage doivent avoir lieu avec différents partenaires à travers les routines quotidiennes dans une variété de situations sociales (contextes naturels). En milieu préscolaire inclusif, deux modèles (CTS Walden) précisent que plusieurs compétences (ex., vocabulaire, communication, interactions avec les pairs) peuvent être ciblées en contexte de jeu libre avec des jouets et des activités désirées par l'enfant. Le Walden rapporte que l'enseignement un à un est approprié lorsqu'il est difficile d'assurer un nombre d'épisodes d'enseignement suffisant pour cibler

l'habileté dans un environnement naturel. Certains jouets sont identifiés pour favoriser l'engagement continu des enfants et d'autres sont utilisés lors des enseignements un à un.

Format d'apprentissage. Afin de répondre aux besoins individuels des enfants, trois modèles (CTS, SCERTS, modèle DATA) spécifient l'utilisation d'un faible ratio élèves-enseignant (un enseignant pour deux ou trois enfants). Le modèle DATA précise que les décisions concernant la taille du groupe se basent sur le besoin en termes de soutien, les progrès de l'enfant et la dotation en personnel. Le modèle souligne que l'intervention en groupe bénéficie particulièrement les enfants qui pratiquent des compétences sociales avancées. Les groupes sont déterminés en fonction des types de programmes similaires, des goûts et intérêts des enfants et de la possibilité de créer une amitié. CTS utilise les petits groupes (3 à 5 enfants) afin de favoriser l'engagement et les interactions, ainsi que pour modeler de nouvelles compétences dans différents contextes (ex., lors des jeux libres et des repas). Ces habiletés pourront ensuite être transférées en grand groupe (6 enfants et plus), afin de travailler l'attention et la participation des enfants. La taille maximale des classes avec le modèle CTS est de 12 élèves, y compris quatre enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme.

La programmation quotidienne de la classe avec le modèle LEAP est conçue pour fournir un équilibre dans le type d'activités : activités calmes et actives, individuelles, en petit groupe et en grand groupe, dirigées par l'enfant et par l'enseignant, sollicitant la

motricité fine et globale, activités effectuées à l'intérieur et à l'extérieur. Les décisions concernant les expériences en petit groupe se basent sur les informations d'évaluation les plus récentes et les notes d'observation. L'évaluation des progrès de la classe dans son ensemble permet de constater que certaines compétences particulières pourraient profiter à tout le monde. Le modèle SCERTS privilégie les activités d'apprentissage naturelles, en intégrant un continuum de rencontres individuelles, en petit et grand groupe, en mettant l'accent sur les activités partagées et les interactions avec d'autres enfants. Il propose des activités ayant différents types de structure et de niveaux de difficulté, afin de répondre à divers objectifs. Ceux-ci comprennent les activités centrées sur les buts (ex., faire une recette), les activités coopératives de tour de rôle et les activités centrées sur un thème (ex., routine du dodo). Le DATA précise que les décisions sur le degré d'intensité d'intervention appropriée reposent sur l'engagement, le curriculum et les progrès des enfants. En général, les enfants passent environ la moitié des 20 à 25 heures dans un programme intégré et, le reste du temps, ils reçoivent un enseignement intensif dispensé individuellement ou en petits groupes selon les besoins.

Effets des interventions

Choix en fonction des progrès de l'enfant. Plusieurs modèles précisent l'importance d'effectuer la collecte de données de façon continue pour suivre les progrès et s'assurer que l'intervention soit individualisée et efficace. Le DATA décrit la collecte

de données comme un moyen de rassembler les informations nécessaires à la prise de décision basée sur les données de performance de l'enfant. Ensuite, l'équipe d'intervention décide de poursuivre le programme, de le modifier ou de l'interrompre.

Le SCERTS précise qu'il est nécessaire d'utiliser des mesures plus étendues et dynamiques que les outils standardisés pour vérifier les progrès. À cet effet, les variables reliées à l'enfant qui sont examinées sont les suivantes : le degré de participation dans les échanges de communication, l'expression et la régulation émotionnelle, la motivation sociale et communicative, les compétences sociales, la relation avec les pairs, la participation active aux activités et aux environnements naturels et la capacité de prendre des décisions importantes. Si le programme ne fonctionne pas, le DATA examine systématiquement la motivation de l'enfant et la puissance des renforçateurs. Les modèles SCERTS et DATA indiquent que l'évaluation doit également tenir compte d'autres variables, telles que les supports transactionnels (partenaires, environnements et activités), du type, l'intensité et le lieu de l'intervention ainsi que les variables contextuelles. Le DATA propose quatre patrons principaux pour analyser les progrès de l'enfant :

1. L'enfant effectue des progrès constants, le programme fonctionne bien et l'intervention doit continuer telle quelle.
2. L'enfant ne progresse pas. La tâche est trop difficile et le programme, l'objectif ou la stratégie d'enseignement devrait être modifié.

3. La performance de l'enfant est variable. Cela peut être dû à de nombreux problèmes. Le programme peut être trop facile, il peut y avoir un problème de conformité, l'enfant peut connaître certains des exemples utilisés, mais pas tous, ou l'intervention n'est pas mise en œuvre avec fidélité. Une enquête plus approfondie est nécessaire.
4. L'enfant satisfait les indicateurs de réussite et il est prêt à effectuer un nouveau programme et à la généralisation et la maintenance.

Afin de planifier la collecte de données, trois modèles utilisent des outils d'évaluation, soit le *Creative Curriculum* et le *Teaching Strategies GOLD* (LEAP), le *SCERTS Assessment Process* (SAP; SCERTS) et le *Denver Model Curriculum* (Denver). Le *Creative Curriculum* effectue le lien entre l'évaluation et le curriculum en quatre étapes : 1) observer et recueillir des faits; 2) analyser et répondre; 3) évaluer; 4) résumer, planifier et communiquer. Les différents niveaux d'évaluation du SAP concernent l'observation directe dans un certain nombre de contextes et les entretiens avec les personnes concernées. Le *Denver Model Curriculum* est utilisé pour cibler des objectifs qui se situent juste au-dessus du niveau de performance actuel de l'enfant.

Trois modèles (LEAP, Denver et SCERTS) débutent en déterminant quel indicateur décrit le mieux le niveau de compétence de l'enfant pour chaque objectif. Le LEAP identifie des niveaux (1-9) de progression pour chaque objectif ainsi que les étapes de

réalisation et le support (verbal, physique, visuel) de l'adulte si nécessaire. Le Denver propose de développer une fiche de collecte de données quotidiennes qui repose sur une analyse de tâche développementale pour définir les étapes d'apprentissage pour chaque objectif. Le SCERTS utilise huit indicateurs de croissance socio-affective dérivés des objectifs spécifiques. L'examen des données devrait être effectué à tous les trois à cinq jours selon le Denver et de façon hebdomadaire ou à toutes les deux semaines selon le DATA. Avant de tirer une conclusion sur les progrès de l'enfant à partir des données d'observation comportementale, le DATA indique qu'il faut s'assurer d'avoir suffisamment de points de données (au moins cinq). Le Denver précise que les progrès devraient être mesurables dans un délai de 3 à 5 jours pour une à deux heures d'intervention individuelle par jour. En cas de modifications apportées au programme, le DATA conseille d'attendre de cinq à dix séances d'intervention pour voir si le changement est effectif. Le Denver utilise un arbre de décision pour aider les intervenants qui doivent modifier leurs procédures d'enseignement en raison d'un manque de progrès (Tableau 5).

Tableau 5

Arbre de décision d'après le modèle Denver

1. Est-ce qu'il y a un renforcement intrinsèque lié à la compétence cible?	Si oui, il convient d'utiliser un enseignement naturaliste en utilisant des renforçateurs intrinsèques. Aussi longtemps que l'enfant démontre des progrès, l'enseignement naturaliste se poursuit.
	Non, il n'y a pas de renforcement intrinsèque pour cette compétence. Certaines compétences de soins personnels (ex., habillage, prendre son bain) n'ont pas de renforcement intrinsèque. Dans ce cas, il faudra avoir recours à un renforcement extrinsèque. Trois variables sont manipulées

pour garder l'enseignement aussi naturel que possible : utilisation d'un puissant renforçateur, augmentation du niveau de structure et d'essais à l'intérieur d'une période d'enseignement et ajout de supports visuels et spatiaux.

-
2. Est-ce qu'il y a des progrès mesurables?
- Pour une intervention une fois par semaine, des progrès mesurables peuvent signifier que l'enfant a franchi une étape d'acquisition en deux séances.

Si les enfants réussissent une étape de chaque objectif (4-6 étapes/objectif) dans une période de 2 semaines, l'enfant maîtrisera complètement l'objectif au cours de la douzième semaine pour laquelle l'objectif a été écrit.

Pour l'intervention intensive quotidienne, on peut s'attendre à ce qu'une étape soit maîtrisée en deux ou trois séances (environ 2 jours).

-
3. Que faire en l'absence de progrès? **Il existe trois façons principales d'ajuster l'enseignement.**
- 1) En faisant varier la **force de renforcement**
- Si la motivation de l'enfant pour le matériel ou l'activité est très forte, utiliser un renforçateur basé sur une activité naturelle + social
 - Renforçateur extrinsèque mais relié (ex., une activité moins préférée peut être renforcée en utilisant une activité plus préférée par la suite) + renforçateur social
 - Jouets non reliés + renforçateur social
 - Jouets non sociaux (ex., jeu électronique) + renforçateur social
 - Renforçateur comestible + social

-
- 2) En ajustant le **niveau de structure**. Il faut commencer avec le premier niveau de structure de la hiérarchie pour l'objectif qui ne progresse pas bien. Ensuite, mettre en pratique de 3 à 4 sessions pour examiner le taux d'apprentissage. Si aucun progrès n'est réalisé, utiliser le niveau de structure suivant jusqu'à l'identification du niveau de structure dans lequel les progrès surviennent. Si aucun progrès ne survient avec tous les niveaux de structure, vérifier les supports visuels.
-

-
- Activités intégrées, naturalistes, initiées par l'enfant
 - Activités conjointes, 5 à 10 opportunités entrecoupées d'autres tâches
 - Format assis avec demandes à l'enfant en utilisant le même matériel, 5 à 10 opportunités entrecoupées d'autres tâches
 - Format assis, essais de masse, 5 à 10 occasions consécutives avec les mêmes matériels

-
- 3) En ajoutant des **supports visuels**. Avant d'en arriver là, il faut avoir passé à travers la hiérarchie des étapes dans le niveau de structure, afin d'enseigner aux enfants avec le matériel, les renforçateurs et les antécédents qui se produisent dans des environnements naturels. Il est possible d'ajouter des informations à partir d'une autre modalité sensorielle (ex., auditive, visuelle, kinesthésique). Des supports visuels peuvent être utilisés pour favoriser le langage réceptif, un plan de travail (ex., TEACCH) peut être utilisé pour le séquençage, un modelage par vidéo peut être utilisé pour apprendre les scripts de jeu symbolique.

Tableau extrait de : Rogers, S. J. et Dawson, G. (2010). *Early Start Denver Model for Young Children with Autism: Promoting Language, Learning, and Engagement*. New York : Guilford Press.

Ajustements en fonction de la réponse de l'enfant en contexte d'intervention. Il est possible qu'un enfant réponde mieux à un type d'intervention plutôt qu'un autre. Dans ce cas, la réponse de l'enfant à l'intervention peut être variable dépendamment des stratégies utilisées. Afin de maximiser les progrès pouvant être réalisés par l'enfant, les modèles proposent d'apporter des modifications au plan. Le LEAP et le CTS misent sur l'utilisation, dans divers contextes, de plusieurs stratégies d'intervention dont le niveau de structure varie. Le LEAP utilise l'observation des enfants afin d'identifier le soutien nécessaire, le nombre de consignes qu'un enfant peut gérer à la fois, l'efficacité des

routines et des règles de la classe, la qualité de jeux avec les autres et le niveau de curiosité et de persistance de chaque enfant.

En début de programme, CTS utilise à la fois le langage des signes et le système de communication PECS. Lorsque l'enfant démontre une préférence pour un des deux systèmes, celui-ci est priorisé et l'autre est cessé. Lorsque l'enfant a besoin de temps pour apprendre toutes les étapes d'une tâche (ex., prendre son bain), Denver propose d'utiliser le chaînage arrière, c'est-à-dire de lui montrer à accomplir la dernière étape seule, puis les deux dernières et ainsi de suite. Dans le cas du chaînage arrière, il faut éviter d'utiliser la consigne verbale (ex., lave-toi les mains), car elle inclut toutes les étapes de l'action. Il est conseillé d'apprendre à l'enfant les étapes intermédiaires à l'aide d'incitations physiques ou de gestes.

Trois modèles (Walden, CTS, Denver) fournissent des pistes de solutions lorsque l'enfant ne réagit pas à l'intervention. Au début de l'apprentissage, Walden propose d'offrir des incitations appropriées au niveau développemental de l'enfant. L'incitation doit être difficile, mais pas trop pour que l'enfant réussisse. Si la réponse n'est pas correcte, des indices supplémentaires et un maximum de trois incitations sont donnés à l'enfant. Dès que l'enfant a répondu correctement, l'intervenant doit confirmer cette réponse. Si l'enfant ne réagit pas à l'enseignement incident, le CTS propose d'opter pour une technique plus structurée selon les objectifs de cet enfant. Par exemple, un enfant qui a des difficultés particulières à s'engager dans des activités ou avec des jouets peut mieux

répondre à une technique plus structurée, telle que les essais distincts ou l'entraînement aux réponses pivots. Un autre enfant (ou le même enfant plus tard) qui possède déjà ces compétences peut mieux répondre à une intervention plus ciblée sur l'enfant, telle qu'un enseignement incident. Selon le modèle Walden, en contexte de classe, lorsqu'un enfant ne participe pas à une activité significative, l'intervenant effectue deux tentatives pour le rediriger vers un jouet de la classe. Si cela ne fonctionne pas, l'intervenant apporte la boîte à passe-temps favori de l'enfant, qui contient des jouets présélectionnés sur la base d'observations antérieures du jeu soutenu de l'enfant. Avec un enfant qui ne s'intéresse pas aux jeux conventionnels, le modèle Denver propose d'axer davantage sur les objets que sur leur signification sociale. Il donne comme exemple les repas, qui sont associés aux assiettes, aux bols et aux couverts. Si l'activité de jeu ne comporte pas de renforçateur, Denver propose de réorganiser l'ordre des routines pour tirer profit du pouvoir de récompense d'une activité appréciée de l'enfant. Par exemple, se laver les dents avant de lire un livre, s'habiller avant de déjeuner.

Le Tableau 6 présente une synthèse des stratégies utilisées afin de planifier l'intervention en fonction des progrès de l'enfant. Le lecteur peut se référer à l'Appendice G pour une représentation visuelle plus conviviale de l'information sous forme de figures. Le contenu des figures a été choisi selon les facteurs qui sont soit mentionnés par plus d'un modèle ou selon le caractère pertinent de l'information, lorsque rapporté par un seul modèle.

Tableau 6

Planifier l'intervention en fonction des progrès de l'enfant

L'enfant effectue des progrès constants	L'enfant ne progresse pas	La performance de l'enfant est variable	L'enfant satisfait les indicateurs de réussites
Le programme fonctionne bien, l'intervention doit continuer telle quelle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varier la force du renforçateur 2. Augmenter le niveau de structure 3. Ajouter des supports visuels et spatiaux 	<p>Ajuster l'intervention en fonction de la réponse de l'enfant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser une technique plus structurée - Fournir des indices supplémentaires et un maximum de trois incitations - Prioriser le système de communication dont l'enfant démontre une préférence (ex., PECS, langage des signes) - Chaînage arrière - Réorganiser l'ordre des routines - Redirection 	Il est prêt à la généralisation et la maintenance des acquis

Documentation scientifique disponible concernant la stratégie

Trois modèles (CARD, Denver et DATA) misent sur l'importance que l'intervention soit basée sur des pratiques fondées sur des preuves. Selon Denver, cela signifie que l'intervention ait été testée dans des études publiées dans des revues scientifiques et que les résultats aient montré que ces pratiques étaient plus efficaces que l'absence d'intervention. Selon le DATA, la prise de décision commence par examiner les difficultés d'apprentissage à cibler. Ensuite, l'équipe d'intervention identifie des stratégies d'intervention fondées sur des preuves selon celles identifiées par Wong *et al.* (2015) et pouvant s'avérer efficaces pour résoudre chaque difficulté ciblée. En se basant sur l'étude de Wong *et al.*, les sources disponibles ont été consultées et les stratégies d'intervention fondées sur des preuves utilisées par chacun des modèles ont été identifiées (voir Appendice H). Les stratégies utilisées devraient être validées empiriquement, interdisciplinaires et acceptables pour l'équipe et les familles. Celles-ci comprennent les techniques d'enseignement naturalistes, les possibilités d'apprentissage intégrées et l'enseignement aux essais distincts. Le CARD mise sur une combinaison de procédures fondées sur des preuves, telles que les essais distincts, l'enseignement naturaliste et l'enseignement basé sur la qualité de la réponse. Les stratégies d'intervention utilisées à l'intérieur de ces procédures comprennent le renforcement, l'évaluation des préférences, l'entraînement à la discrimination, l'incitation et l'estompage, l'apprentissage sans erreur, correction d'erreur, la stimulation, le façonnement et le chaînage. Le modèle Denver propose d'utiliser les recommandations du National Research Council (2001) sur les

meilleures pratiques d'intervention précoce auprès d'enfants avec TSA comme critères de base pour évaluer l'efficacité d'un programme d'intervention (Tableau 7).

Tableau 7

Recommandations sur les meilleures pratiques d'intervention précoce

-
1. L'intervention doit commencer le plus tôt possible
 2. Le programme d'intervention doit être personnalisé pour chaque enfant, en tenant compte ses caractéristiques, ses forces et ses défis
 3. Le programme d'intervention doit être conçu et supervisé par une équipe interdisciplinaire formée de professionnels;
 4. Le curriculum doit être axé sur les domaines à défis spécifiques aux TSA;
 5. Le programme devrait fournir une collecte continue de données sur les progrès réalisés par l'enfant dans chaque domaine de compétence et des ajustements devraient être apportés lorsque les progrès ne sont pas évidents;
 6. L'enfant doit participer activement aux activités d'intervention et recevoir au moins 25 heures d'intervention structurée chaque semaine;
 7. Les parents devraient être étroitement associés à l'intervention, ainsi qu'à la définition des objectifs et des priorités, et devraient apprendre à mettre en œuvre les stratégies d'intervention à la maison.
-

Tableau extrait de : National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Washington, DC: National Academy Press.

Intégration sociale

Choix du placement éducatif. La plupart des modèles proposent des expériences de groupe pour favoriser l'inclusion des enfants. Le CTS offre des programmes préscolaires d'inclusion d'une demi-journée pour les enfants atteints ou susceptibles de

présenter un TSA qui sont prêts à participer à un environnement inclusif, mais qui nécessitent plus de soutien. Denver utilise un programme d'inclusion axé sur l'enseignement de compétences cognitives, sociales et communicationnelles à l'aide d'une combinaison de stratégies d'intervention pour favoriser l'autonomie des enfants dans leurs activités quotidiennes. Le DATA utilise une combinaison d'expériences de classe inclusive (11,25h/semaine) et d'intervention intensive dans des environnements d'apprentissage précoce typiques (11,25h/semaine). Le modèle Walden conçoit et utilise des procédures d'enseignement incident comme moyen idéal pour favoriser l'objectif d'inclusion. Walden maintient un ratio de deux pairs à développement typique pour chaque enfant avec TSA. Les jeunes enfants avec TSA sont encouragés à jouer près de leurs pairs en plaçant leurs jouets préférés à proximité des autres enfants. Lorsque les enfants avec TSA sont habitués à rester près d'autres enfants, les intervenants les encouragent à participer aux mêmes activités que leurs pairs ou à des activités similaires. Le modèle CARD offre des opportunités d'intégration dans des milieux éducatifs et sociaux typiques au fur que l'enfant développe des habiletés fonctionnelles et que les déficits s'amoindrissent.

Participation des pairs. Trois modèles (CTS, LEAP et SCERTS) misent sur l'enseignement par les pairs, c'est-à-dire que le pair dirige, assiste et modèle les comportements attendus de l'enfant avec TSA à travers une interaction sociale. Le modèle CTS encourage les interactions sociales en jumelant les jeunes enfants avec TSA avec un pair au développement typique en lui enseignant systématique à interagir avec l'enfant.

Le modèle LEAP identifie les enfants qui ont des points forts dans différents domaines et développe des capacités de mentorat par les pairs. Le modèle SCERTS reconnaît que l'apprentissage et le jeu avec des pairs font partie intégrante de la programmation pour les enfants avec TSA. À cet effet, de nombreux objectifs de supports interpersonnels et d'apprentissage sont directement liés à l'interaction entre pairs ou peuvent être ciblés dans les activités.

Généralisation

Généralisation et maintien des acquis. Quatre modèles (Denver, CARD, CTS et DATA) spécifient une façon d'assurer la généralisation et le maintien des acquis. Les modèles Denver et DATA favorisent l'utilisation des compétences acquises dans différents environnements à travers le personnel et les supports utilisés. Le DATA précise que ce processus s'effectue en utilisant du matériel commun en classe, en fournissant divers exemples et en impliquant plusieurs intervenants pour interagir avec chaque enfant. L'accent est mis sur l'environnement, les intérêts de l'enfant et les réponses fonctionnelles, ce qui améliore la réponse généralisée de l'enfant aux compétences nouvellement acquises. Le modèle CARD propose un plan individualisé pour assurer la généralisation et le maintien des acquis pour chaque enfant. Ce plan est vérifié de façon continue pour assurer que les stratégies utilisées sont efficaces. Le modèle CTS utilise les récompenses naturelles qui sont directement liées au comportement souhaité pour favoriser la généralisation des compétences.

Choix en fonction de la qualité de la réponse. Deux modèles (CARD et LEAP) abordent le concept de qualité de la réponse. Le CARD utilise des stratégies pour favoriser la qualité de la réponse lorsque l'enfant réalise ses tâches avec précision durant les sessions d'essais distincts ou d'enseignement naturaliste. Le modèle LEAP favorise la qualité de la réponse en deux étapes. D'abord, les objectifs spécifiques de l'enfant sont écrits de manière à susciter des performances indépendantes (ex., capacité à utiliser la compétence en réponse à des signaux environnementaux). Deuxièmement, LEAP utilise un certain nombre de stratégies d'intervention spécifiques pour parvenir à ce résultat : utilisation de stimuli ou d'exemples multiples, d'un système de monitorat du niveau d'incitation et d'estompage, du délai de la réponse et d'enseignement de la compétence cible dans son contexte (ex., utilisation d'une cuillère lors de la collation).

Discussion

L'analyse de contenu qui a été effectuée dans le cadre de ce projet de mémoire a permis de relever les principales orientations relatives au choix de stratégies d'intervention dans le contexte de la planification individuelle de l'ICI. Pour ce faire, huit des 30 modèles globaux d'intervention comportementale intensive ont été scrupuleusement analysés. Il s'agit des modèles encouragent la participation parentale et l'inclusion des enfants en milieu éducatif ordinaire. En consultant les sources principales d'informations (manuels, curriculums, sites internet, etc.), ceci a permis de faire ressortir des facteurs-clés considérés pour choisir des stratégies d'intervention qui tiennent compte de l'interaction entre les caractéristiques de l'enfant ainsi que son environnement physique et social. Cela a permis également de dégager les facteurs qui sont constants entre les modèles, de même que les facteurs qui sont propres à chacun des modèles, mais tout aussi pertinents à prendre en considération.

Cette analyse des sources disponibles a permis de bien repérer et d'organiser les recommandations sur le choix des stratégies en neuf catégories : 1) étape préalable : l'évaluation initiale comme outil de planification de l'intervention, 2) choix des stratégies selon les cibles d'intervention, 3) choix des stratégies selon le profil de l'enfant, 4) place de la famille quant au choix des stratégies, 5) environnement ou contexte d'apprentissage, 6) effets des interventions, 7) documentation scientifique disponible concernant la stratégie, 8) l'intégration sociale et 9) la généralisation. Les facteurs-clés privilégiés et les éléments qui diffèrent selon les modèles sont présentés dans les paragraphes suivants selon chacune des catégories identifiées.

La première des neuf catégories réfère à « Étape préalable : l'évaluation initiale comme outil de planification de l'intervention ». Celle-ci expose bien le principe selon lequel les informations issues de l'évaluation doivent être transposables à des fins d'intervention. L'évaluation ne doit pas uniquement se baser sur des outils standardisés et doit permettre d'identifier des cibles et des stratégies d'intervention personnalisées. Les modèles utilisent différents curriculums, c'est-à-dire des programmes d'apprentissage qui visent le développement de l'enfant. Les curriculums utilisés correspondent aux critères du NAEYC (2018), en ce qu'ils permettent d'établir une cédule d'enseignement qui tient compte du profil unique de chaque enfant et d'en évaluer les effets. Toutefois, le niveau de clarté quant aux procédures à suivre et au contenu des curriculums pour bien planifier l'intervention pose défi. Dans l'étude d'Odom *et al.* (2010), seulement un tiers des modèles d'intervention (12/30) recensés sont décrits comme étant bien opérationnels, c'est-à-dire qu'ils présentent des détails clairs tant sur les procédures à suivre que sur le contenu des curriculums qu'ils utilisent. Parmi les huit modèles inclus dans ce projet, seulement trois (CARD, Denver, SCERTS) font partie des 12 modèles répertoriés comme étant suffisamment opérationnels. Bien qu'ils soient bien détaillés, cela nécessite une analyse approfondie afin de soutirer l'information pertinente. Cette analyse est d'autant plus ardue lorsque les modèles sont moins bien détaillés. Dû à la contrainte de temps, les intervenants ne peuvent s'attarder à effectuer un travail d'analyse aussi pointue. Les modèles offrent une documentation limitée pour soutenir le jugement professionnel des intervenants quant à la planification de l'intervention à mettre en œuvre.

Découlant de l'évaluation initiale, la deuxième catégorie renvoie au « choix des stratégies selon les cibles d'intervention ». Trois domaines principaux du développement sont abordés en majorité par les modèles, correspondant à ceux qui sont altérés dans le TSA, c'est-à-dire les habiletés sociales, la communication et le comportement. Les principales stratégies ressorties pour favoriser le développement des habiletés sociales réfèrent à l'enseignement naturaliste lors des activités quotidiennes, le modelage par les pairs, les histoires sociales ou les scripts. La communication est ciblée principalement par le biais de l'enseignement naturaliste, des modifications environnementales, du délai de réponse, de l'enseignement sans erreur et de l'enseignement de l'imitation. Des stratégies basées sur les antécédents (ex., modifications environnementales, règles et attentes claires, horaires quotidiens, offrir des choix à l'enfant) sont principalement utilisées pour cibler le comportement. En cas de besoin, les modèles ont recours à une évaluation fonctionnelle des comportements défis. Seulement deux modèles (LEAP et Denver) proposent une piste de solution basée sur trois stratégies d'intervention (interruption et redirection, ignorance, coût de la réponse) à utiliser lorsque le comportement défi persiste.

Une autre catégorie renvoie au « choix des stratégies selon le profil de l'enfant ». Tel que mentionné par Charmant *et al.* (2011), les différences individuelles dans l'expression des symptômes cliniques sont importantes, nécessitant donc des ajustements dans les interventions afin de répondre à chacun des profils. L'analyse des modèles a permis de faire ressortir les principaux facteurs à considérer, tels que l'âge de l'enfant, son style d'apprentissage, ses préférences et ses intérêts, le niveau de soutien requis et les

capacités préalables. D'autres facteurs ont été rapportés par un ou deux modèles et correspondent aux éléments que Thompson (2011) qualifie d'importants pour dresser le profil d'intervention de l'enfant : l'âge de l'enfant, son niveau d'éveil et d'énergie, son profil sensoriel et la sévérité des symptômes autistiques. Pour répondre à ces différentes caractéristiques, une combinaison de stratégies d'intervention est proposée (enseignement naturaliste, essais distincts, supports visuels, inventaire de renforcements, etc.). Dionne, Paquet, Joly, Rivard et Rousseau (2016) rapportent l'utilisation d'une diversité de curriculums pour construire le programme éducatif de chaque enfant. Selon l'analyse effectuée, il s'agit d'un défi de taille, car chaque curriculum repose sur des assises qui leur sont propres. C'est à se questionner sur la façon dont les intervenants s'y prennent pour bien repérer et combiner l'information issue de diverses approches de façon à faire correspondre l'intervention aux besoins singuliers de chaque enfant. Le National Association for the Education of Young Children (NAEYC, 2018) rapporte que le curriculum devrait permettre de planifier l'enseignement de façon prévisible, flexible et adaptée aux besoins de chaque enfant. L'analyse réalisée soulève les risques d'adhérer et de suivre le curriculum de façon décontextualisée tel un livre de recettes, un enjeu soulevé par Leaf *et al.* (2016). L'intervenant doit être créatif et capable d'improviser, car il existe peu de précision sur la façon d'individualiser les protocoles aux besoins uniques et changeants des enfants. Somme toute, l'analyse permet d'apporter un éclairage sur la façon de choisir les stratégies les plus susceptibles de bénéficier à un enfant donné, une lacune mentionnée par plusieurs chercheurs (Schreibman, 2000; Sherer et Schreibman, 2005; Yoder et Compton, 2004). Toutefois, l'information demeure tout de même générale

et les spécificités propres à chaque stratégie d'intervention sont peu abordées. Il y a lieu de poursuivre les travaux de recherche afin d'identifier les stratégies d'intervention selon les caractéristiques propres des enfants.

La catégorie « place de la famille quant au choix des stratégies » rejoint une des recommandations sur les meilleures pratiques d'intervention précoce (National Research Council, 2001), soit celui de planifier comment les parents pourront jouer un rôle actif à travers le processus d'intervention. En majorité, les modèles font ressortir deux facteurs principaux à prendre en compte, soit celui d'offrir de la formation et du coaching aux parents et celui de les impliquer dans l'établissement des objectifs et des stratégies. Un autre facteur important identifié, mais il a peu été détaillé par les modèles, est celui de la participation à la prestation de l'intervention. À cet effet, les modèles offrent moins d'informations sur la façon dont la famille est invitée à participer à l'intervention, outre l'importance d'augmenter les opportunités d'apprentissage et de promouvoir des interactions positives. Un facteur rapporté par le modèle CARD concorde avec Solish et Perry (2008) selon lequel la participation de la famille permet de promouvoir la généralisation et le maintien des acquis. La place accordée à la famille, outre la formation et la généralisation des acquis, est somme toute ambiguë. Pourtant, tous les guides portant sur les bonnes pratiques mettent l'emphasis sur l'importance d'impliquer les parents dans l'intervention. Il y a lieu de poursuivre les efforts afin de bien mettre en valeur la

collaboration de la famille, en offrant des détails spécifiques sur comment, à quel moment et dans quelles circonstances la famille peut prendre part à l'intervention.

La catégorie « Environnement ou contexte d'apprentissage » permet d'adresser une lacune identifiée par Gamache *et al.* (2011) ainsi que Dionne *et al.* (2016), soit le manque d'information concernant les lieux où s'articulent l'intervention et les modalités spécifiques dans la mise en œuvre de l'ICI. Cette catégorie fait ressortir trois facteurs principaux à considérer, soit l'adaptation de l'environnement physique (zones d'intérêt, choix du matériel, réduire les distractions, supports visuels), le choix du contexte de prestation de l'intervention (domicile, classe, communauté, groupes inclusifs, en contexte de jeu libre, enseignement un à un) et le format d'apprentissage (ratio élèves-enseignant, taille du groupe, type d'activités, degré d'intensité). Les modèles apportent une diversité de procédures et ne proposent aucun programme universel. Ils misent plutôt sur l'adaptation de l'environnement en vue de favoriser des opportunités d'apprentissage ciblés aux besoins de chaque enfant. Rappelons que Eikeseth (2011) ainsi que Eldevik *et al.* (2010) soulignent que les programmes ICI traditionnels débutent par une intervention en format individuel un-à-un, puis les acquis sont transférés en groupe. Les modèles répertoriés dans ce projet ont volontairement été retenus pour leur caractère inclusif, afin de se rapprocher du modèle plus largement utilisé au Québec (Dionne *et al.*, 2016). La majorité des modèles souligne l'importance d'offrir l'intervention à travers divers contextes d'apprentissage en milieu naturel (à domicile, lors des routines et des activités

quotidiennes, dans les groupes inclusifs). Il en ressort que l'intervention un-à-un n'exclue pas l'intervention naturaliste en groupe et vice versa. Au contraire, celles-ci sont plutôt jumelées pour en retirer une certaine complémentarité (le format individuel est privilégié pour offrir des opportunités d'apprentissage ciblées qui n'ont pu être abordées en groupe).

La catégorie « Effets des interventions », qui sont de type individualisé, rejoint le point 5 des recommandations sur les meilleures pratiques d'intervention précoces (National Research Council, 2001). Celui-ci concerne la collecte continue de données sur les progrès réalisés par l'enfant et les ajustements à apporter au programme en conséquence. L'analyse des modèles a permis de faire ressortir deux facteurs principaux à considérer, soit le choix des stratégies en fonction des progrès de l'enfant et les ajustements en fonction de la réponse de l'enfant en contexte d'intervention. Les constats confirment la principale critique sur l'évaluation des effets de l'ICI, soit celle d'utiliser des mesures plus étendues et dynamiques que les tests de QI et le placement scolaire des enfants pour vérifier les progrès. Afin de planifier la collecte de données, les modèles se réfèrent à des outils d'évaluation (pour la plupart basés sur un curriculum) et ils identifient les indicateurs de réussite pour chaque objectif. Le modèle Denver apporte un procédé intéressant à tenir compte en l'absence de progrès, qui consiste à manipuler trois variables (force de renforcement, niveau de structure, supports visuels). Les modèles indiquent des pistes de solution (indices supplémentaires, niveau de structure, redirection, réorganiser l'ordre des routines) à explorer lorsque l'enfant ne répond pas à l'intervention.

La catégorie « Documentation scientifique disponible concernant la stratégie » renvoie à un des deux éléments importants à prendre en compte selon Odom, Rogers, McDougle, Hume et McGee (2007) pour choisir les stratégies d'intervention à mettre en œuvre, c'est-à-dire les preuves d'efficacité. Les résultats s'accordent avec le constat rapporté par Granpeesheh (2014), c'est-à-dire que les modèles analysés réfèrent à différentes combinaisons personnalisées d'approches et de stratégies d'intervention fondées sur des preuves. Les modèles respectent la définition même de l'ICI qui stipule que les stratégies d'intervention doivent être fondées sur des preuves (validées empiriquement) et doivent reposer sur les principes de l'AAC. À cet effet, le modèle DATA renvoie à l'étude de Wong *et al.* (2015), dont les résultats ont permis d'identifier 25 stratégies d'intervention qui répondent aux meilleures pratiques. Il est à souligner que la plupart des stratégies répertoriées à l'intérieur des différents modèles réfèrent à celles qui répondent aux critères des meilleures pratiques d'intervention (interventions de type antécédent, renforcement, interventions naturalistes, essais distincts, interruption de la réponse, modelage, etc.).

La catégorie « Intégration sociale » apporte une avenue très importante, considérant le fait que la majorité des établissements au Québec offrent l'intervention en contexte de milieu de vie naturel (milieux de garde, école, domicile). L'analyse des modèles a permis d'identifier des facteurs qui permettent de promouvoir une intervention qui tienne compte de l'interaction entre les caractéristiques de l'enfant et son environnement physique et

social. Les deux principaux facteurs ressortis concernent le choix du placement éducatif et la préparation et formation des pairs. Les modèles apportent des informations diversifiées à cet effet. Certains misent sur une combinaison d'expériences en classe inclusive et d'intervention intensive, d'autres préconisent une intégration graduelle au fur que l'enfant développe des habiletés fonctionnelles et que les déficits s'amoindrissent. L'enseignement par les pairs ressort comme une stratégie de choix à préconiser pour favoriser l'intégration sociale de l'enfant qui présente un TSA.

La dernière catégorie renvoie à la « Généralisation » et réfère au concept de transfert des acquis, tel que rapporté par Klintwall *et al.* (2015). Les principes de généralisation et de maintenance des acquis sont abordés en majorité par les modèles. Seulement deux modèles abordent le concept de qualité de la réponse. Les modèles visent à généraliser les acquis dans différents environnements à travers le personnel, en considérant les intérêts et les réponses fonctionnelles de l'enfant. L'importance de cet aspect est particulièrement soulevée par Leaf *et al.* (2016), qui rapportent que les curriculums doivent préalablement privilégier des objectifs et des interventions qui sont significatifs et transposables dans l'environnement naturel de l'enfant. Les modèles à caractère inclusif sont des sources importantes à cet effet, bien que les procédures et les stratégies d'intervention privilégiées pour cet usage soient peu détaillées.

Forces et limites du projet

Les données recueillies indiquent que la plupart des modèles réfèrent à des interventions qui respectent les grands principes de l'ICI initialement proposés par le MSSS (2003). La lecture et l'analyse des sources disponibles permettent de constater que les différents modèles globaux d'intervention contiennent des informations essentielles pour guider la planification individuelle de l'ICI. Il est aussi possible de constater que plusieurs différences existent dans la façon d'aborder le sujet et que l'information sur le choix des stratégies est dispersée à l'intérieur des différents modèles. L'étendue et les difficultés d'accès à la documentation disponible peuvent en partie expliquer le fait que les intervenants ont recours à différents curriculums et procédures pour construire des programmes éducatifs afin de répondre au mieux aux besoins de chaque enfant. Comme les curriculums reposent sur différentes approches, le fait de passer d'un à l'autre risque de complexifier leur travail.

Ce projet de recherche ne permet pas d'identifier une combinaison précise de stratégies d'intervention qui prédit de façon formelle des progrès positifs sur l'enfant. Toutefois, les résultats suggèrent des facteurs (ex., profil de l'enfant, cibles d'intervention, documentation scientifique) à tenir compte afin de planifier et d'ajuster l'intervention selon la réponse et les progrès de l'enfant. Cette documentation plus qu'essentielle peut aider les intervenants à structurer leur jugement clinique et donc à faire des choix éclairés sur les interventions qui sont mises en place.

Les résultats permettent d'apporter un éclairage sur quelques modèles théoriques qui sont à la base des programmes ICI offerts à travers les établissements. Ces données sur le choix de stratégies mettent en lumière les composantes à considérer afin d'analyser les effets de l'ICI selon différents modèles d'intervention. Les résultats suggèrent des bases pour favoriser l'encadrement de la mise en place des programmes ICI à grande échelle, afin de soutenir une implantation optimale. Ces bases peuvent servir à évaluer la qualité et la fidélité d'implantation, c'est-à-dire la conformité de l'intervention avec ce qui était prévu au départ. Il serait intéressant d'utiliser ces données pour amorcer une démarche de réflexion visant l'amélioration des pratiques en soutenant l'encadrement de la mise en place des programmes ICI. L'arrimage des services offerts en contexte d'ICI est un défi de taille. Il est démontré que l'absence d'encadrement soutenu peut augmenter la diversité des interventions. Les informations issues de ce projet peuvent servir afin de miser sur la formation du personnel et donc, sur l'harmonisation des pratiques. Ceci pourrait limiter la variabilité dans la réponse à l'ICI et augmenterait la probabilité de démontrer l'efficacité du programme.

Ce projet est de nature théorique, c'est-à-dire que les données ont été recueillies à partir des sources littéraires disponibles sur les modèles d'intervention. Il ne permet donc pas de rendre compte de la réalité des intervenants sur le terrain et il n'informe pas sur les services qui sont offerts par les différents établissements de la province. Il serait intéressant de mener une étude qui s'adresserait aux intervenants en milieu de pratique, afin de comparer leurs décisions d'intervention en rapport aux facteurs-clés identifiés

selon les modèles d'ICI. Cela permettrait de faire le pont entre la recherche et la pratique afin de répondre aux préoccupations actuelles concernant le développement de services spécialisés en fonction des besoins du jeune enfant.

Il y a lieu de poursuivre les efforts afin de favoriser l'adéquation entre les besoins individuels de chaque enfant et les pratiques fondées sur des preuves qui permettent de répondre à des manifestations ciblées. De plus, le choix de faire une analyse qualitative du contenu, bien que permettant une analyse pointue de chaque modèle, est susceptible d'être plus subjectif. En effet, l'analyse des documents est susceptible d'être influencée par les connaissances préalables des chercheurs.

Conclusion

Somme toute, ce projet révèle des propositions claires, issues de huit modèles globaux d'intervention, pour guider le choix de stratégies d'intervention pour les jeunes enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme. L'apport important et distinctif du projet réside dans l'originalité de la méthode d'analyse employée afin de parvenir à ces conclusions. En effet, une analyse qualitative a été réalisée en combinant les étapes détaillées de l'analyse de contenu décrites par L'Écuyer et les activités analytiques (condensation, présentation, élaboration des conclusions) définies par Miles et Huberman. La combinaison de ces deux méthodes d'analyse a permis de prélever et de catégoriser l'information jugée essentielle, mais également d'effectuer une analyse verticale et transversale des modèles (intra et inter-modèle). Cette méthode a rendu possible la description approfondie des facteurs-clés à considérer, mais également de faire ressortir les attributs spécifiques de chaque modèle pour planifier un programme d'intervention individualisé pour chaque enfant.

Les résultats proposent des combinaisons spécifiques de procédures et de stratégies d'intervention visant une meilleure réponse de l'enfant à l'intervention en considérant ses caractéristiques, celles de sa famille et de ses milieux de vie. Un autre apport intéressant de ce projet est que l'information peut servir tant pour les chercheurs, que pour les prestataires de services et les familles. Les résultats permettent d'avoir une compréhension nuancée de la mise en œuvre des programmes d'ICI et précisent l'importante implication des parents à travers le processus (allant de l'évaluation, au choix des cibles et des stratégies, à la mise en œuvre et au suivi des progrès).

Pour conclure, les deux éléments principaux qui guident le choix de stratégies à mettre en œuvre sont les preuves d'efficacité et le jugement professionnel. Le présent projet offre des informations claires et structurées afin de soutenir le jugement clinique en fournissant des informations relatives aux facteurs à considérer.

Dans un souci de soutenir le jugement professionnel des intervenants, de nouveaux projets de recherche devraient se consacrer à l'identification des combinaisons de procédures et de stratégies d'intervention associées à une meilleure réponse de l'enfant. Cela nécessite d'identifier les caractéristiques communes de ces combinaisons gagnantes, en considérant les besoins développementaux et changeants des enfants, les priorités de leur famille et les caractéristiques des milieux de vie. Afin de rendre compte de la réalité vécue sur le terrain, il importe de documenter les facteurs qui influencent les prises de décision des intervenants en regard du choix de ces stratégies. Un travail doit être effectué afin de rendre plus explicites les protocoles d'intervention et afin d'intégrer les avancées réalisées en recherche depuis les dernières décennies. De la documentation plus spécifique et détaillée à cet effet permettrait d'améliorer l'implantation des programmes d'ICI et de soutenir une offre de service individualisée. Comme il existe beaucoup de variabilité dans l'offre de services et qu'il est essentiel que les parents puissent en être informés, il importe d'offrir de la documentation claire à cet effet et de dégager les facteurs qui influencent leur niveau d'implication. Des efforts sont actuellement déployés afin d'offrir des programmes de formation aux parents, mais une attention particulière doit être portée sur le soutien éducatif tout au long du processus d'intervention.

Références

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of Mental Disorders (DSM-IV)*. Washington, DC : auteur.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V) (5^e éd.)*. Washington, DC : auteur.
- Bolduc, M. (2013). Nomenclature, étiologie, prévalence et diagnostic. Dans N. Poirier et C. Des Rivières-Pigeon (dir.), *Le trouble du spectre de l'autisme : état des connaissances* (p. 9-35). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Boyd, B. A., Odom, S. L., Humphreys, B. P. et Sam, A. M. (2010). Infants and toddlers with autism spectrum disorder: Early identification and early intervention. *Journal of Early Intervention*, 32(2), 75-98. doi: 10.1177/1053815110362690
- Bricker, D., Pretti-Frontczak, K., Johnson, J. et Straka, E. (2002). Assessment, evaluation, and programming system for infants and children. Volume 1 : AEPS Administration guide (2e éd.). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Buyse, V. et Wesley, P. W. (2006). Evidence-based practice: How did it emerge and what does it really mean for the early childhood field? Dans V. Buyse et P. W. Wesley (dir.), *Evidence-based practice in the early childhood field* (p. 1-34). Washington, DC: Zero to Three Press.
- Collège des médecins du Québec et Ordre des psychologues du Québec (2012). *Les troubles du spectre de l'autisme : l'évaluation clinique. Lignes directrices du Collège des médecins du Québec et de l'Ordre des psychologues du Québec*. Montréal, QC : auteur.
- Cooper, J. O., Heron, T. E. et Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2^e éd.). New York, NY: Pearson.
- Copeland, L. et Buch, G. (2013). Early intervention issues in autism spectrum disorders. *Autism*, 3(109), 1-7.
- Dodge, D. T., Heroman, C., Colker, L. J. et Bickart, T. S. (2010). *The Creative Curriculum for Preschool: Volume 1 The Foundation*. Washington, DC: Teaching Strategies Gold, Inc.
- Diallo, F. B., Rochette, L., Pelletier, E. et Lesage, A. (2017). *Surveillance du trouble du spectre de l'autisme au Québec : Bureau d'information et d'études en santé des populations*. Institut national de santé publique du Québec.

- Dionne, C., Joly, J., Paquet, A., Rivard, M. et Rousseau, M. (2011-2016). *L'intervention comportementale intensive (ICI) au Québec : portrait de son implantation et mesure de ses effets chez l'enfant ayant un trouble envahissant du développement, sa famille et ses milieux*. Rapport soumis au Fonds de recherche Société et culture – programme Actions concertées, 2012, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières.
- Donaldson, A. L. et Stahmer, A. C. (2014). Team Collaboration: The use of behavior principles for serving students with ASD. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 45, 261–276. doi: 10.1044/2014_LSHSS-14-0038
- Eikeseth, S., Hayward, D., Gale, C., Gitlesen, J. P. et Eldevik, S. (2009). Intensity of supervision and outcome for preschool aged children receiving early and intensive behavioral interventions: A preliminary study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(1), 67-73. doi: 10.1016/j.rasd.2008.04.003
- Eldevik, S., Hastings, R. P., Hugues, J. C., Jahr, E., Eikeseth, S. et Cross, S. (2009). Meta-analysis of early intensive behavioral intervention for children with autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 38, 438-450. doi: 10.1080/15374410902851739
- Eldevik, S., Jahr, E., Eikeseth, S., Hastings, R. P. et Hughes, C. J. (2010). Cognitive and adaptive behavior outcomes of behavioral intervention for young children with intellectual disability. *Behavior Modification*, 34, 16-34. doi: 10.1177/0145445509351961
- Fédération québécoise des centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement. (2010). *Le service d'adaptation et de réadaptation à l'enfance 0-5 ans en troubles envahissants du développement*. Montréal, QC : auteur.
- Flanagan, H. E., Perry, A. et Freeman, N. L. (2012). Effectiveness of large-scale community-based Intensive Behavioral Intervention: A waitlist comparison study exploring outcomes and predictors. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 673-682. doi: 10.1016/j.rasd.2011.09.011
- Freeman, S. K. (2003). *Science for sale in the autism wars*. Langley, Canada: SKF Books.

- Friman, P. C. (2010). Cooper, Heron, and Heward's Applied Behavior Analysis (2nd ed.): Checkered flag for students and professors, yellow flag for the field. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(1), 161-174.
- Gamache, V., Joly, J. et Dionne, C. (2011). La fidélité et qualité d'implantation du programme québécois d'intervention comportementale intensive destiné aux enfants ayant un trouble envahissant du développement en CRDITED. *Revue de psychoéducation*, 40, 1-23.
- Goffin, S. G. (2000). *The Role of Curriculum Models in Early Childhood Education*. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement.
- Granpeesheh, D. (2014). Introduction. Dans D. Granpeesheh, J. Tarbox, A. C. Najdowski et J. Kornack (dir.), *Evidence-based treatment for children with autism: The CARD model* (p. 1-5). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Granpeesheh, D., Tarbox, J. et Dixon, D. R. (2009). Applied behavior analytic interventions for children with autism: A description and review of treatment research. *Annals of Clinical Psychiatry*, 21(3), 162–173.
- Greer, R. D. et Ross, D. E. (2008). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and Expanding New Verbal Capabilities in Children with Language Delays*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Haute Autorité de Santé (HAS). (2012). *Autisme et autres troubles envahissants du développement : interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent*. Saint-Denis La Plaine, France : auteur.
- Heroman, C., Burts, D., Berke, K-L. et Bickart, T. (2011). *The Creative Curriculum for Preschool: Volume 5 Objectives for Development & Learning - Birth Through Kindergarten*. Washington, DC: Teaching Strategies Gold, Inc.
- Howard, J. S., Stanislaw, H., Green, G., Sparkman, C. R. et Cohen, H. G. (2014). Comparison of behavior analytic and eclectic early interventions for young children with autism after three years. *Research in Developmental Disabilities*, 35 (12), 3326-3344. doi: 10.1016/j.ridd.2014.08.021
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2014). *L'efficacité des interventions de réadaptation et des traitements pharmacologiques pour les enfants de 2 à 12 ans ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) : édition révisée*. Québec, QC : gouvernement du Québec.

- Klintwall, L., Eldevik, S. et Eikeseth, S. (2015). Narrowing the gap: Effects of type and intensity of intervention on developmental trajectories in autism. *Autism: SAGE Publications*, 19(1), 53–63. doi: 10.1177/1362361313510067
- Klintwall, L., Gillberg, C., Bölte, S. et Fernell, E. (2012). The efficacy of intensive behavioral intervention for children with autism: A matter of allegiance? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(1), 139–140. doi: 10.1007/s10803-011-1223-z
- Leaf, J. B., Leaf, R., McEachin, J., Taubman, M., Ala'i-Rosales, S., Ross, R. K., Smith, T. et Weiss, M. J. (2016). Applied Behavior Analysis is a Science and, Therefore, Progressive. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(2), 720–731.
- L'Écuyer, R. (1987). L'analyse de contenu : notion et étapes. Dans J.-P. Deslauriers (dir.), *Les Méthodes de la recherche qualitative* (p.49-65). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale des contenus : méthode GPS et concept de soi*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consultant and Clinical Psychology*, 55(1), 3-9. doi: 10.1037/0022-006X.55.1.3
- Love, J. R., Carr, J. E. et LeBlanc, L. A. (2009). Functional assessment of problem behavior in children with autism spectrum disorders: A summary of 32 outpatient cases. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 363-372. doi: 10.1007/s10803-008-0633-z
- Magiati, I., Charman, T. et Howlin, P. (2007). A two-year prospective follow-up study of community-based early intensive behavioural intervention and specialist nursery provision for children with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 803-812. doi: 10.1111/j.1469-7610.2007.01756.x
- Maglione, M. A., Gans, D., Das, L., Timbie, J. et Kasari, C. (2012). Nonmedical interventions for children with ASD: Recommended guidelines and further research needs. *Pediatrics*, 130(2), 169–178.
- Makrygianni, M. K. et Reed, P. (2010). A meta-analytic review of the effectiveness of behavioral early intervention programs for children with autism spectrum

- disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4, 577-593. doi: 10.1016/j.rasd.2010.01.014
- Miles, H. et Huberman, M. A. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2^e éd.). Bruxelles : De Boeck Université.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2003). *Un geste porteur d'avenir : des services aux personnes présentant un trouble envahissant du développement, à leurs familles et à leurs proches*. Québec, QC : auteur.
- Missouri Autism Guidelines Initiative. (2012). *Autism spectrum disorder: Guide to evidence-based interventions*. Document repéré à <http://autismguidelines.dmh.mo.gov/documents/Interventions.pdf>
- NAEYC (2018). *NAEYC Early Learning Program Accreditation Standards and Assessment Items*. Washington, DC : auteur. Repéré à https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/accreditation/early-learning/standards_and_assessment_web_0.pdf
- National Autism Center. (2009). *The National Autism Center's national standards report*. Randolph, MA : auteur.
- National Autism Center. (2011). *A parent's guide to evidence-based practice and autism*. Randolph, MA : auteur.
- National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Washington, DC: National Academy Press.
- Odom, S. L., Boyd, B. A., Hall, L. J. et Hume, K. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 425-436. doi: 10.1007/s10803-009-0825-1
- Odom, S. L., Collet-Klinderberg, L., Rogers, S. J. et Hatton, D. D. (2010). Evidence-based practices in interventions for children and youth with autism spectrum disorders. *Preventing School Failure*, 54(4), 275-282. doi: 10.1080/10459881003785506
- Odom, S. L., Rogers, S., McDougle, C. J., Hume, K. et McGee, G. (2007). Early intervention for children with autism spectrum disorder. Dans S. Odom, R. Horner, M. Snell et J. Blacher (dir.), *Handbook of developmental disabilities* (p. 199-223). New York: Guilford Press.

- Ofner, M., Coles, A., Decou, M. L., Do., M. T., Bienek, A., Snider, J. et Ugnat, A.-M. (2018). *Trouble du spectre de l'autisme chez les enfants et les adolescents au Canada : un rapport du système national de surveillance du trouble du spectre de l'autisme*. Canada: Agence de la santé publique du Canada. Repéré à <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/autism-spectrum-disorder-children-youth-canada-2018/trouble-spectre-autisme-enfants-adolescents-canada-2018.pdf>
- Paquet, A., Dionne, C., Clément, C., Balmy, B. et Rivard, M. (2012). L'intervention comportementale précoce et intensive en milieu de garde ordinaire : perception des défis et des conditions nécessaires à son succès. *Revue francophone de clinique comportementale et cognitive*, 17(1), 20-32.
- Paquet, A., Rivard, M., Forget, J. et Dionne, C. (2012). Les apports combinés de l'enseignement par essais distincts et des stratégies « naturalistes » en intervention précoce auprès des enfants ayant un trouble dans le spectre de l'autisme. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 23, 121-127.
- Perry, A. et Condillac, R. (2003). *Pratiques fondées sur les résultats s'appliquant aux enfants et aux adolescents atteints de troubles du spectre autistique : examen des travaux de recherche et guide pratique*. Toronto, ON : Santé mentale pour enfants Ontario.
- Peters-Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H. et Sturmey, P. (2011). A meta-analytic study on the effectiveness of comprehensive ABA-based early intervention programs for children with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorder*, 5, 60-69. doi: 10.1016/j.rasd.2010.03.011
- Reichow, B. et Wolery, M. (2009). Comprehensive synthesis of early intensive behavioral interventions for young children with autism based on the UCLA young autism project model. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 23-41. doi: 10.1007/s10803-008-0596-0
- Rogers, S. J. et Dawson, G. (2010). *Early Start Denver Model for Young Children with Autism: Promoting Language, Learning, and Engagement*. New York : Guilford Press.
- Romanczyk, R. G. et Gillis, J. M. (2011). Continuum-based model of behavioral treatment for children with autism: A multi-factor and multi-dimensional perspective. Dans

- E. A. Mayville et J. A. Mulick (dir.), *Behavioral Foundations of Effective Autism Treatment*. New York: Sloan.
- Roth, M. E., Gillis, J. M. et DiGennaro Reed, F. D. (2014). A Meta-analysis of behavioral interventions for adolescents and adults with autism spectrum disorders. *Journal of Behavioral Education*, 23, 258–286. doi: 10.1007/s10864-013-9189-x
- Schopler, E., Short, A. et Mesibov, G. (1989). Relation of behavioral treatment to "normal functioning": Comment on Lovaas. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(1), 162-164.
- Schreibman, L. (2000). Intensive behavioral/psychoeducational treatments for autism: Research needs and future directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(5), 373-378. doi: 10.1023/A:1005535120023
- Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., ... Halladay, A. (2015). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 2411–2428.
- Sherer, M. R. et Schreibman, L. (2005). Individual behavioral profiles and predictors of treatment effectiveness for children with autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 525–38. doi: 10.1037/0022-006X.73.3.525
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Solish, A. et Perry, A. (2008). Parents' involvement in their children's behavioral intervention programs: Parent and therapist perspectives. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2, 728–738. doi: 10.1016/j.rasd.2008.03.001
- Stahmer A. C., Collings, N. M. et Palinkas L. A. (2005). Early intervention practices for children with autism: Descriptions from community providers. *Focus on Autism and Other Developmental Disability*, 20, 66–79.
- Stahmer, A. C., Schreibman, L. et Cunningham, A. B. (2011). Toward a technology of treatment individualization for young children with autism spectrum disorders. *Brain Research*, 1380, 229–239. doi: 10.1016/j.brainres.2010.09.043
- Strauss, K., Vicari, S., Valeri, G., D'Elia, L., Arima, S. et Fava, L. (2012). Parent inclusion in early intensive behavioral intervention: The influence of parental stress, parent treatment fidelity and parent-mediated generalization of behavior targets on child

- outcomes. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 688-703. doi: 10.1016/j.ridd.2011.11.008
- Tarbox, J., Dixon, D. R., Sturmey, P. et Matson, J. L. (2014). *Handbook of Early Intervention for Autism Spectrum Disorders: Research, Policy, and Practice*. New York, NY: Springer.
- Thompson, T. (2011). *Individualized autism intervention for young children: Blending discrete trial and naturalistic strategies*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Titscher, S., Meyer, M., Wodak, R. et Vetter, E. (2000). *Methods of text and discourse analysis* (traduit par B. Jenner). London: Sage.
- Virués-Ortega, J. (2010). Applied-behavior analytic intervention for autism in early childhood: Meta-analysis, meta-regression and dose-response meta-analysis of multiple outcomes. *Clinical Psychology Review*, 30, 387-399. doi: 10.1016/j.cpr.2010.01.008
- Warren, Z., McPheeters, M., Sathe, M., Foss-Feig, J. H., Glasser, A. et Veenstra-VanderWeele, J. (2011). A systematic review of early intensive intervention for autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 127, 1303–1311.
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., ... Schultz, T. R. (2014). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism Spectrum Disorder*. Chapel Hill, NC: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Evidence-Based Practice Review Group.
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., ... Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(7), 1951-1966. doi: 10.1007/s10803-014-2351-z
- Yoder, P. et Compton, D. (2004). Identifying predictors of treatment response. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 10, 162–168. doi: 10.1002/mrdd.20013

Appendice A

Liste des modèles globaux d'intervention

Liste de modèles globaux d'intervention [traduction libre]

Nom des modèles	Références
Modèles fondés sur l'Analyse Appliquée du Comportement — réalisés en clinique ou à domicile	
Autism partnership seal beach, CA	Leaf et McEachin (1999)
Center for autism and related disorders (CARD) Tarzana, CA	Keenan <i>et al.</i> (2006)
Lovaas Institute Los Angeles, CA	Cohen <i>et al.</i> (2006)
Pivotal response treatment Santa Barbara, CA	Koegel et Koegel (2006)
Modèles fondés sur l'Analyse Appliquée du Comportement – réalisés en classe	
Alpine Learning Group Paramus, NJ	Meyer <i>et al.</i> (2006)
Eden Institute Princeton, NJ	Holmes (1998)
Douglass Developmental Disabilities Center New Brunswick, NJ	Harris <i>et al.</i> (1991)
Institute for Child Development-SUNY Binghamton Vestal, NY Lancaster-Lebanon IU 13 Lancaster County, PA	Romanczyk <i>et al.</i> (2006) Bruey et Vorhis (2006)
May Institute Randolph, MA	Campbell <i>et al.</i> (1998)
Princeton Child Development Institute Princeton, NJ Pyramid approach to education Newark, DE	Fenske <i>et al.</i> (1985) Bondy et Battaglini (2006)
Strategies for teaching based on autism research (STAR) Portland, OR	Arick <i>et al.</i> (2003)
Summit Academy Getzville, NY	Anderson <i>et al.</i> (2006)
Therapeutic pathways/Kendall School Modesto, CA	Howard <i>et al.</i> (2005)

Valley Program Bergen County, NJ

McKeon *et al.* (2006)

Modèles fondés sur l'Analyse Appliquée du Comportement - Inclusif

Children's Toddler School San Diego, CA

Stahmer et Ingersoll (2004)

Learning experiences: an alternative program for preschoolers and parents (LEAP) Denver, CO

Hoyson *et al.* (1984)

Project DATA (Developmentally Appropriate Treatment for Autism)

Schwartz *et al.* (2004)

Walden model Atlanta, GA

McGee *et al.* (1999)

Modèles développementaux et fondés sur les relations

Denver model Denver, CO

Rogers *et al.* (2006)

DIR/Floortime (Developmental, Individual difference, relationship-based model) Bethesda, MD

Solomon *et al.* (2007)

Hanen model Toronto, Ontario, Canada

McConachie *et al.* (2005)

Relationship development intervention (RDI) Houston, TX

Gutstein *et al.* (2007)

Responsive teaching Cleveland, OH

Mahoney et Perales (2005)

SCERTS model (social communication, emotional regulation, transactional supports) Cranston, RI

Prizant *et al.* (2006)

Son-rise program

Kaufman (1981)

Modèles idiosyncratiques

Higashi School Boston, MA

Larkin et Gurry (1998)

Miller Method Newton, MA

Miller et Miller (1973)

Division TEACCH (Treatment and education of autistic and related communication handicapped children)

Panerai *et al.* (2002)

Source: Odom, S. L., Boyd, B. A., Hall, L. J. et Hume, K. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders. *Journal Autism Developmental Disorder*, 40, 425-436. doi: 10.1007/s10803-009-0825-1

Appendice B

Définition opérationnelle des modèles globaux d'intervention

Définition opérationnelle des modèles globaux d'intervention [traduction libre]

1. Premièrement, une description du modèle et de ses composantes devait être publiée dans un article de revue avec comité de lecture, un chapitre de livre ou un livre.
2. Deuxièmement, il devait exister au moins un guide de procédure, un manuel, un curriculum ou une description permettant de définir le modèle.
3. Troisièmement, le modèle doit avoir un cadre théorique ou conceptuel clair. Ce cadre doit être publié dans l'un des formats indiqués précédemment.
4. Quatrièmement, le modèle doit traiter de multiples domaines développementaux ou comportementaux qui, au minimum, représentent les caractéristiques essentielles des troubles du spectre autistique (compétence sociale, communication, comportements répétitifs).
5. Cinquièmement, le modèle doit être intensif. L'intensité est définie par le nombre d'heures de mise en œuvre du modèle par semaine (par exemple, 25 heures ou plus recommandées par le Comité National des Sciences Académiques), sa longévité (par exemple, la mise en œuvre du modèle s'étend sur une période égale ou supérieure à une année scolaire typique, généralement de 9 à 10 mois) et / ou d'engagement (c'est-à-dire qu'un ensemble prévu d'activités ou de procédures engage activement l'enfant ayant un TSA dans des expériences d'apprentissage conformes au modèle).
6. Finalement, le sixième critère est que le modèle doit avoir été mis en œuvre dans au moins une région des États-Unis.

Source : Odom, S. L., Boyd, B. A., Hall, L. J. et Hume, K. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders. *Journal Autism Developmental Disorder*, 40, 425-436. doi: 10.1007/s10803-009-0825-1

Appendice C

Liste des modèles globaux d'intervention retenus dans le cadre de ce mémoire et les sources consultées

Liste des modèles globaux d'intervention retenus dans le cadre de ce mémoire et les sources consultées

Modèles	Sources	Références
1. SCERTS MODEL	Manuel	Référence: Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C. et Rydell, P. J. (2006). <i>The SCERTS Model: A comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders. Volume I Assessment</i> . Baltimore, MD: Brookes Publishing.
	Manuel	Référence: Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin E., Laurent, A. C. et Rydell, P. J. (2006). <i>The SCERTS Model: A comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders. Volume II Program planning and intervention</i> . Baltimore, MD: Brookes Publishing.
	Manuel	Référence: Prizant, B. M. et Fields-Meyer, T. (2015). <i>Uniquely human: A different way of seeing autism</i> . New York, NY: Simon & Schuster.
		*Contient un chapitre « About the SCERTS model. »
		Autres sources qui décrivent le modèle
	Article	Référence: Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C. et Rydell, P. J. (2002). The SCERTS Model: Enhancing communication and socioemotional abilities of children with autism spectrum disorders. <i>Jenison Autism Journal: Creative Ideas in Practice</i> , 14 (4), 2-32.
	Site internet	http://www.scerts.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=2

2. DENVER Model	Curriculum (Vérifié et non pertinent)	Référence:	Rogers, S. J. et Dawson, G. (2009). <i>Early Start Denver Model Curriculum Checklist for Young Children with Autism</i> . New York, NY: Guilford Press.
		Repéré dans le manuel	« Early Start Denver Model for Young Children with Autism: Promoting Language, Learning, and Engagement (2010) »
	Manuel	Référence:	Roger, S. J. et Dawson, G. (2010). <i>Early Start Denver Model for Young Children with Autism: Promoting Language, Learning, and Engagement</i> . New York : Guilford Press.
	Manuel	Référence:	Rogers, S. J., Dawson, G. et Vismara, L. A. (2012). <i>An early Start for you child with Autism: Using everyday activities to help kids connect, communicate, and learn</i> . New York: Guilford Press.
	Manuel	Référence :	Rogers, S. J. et Dawson, G. (2013). <i>L'intervention précoce en autisme : le modèle de Denver pour jeunes enfants. Promouvoir le langage, l'apprentissage et l'engagement social</i> . Paris : Dunod.
	Manuel	Référence :	Dawson, G., Rogers, S. J. et Vismara, L. A. (2016). <i>L'intervention précoce en autisme pour les parents : avec le modèle de Denver</i> . Paris: Dunod.
Chapitre de livre	Autres sources qui décrivent le modèle	Référence:	Rogers, S. J., Hall, T., Osaki, D., Reaven, J. et Herbison, J. (2000). A comprehensive, integrated, educational approach to young children with autism and their families.

Dans S. L. Harris et J. S. Handleman (dir.), *Preschool education programs for children with autism* (2^e éd., p.95-133). Austin, TX: Pro-Ed.

	Article	Référence: Roger, S. J., Hayden, D., Hepburn, S., Charlifue-Smith, R., Hall, T. et Hayes, A. (2006). Teaching young nonverbal children with autism useful speech: A pilot study of the Denver Model and PROMPT interventions. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> , 36, 1007- 1024.
3. PLAY PROJECT HOME CONSULTING MODEL BASÉ SUR DIR/FLOOR TIME	Manuel Site internet	Référence : Solomon, R. (2016). <i>Autism: The Potential Within. The PLAY Project Approach to Helping Young Children with Autism</i> . Lulu Publishing Services. Autres sources qui décrivent le modèle http://www.playproject.org/about/
	Article	Référence: Solomon, R., Necheles, J., Ferch, C. et Bruckman, D. (2007). Pilot study of a parent training program for young children with autism: The PLAY Project Home Consultation program. <i>Autism</i> , 11(3), 205-224.
4. CENTER FOR AUTISM AND RELATED DISORDER (CLINIQUES PRIVÉES)	Manuel <i>(Disponible en ligne)</i> Curriculum <i>(Inaccessible; ne pas extraire l'information)</i>	Référence: <u>Granpeesheh, D., Tarbox, J., Najdowski, A. et Kornack, J. (2014). <i>Evidence-Based Treatment for Children with Autism: The CARD Model</i>.</u> Amsterdam, NL: Academic Press. Titre: CARD curriculum series (disponible dans un système électronique « Skills® system »)

Repéré dans le manuel en ligne**Autres sources qui décrivent le modèle**

Site internet <http://www.centerforautism.com/about-us.aspx>

Chapitre de livre**Référence:**

Granpeesheh, D. C., Najdowski, A. et Gould, E. (2013). Maximizing Global Access to Effective Treatment: Center for Autism and Related Disorders (CARD), CARD eLearning™, and Skills™. Dans S. Goldstein et J. A. Naglieri (dir.), *Interventions for Autism Spectrum Disorders: Translating Science into Practice* (p. 129-152). New York, NY: Springer New York.

5. CHILDREN'S TODDLER SCHOOL (CTS) (MAINTENAN T NOMMÉ ALEXA'S PLAYFUL LEARNING ACADEMY FOR YOUNG CHILDREN (PLAYC)	Handbook pour les parents	Référence: Autism Discovery Institute (s. d.). <i>Alexa's PLAYC Parent Handbook</i> . San Diego, CA: Rady Childrens Hospital. Repéré à http://www.rchsd.org/documents/2016/08/alexas-playc-parent-handbook.pdf/
		Disponible en ligne

Référence :

Reinehr, J., McCawley, C., Corsello, C. et Stahmer, A. (s. d.). *Pre-School Inclusion Programming for Young Children with Autism Spectrum Disorder: A toolkit for training and program development*. NY: Autism Speaks. Repéré à <http://www.rchsd.org/documents/2017/04/alexas-playc-preschool-inclusion-toolkit.pdf>

Article**Autres sources qui décrivent le modèle****Référence:**

Stahmer, A.C. et Ingersoll, B. (2004). Inclusive Programming for Toddlers with Autism Spectrum Disorders: Outcomes from the Children's Toddler School. *Journal of*

			Positive Behavior Interventions, 6, 67-82. Repéré à : https://msu.edu/~ingers19/lab/Inclusive%20Programming%20for%20Toddlers%20with%20Autism.pdf
	Site internet		https://www.rchsd.org/programs-services/alexa-s-play/
6. LEARNING EXPERIENCES: AN ALTERNATIVE PROGRAM FOR PRESCHOOLERS AND PARENTS (LEAP)	Curriculums	Référence:	Strain, P. S. (2002). <i>Positive Parenting Practices for Young Children with Autism: Trainer Manual</i> . Tualatin, OR: Teacher's Toolbox.
	Manuel	Référence:	Dodge, D. T., Heroman, C., Colker, L. J. et Bickart, T. S. (2010). <i>The Creative Curriculum for Preschool: Volume 1 The Foundation</i> . Washington, DC: Teaching Strategies Gold, Inc.
	Manuel	Référence :	Dodge, D. T., Colker, L. J. et Heroman, C. (2011). <i>Creative Curriculum for Preschool Volume 2: Interest Areas</i> . Wisconsin, WI: Teaching Strategies Gold, Inc.
	Manuel	Référence :	Heroman, C., Burts, D., Berke, K-L. et Bickart, T. (2011). <i>The Creative Curriculum for Preschool: Volume 5 Objectives for Development & Learning - Birth Through Kindergarten</i> . Washington, DC: Teaching Strategies Gold, Inc.
Chapitre de livre		Autres sources qui décrivent le modèle	
		Référence:	Strain, P. S. et Bovey, E. H. (2008). LEAP: Learning Experiences, and Alternative Program for Preschoolers and Parents. Dans S. L. Harris et J. S. Handleman (dir.), <i>Preschool education programs for children with autism</i> (3 ^e éd., p.249-281). Austin, TX: Pro-Ed.

7. PROJECT DATA	Manuel	Référence:
		Schwartz, I. S., Ashmun, J., McBride, B. J., Scott, C. et Sandall, S. R. (2017). <i>The DATA Model for teaching preschoolers with autism: Blending approaches to meet individual needs</i> . Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
	Article	Autres sources qui décrivent le modèle
	Article	Référence: Schwartz, I. S., Sandall, S. R., McBride, B. J. et Boulware, G.-L. (2004). Project DATA (Developmentally Appropriate Treatment for Autism): An inclusive school-based approach to educating young children with autism. <i>Topics in early childhood special education</i> , 24 (3), 156-168.
	Article	Référence: Boulware, G. L., Schwartz, I. S., Sandall, S. R. et McBride, B. J. (2006). Project DATA for Toddlers: An inclusive approach to very young children with autism spectrum disorder. <i>Topics in early childhood education</i> , 26 (2), 94-105.
8. WALDEN TODDLER PROGRAM	Curriculum (Non trouvé. <i>Information extraite de l'article McGee et al. (1999)</i>)	<p>Titre : The Incidental Teaching Curriculum Auteur: McGee <i>et al.</i> Non disponible à la bibliothèque Nous n'avons pas ce curriculum à la Chaire Lien : non trouvé</p>
		<p>Repéré dans ce chapitre de livre : McGee, G. G., Morrier, M. J., & Daly, T. Dans Handleman, J. S., & Harris, S. L. (Eds). <i>Preschool education programs for children with autism</i> (2nd ed., pp.157-190). Austin, TX: PRO-ED.</p>

	Autres sources qui décrivent le modèle
Chapitre de livre	Référence: McGee, G. G., Morrier, M. J. et Daly, T. (2000). Dans J. S. Handleman et S. L. Harris (dir.), <i>Preschool education programs for children with autism</i> (2 ^e éd., p.157-190). Austin, TX: PRO-ED.
Article	Référence: McGee, G. G., Morrier, M. J. et Daly, T. (1999). An incidental teaching approach to early intervention for toddlers with autism. <i>Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps</i> , 24, 133-146.

Appendice D

Définition des rubriques et des thèmes de l'analyse de contenu

Définition des rubriques et des thèmes de l'analyse de contenu

Rubriques	Thèmes	Définitions
1. Orientation générale	1.1 Approche générale	Le cadre théorique privilégié par le modèle (ex; l'analyse appliquée du comportement, l'approche développementale ou fondée sur les relations, etc.)
	1.1 Principes généraux du modèle	Principes directeurs ou philosophie propres à chacun des modèles. Description <u>générale</u> du modèle ou des façons de procéder...
	1.3 Stratégies privilégiées	Stratégies d'intervention communément utilisées par le modèle. Recommandations sur la mise en œuvre.
	1.4 Combinaison	Stratégies, interventions ou thérapies utilisées en combinaison pour promouvoir une ou des habiletés en particulier. Ex; Les interactions d'enseignement (TI), combinées avec l'entraînement aux essais distincts, peut être un moyen très efficace pour enseigner de nombreuses habiletés sociales à la maison, à l'école et dans la communauté.
	1.5 Choix en fonction de l'avancement du programme	Dépendamment des modèles, le processus d'enseignement peut changer selon le stade de progression temporelle (ex; début, milieu, fin) de l'enfant à l'intérieur du programme d'intervention. Ex; L'enseignement est un processus qui va changer avec le temps. Initialement, la durée du temps consacré à l'enseignement par essais distincts augmentera avec l'aisance de l'enfant. Lors des étapes ultérieures, le temps passé à effectuer des essais distincts diminuera au fur et à mesure que le temps passé à effectuer d'autres types de consigne augmentera (par exemple, enseignement incident en groupe).

2. Évaluation initiale	2.1 Évaluation pour identifier le profil de l'enfant	Évaluation réalisée par les membres de l'équipe sans ou avec l'aide d'un instrument d'évaluation pour identifier les besoins, les forces, le style d'apprentissage et/ou le niveau de développement de l'enfant. Ces informations pourront servir à l'identification et à l'adaptation des stratégies d'intervention en fonction du profil de l'enfant.
	2.2 Évaluation pour identifier les cibles d'intervention	Évaluation effectuée par les membres de l'équipe et parfois avec la collaboration de la famille pour identifier les objectifs et/ou les cibles d'intervention (ex., habiletés sociales, comportements répétitifs).
	2.3 Évaluation pour identifier les stratégies	Évaluation effectuée par les membres de l'équipe et parfois avec la collaboration de la famille pour identifier les stratégies d'intervention les mieux susceptibles de répondre aux habiletés ciblées et au profil de l'enfant (ex., essais distincts, enseignement incident, manipulation des antécédents).
3. Profil de l'enfant	3.1 Choix en fonction du profil de l'enfant	Choix des cibles ou des stratégies en fonction des forces et des besoins que présente l'enfant individuellement selon son stade de développement et son style d'apprentissage.
	3.2 Choix en fonction de l'âge de l'enfant	Choix des cibles ou des stratégies à mettre en place en fonction de la tranche d'âge des enfants (ex., de 0 à 3 ans, privilégier l'enseignement naturaliste et de 3 à 5 ans, augmenter le niveau de structure dans les activités).
	3.3 Prérequis	Réfèrent aux habiletés que l'enfant doit préalablement maîtrisées pour utiliser une stratégie donnée, sans quoi, il faudra soit se tourner vers une autre stratégie ou se centrer sur l'acquisition de ces habiletés.
4. Implication de la famille	4.1 Participation à l'établissement d'objectifs et au	Dans la planification de l'intervention, les parents sont directement impliqués avec les membres de l'équipe pour établir des objectifs d'intervention pour leur enfant et pour choisir le type de stratégie qui se prête le mieux à leur situation ainsi qu'aux cibles d'intervention.

		développement de stratégies	Autrement dit, les besoins et les priorités de la famille sont considérés en impliquant les parents dans le processus.
	4.2 Participation à la prestation de l'intervention		Les parents sont invités à mettre en œuvre les stratégies d'intervention à domicile, dans la communauté ou en clinique.
	4.3 Encadrement, supervision et formation		Les parents ont la possibilité de recevoir de l'encadrement, des supervisions et/ou des formations de la part de l'équipe d'intervention quant à l'implantation des stratégies, que ce soit à domicile ou en milieux cliniques.
5. Environnement ou contexte d'apprentissage	5.1 Choix du contexte de prestation de l'intervention		L'endroit (ex., à domicile, en milieu de garde, à l'école ou à la clinique) ou le contexte (ex., durant les routines quotidiennes, en contexte de jeu structuré) dans lequel l'intervention aura lieu est spécifié.
	5.2 Choix du format d'apprentissage		Le format réfère à la modalité d'interaction utilisée pour favoriser les apprentissages (ex., enseignement un-à-un, ratio intervenant-élève, travail indépendant ou en sous-groupe)
	5.3 Adaptation de l'environnement physique		Soutenir la création d'un espace favorable à l'apprentissage par la mise en œuvre d'adaptations environnementales qui permettront de répondre aux besoins de l'enfant (ex., positionnement des places, zones d'activité, organisation visuelle). La structure physique et l'organisation des milieux d'apprentissage devraient les rendre clairs, intéressants et faciles à gérer, mais le degré et le type d'organisation peut varier d'un enfant à l'autre.
6. Choix en fonction des cibles	6.1 Comportements		Choix des stratégies d'intervention à mettre œuvre pour adresser des habiletés ou des déficits au plan comportemental.
	6.2 Communication		Choix des stratégies d'intervention à mettre œuvre pour adresser des habiletés ou des déficits sur le plan de la communication.

	6.3 Habilétés sociales	Choix des stratégies d'intervention à mettre œuvre pour adresser des habiletés ou des déficits sur le plan des habiletés sociales.
	6.4 Autres cibles	Stratégies d'intervention à mettre en œuvre pour adresser toute autre habileté.
7. Effets des interventions	7.1 Choix en fonction des progrès de l'enfant	Modifications apportées dans les cibles ou l'utilisation des stratégies d'intervention en fonction des progrès effectués par l'enfant. Ex; toutes les cinq semaines, l'équipe, y compris la famille, passe en revue les progrès de l'enfant. À ce stade, les objectifs peuvent être changés ou les stratégies peuvent être modifiées si les dernières n'ont pas permis à l'enfant de réaliser ses objectifs en temps opportun.
	7.2 Choix en fonction de la réponse de l'enfant	Ex; si l'enfant ne répond pas à l'enseignement incident, l'intervenant doit se tourner vers une technique plus structurée, tel que l'enseignement aux réponses pivots ou PECS.
8. Efficacité de la stratégie	8.1 Choix en fonction des données d'efficacité	Décision relative à la sélection des stratégies d'intervention basée sur le niveau de preuves empiriques.
9. Intégration sociale	9.1 Choix du placement éducatif	Décision relative au type de placement éducatif recommandé pour l'enfant en fonction, par exemple, du rapport d'évaluation effectué par les membres de l'équipe du programme éducatif individualisé (PEI). Ex; classe spécialisée, classe de support autistique ou d'enseignement régulier, environnement le moins restrictif.
	9.2 Préparation et formation des pairs	Ex; Avant d'inclure les pairs à développement typique dans l'intervention, ceux-ci doivent être bien préparées. La préparation peut comprendre une explication générale de l'autisme ainsi que des

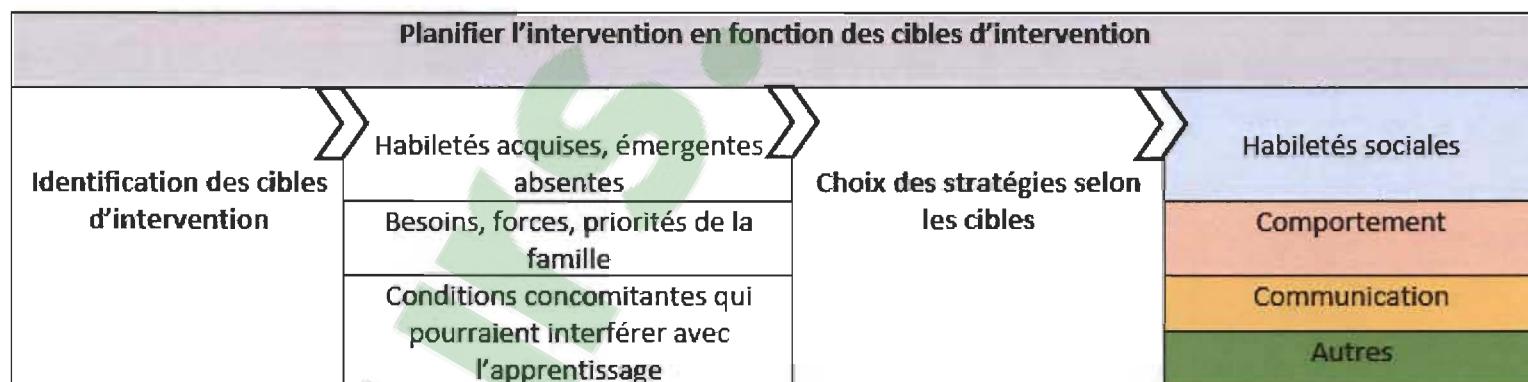
suggestions spécifiques d'activités qui sont appropriées pour les enfants avec lesquels ils travailleront directement.

10. Généralisation	10.1 Généralisation	Les habiletés acquises (maîtrisées) sont ensuite combinées en comportements plus complexes et sont transférées dans une diversité de contextes et avec différentes personnes.
	10.2 Choix en fonction de la qualité de la réponse	Lorsque l'enfant a acquis une habileté donnée, des techniques peuvent être employées pour favoriser la fluidité, la rapidité et la précision de la réponse.
11. Autres		

Appendice E

Planifier l'intervention en fonction des cibles d'intervention

Évaluation



Stratégies privilégiées selon les cibles

HABILETÉS SOCIALES

Deux fondements aux capacités sociales

- L'attention conjointe et
- Comportement symbolique

Stratégies privilégiées pour cibler les habiletés sociales

- Enseignement d'habiletés d'imitation
- Enseignement naturaliste
- Histoires sociales / Scripts
- Structuration de l'environnement

Stratégies privilégiées en contexte de classe pour cibler les habiletés sociales

- Histoires sociales pour soutenir le comportement social
- Système d'économie de jetons jumelé aux renforcements sociaux
- Modelage par les pairs
- Analyse de tâche
- Incitations / estompage
- Renforcement

Stratégies privilégiées selon les cibles

COMMUNICATION

- Capacités à cibler avant l'apprentissage de la signification et de l'usage du langage
 - Faire attention à leurs parents;
 - Imiter les sons;
 - Communiquer avec des gestes et;
 - Se concentrer alternativement sur les objets et sur les gens
- Utiliser plusieurs modes de communication
 - Préverbaux (gestes ou objets pour communiquer)
 - Verbaux (signes, système de symboles, PECS, discours, dispositifs électroniques)
- Identifier les préférences de l'enfant par observation

SI UNE STRATÉGIE NE FONCTIONNE PAS (par exemple, la parole), un enfant peut passer à une autre (par exemple, des images ou des gestes).

AJUSTER SON NIVEAU DE LANGAGE. Utiliser un niveau de langage légèrement supérieur à celui de l'enfant. Si l'enfant parle en un mot, parler en utilisant deux mots. Si l'enfant est non verbal, utiliser un mot ou le son de début du mot.

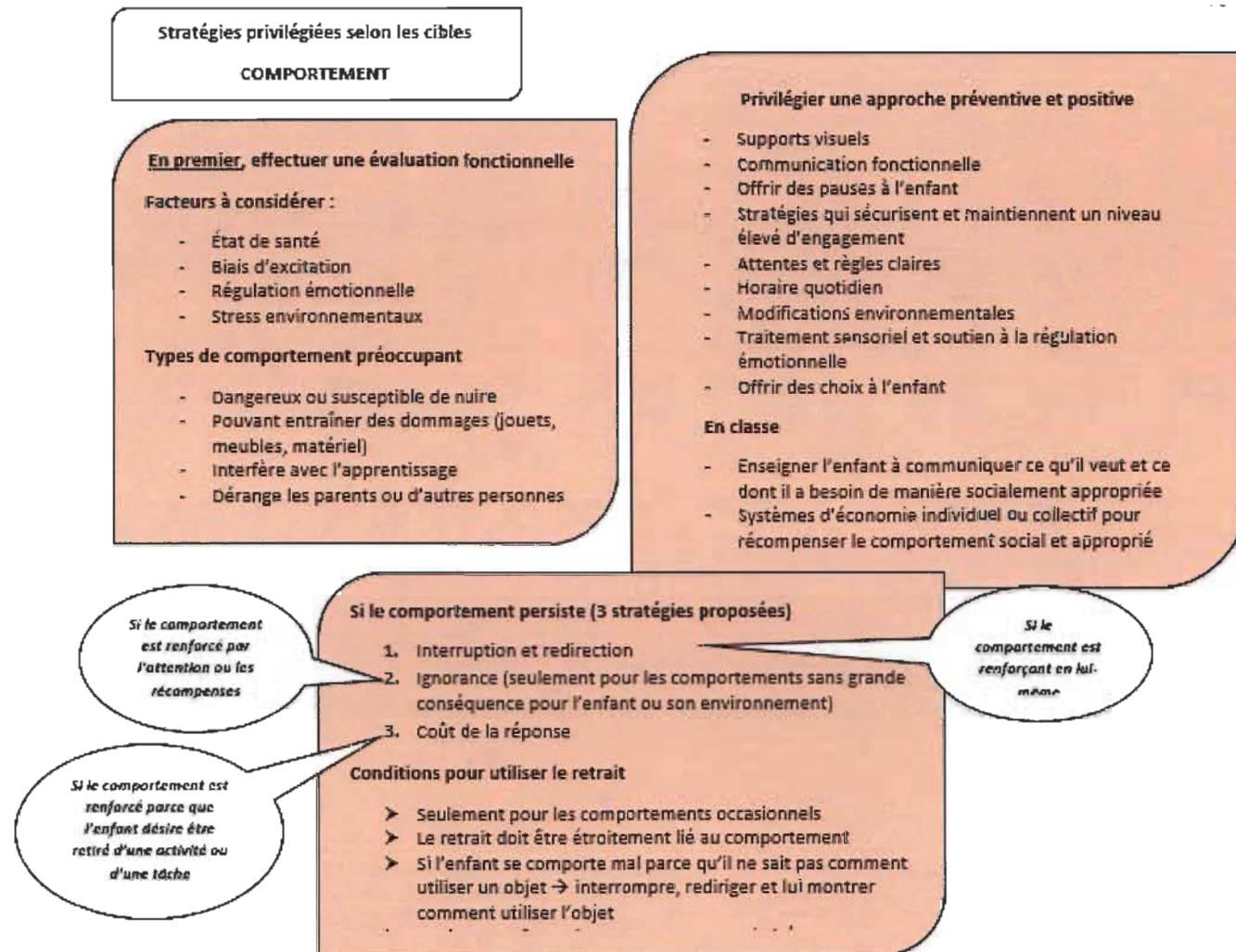
***Mise en garde :** certains enfants répètent facilement des mots ou des phrases sans en comprendre le sens. Vérifier le niveau de langage selon les mots que l'enfant prononce spontanément.

Stratégies privilégiées pour cibler la communication

- Modifications environnementales (ex., placer des jouets préférés hors de portée, oublier volontairement de fournir tout le matériel)
- Délai de réponse (au moins 5 secondes)
- Utiliser les initiatives de l'enfant

Stratégies privilégiées pour cibler la communication

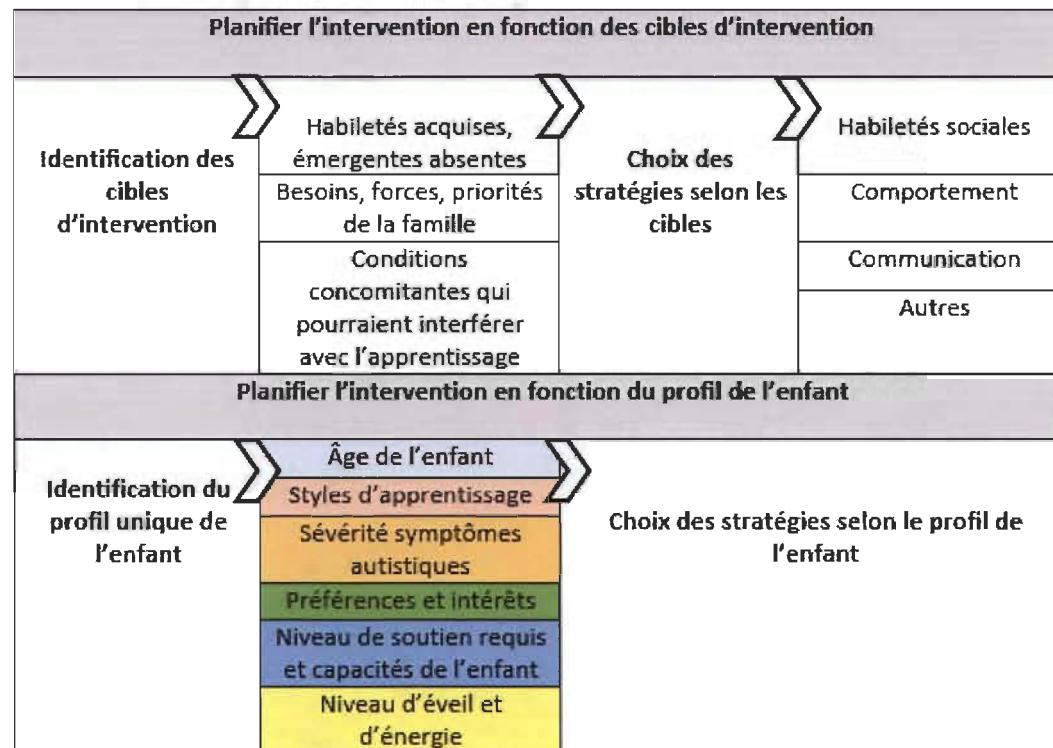
- Encourager les tentatives en les répétant avec la bonne prononciation
- Consignes simples
- Supports visuels
- Représentations sous forme de photos, de symboles visuels, de mots écrits, du manuel des signes



Appendice F

Planifier l'intervention en fonction du profil de l'enfant

Évaluation



Stratégies privilégiées selon le profil

Âge de l'enfant

1-3 ans : privilégier le jeu et la sphère sociale avec un enseignement naturaliste et apprentissage sans erreur;

3-5 ans : compétences plus larges avec une combinaison d'essais distincts et d'interventions naturalistes.

Styles d'apprentissage

- **Apprenants auditifs** : peuvent suivre des instructions et des explications orales. Leurs connaissances se développent en décrivant et en expliquant ce qu'ils ont fait (verbalisation des concepts);
- **Apprenants visuels** : retirent des avantages lorsqu'on leur montre comment les choses se font plutôt que de simplement leur donner des instructions verbales. Ils retiennent mieux les idées et les concepts présentés sous forme d'images et ils expriment leurs pensées et sentiments par des représentations visuelles;
- **Apprenants kinesthésiques** : préfèrent le mouvement, traitent l'information en touchant des objets et en les déplaçant.

Stratégies privilégiées selon le profil

Enfants ayant un haut niveau de fonctionnement

- Utiliser du matériel intéressant et stimulant pour créer un environnement qui favorise la curiosité l'expérimentation et l'exploration indépendante;
- Suivre les intérêts de l'enfant et les approfondir à l'aide de livres et d'autres ressources;
- Enseigner à partir des forces de l'enfant et lui proposer des défis (ex., si un enfant connaît les chiffres, proposer des problèmes difficiles à résoudre);
- Personnaliser l'approche pour qu'elle corresponde au profil de compétences uniques (être doué dans un domaine du développement ne signifie pas qu'un enfant est avancé dans tous les domaines).

Enfant ayant des limitations plus importantes

- Utiliser des indices visuels et tactiles;
- Utiliser des moyens multisensoriels pour présenter des histoires, des jeux de doigts et des chansons;
- Utiliser des séquences d'images, des photos ou des dessins pour illustrer des évènements et l'horaire de la journée;
- Passer en revue l'horaire avec les enfants à votre arrivée et à différents moments de la journée;
- Préparer les enfants aux transitions en fournissant des indices auditifs, visuels et gestuels pour demander aux enfants de changer ce qu'ils font;
- Donner des avertissements de 5 minutes, 2 minutes et 1 minute sur les transitions;
- Utiliser les points forts des pairs pour développer des capacités de mentorat;
- Aider les enfants à communiquer à l'aide d'images ou d'objets.

Préférences et intérêts des enfants

- Utiliser les préférences de l'enfant comme matériel pédagogique et renforcement;
- Pour les déterminer, utiliser un inventaire de renforcement et suivre l'initiative de l'enfant;
- Évaluation des préférences sensorielles;
- Garantir l'engagement des enfants par des choix contrôlés à partir de ses intérêts et de ses jouets préférés;
- Déterminer la composition des groupes selon les caractéristiques similaires des enfants (type de programme, goûts, intérêts, possibilité de développer une amitié).

Stratégies privilégiées selon le profil**Niveau de soutien requis et capacités de l'enfant**

- Pour savoir où commencer et avec quel niveau de soutien, il est proposé de pratiquer une compétence cible en fournissant progressivement plus d'aides à l'enfant et de décomposer une tâche difficile en plusieurs étapes.
- Choisir des activités en considérant à la fois les capacités de l'enfant et l'importance pour son développement social et cognitif (ex., un enfant qui préfère jouer seul peut avoir besoin de participer à certaines activités de groupe pour développer de meilleures compétences sociales).

Niveau d'éveil et d'énergie

- Alterner entre des activités tranquilles et plus animées et entre des routines d'activités conjointes centrées sur les objets et des routines socio-sensorielles;
- En présence d'un enfant énergique, adapter l'environnement en limitant le nombre d'objets, en rangeant le matériel à des endroits précis et en préparant les transitions.

Appendice G

Planifier l'intervention en fonction des progrès de l'enfant

Évaluation

Quatre patrons principaux à examiner	L'enfant effectue des progrès constants	Le programme fonctionne bien et l'intervention doit continuer telle quelle	Variables reliées à l'enfant à considérer
	L'enfant ne progresse pas	La tâche est peut-être trop difficile et le programme, l'objectif ou la stratégie d'enseignement devrait être modifié	Varier la force du renforçateur, augmenter le niveau de structure, ajout de supports visuels et spatiaux
	La performance de l'enfant est variable	Une enquête plus approfondie est nécessaire	Vérifier les variables contextuelles
	L'enfant satisfait les indicateurs de réussite	Il est prêt à la généralisation et la maintenance des acquis	Ajuster en fonction de la réponse de l'enfant

Effets des interventions

L'enfant effectue des progrès constants

Utiliser des mesures plus étendues et dynamiques que les outils standardisés pour vérifier les progrès. Voici des variables reliées à l'enfant qui peuvent être examinées :

- Le degré de participation dans les échanges de communication
- L'expression et la régulation émotionnelle
- La motivation sociale et communicative
- Les compétences sociales
- La relation avec les pairs
- La participation active aux activités et aux environnements naturels et la capacité de prendre des décisions importantes.

L'enfant ne progresse pas

Première étape : varier la force du renforçateur

1. Si la motivation de l'enfant pour le matériel ou l'activité est très forte, utiliser un renforçateur basé sur une activité naturelle + social
2. Renforçateur extrinsèque mais relié (ex., une activité moins préférée peut être renforcée en utilisant une activité plus préférée par la suite) + renforçateur social
3. Jouets non reliés + renforçateur social
4. Jouets non sociaux (ex., jeu électronique) + renforçateur social
5. Renforçateur comestible + social

L'enfant ne progresse pas

Troisième étape : Ajout de supports visuels et spatiaux.
Avant d'en arriver là, il faut avoir passé à travers la hiérarchie des étapes dans le niveau de structure.

1. Ajouter des informations à partir d'une autre modalité sensorielle (ex., auditive, visuelle, kinesthésique).
2. Utiliser des supports visuels pour favoriser le langage réceptif
3. Utiliser un plan de travail (ex., TEACCH) pour le séquençage,
4. Utiliser le modélage par vidéo pour apprendre les scripts de jeu symbolique.

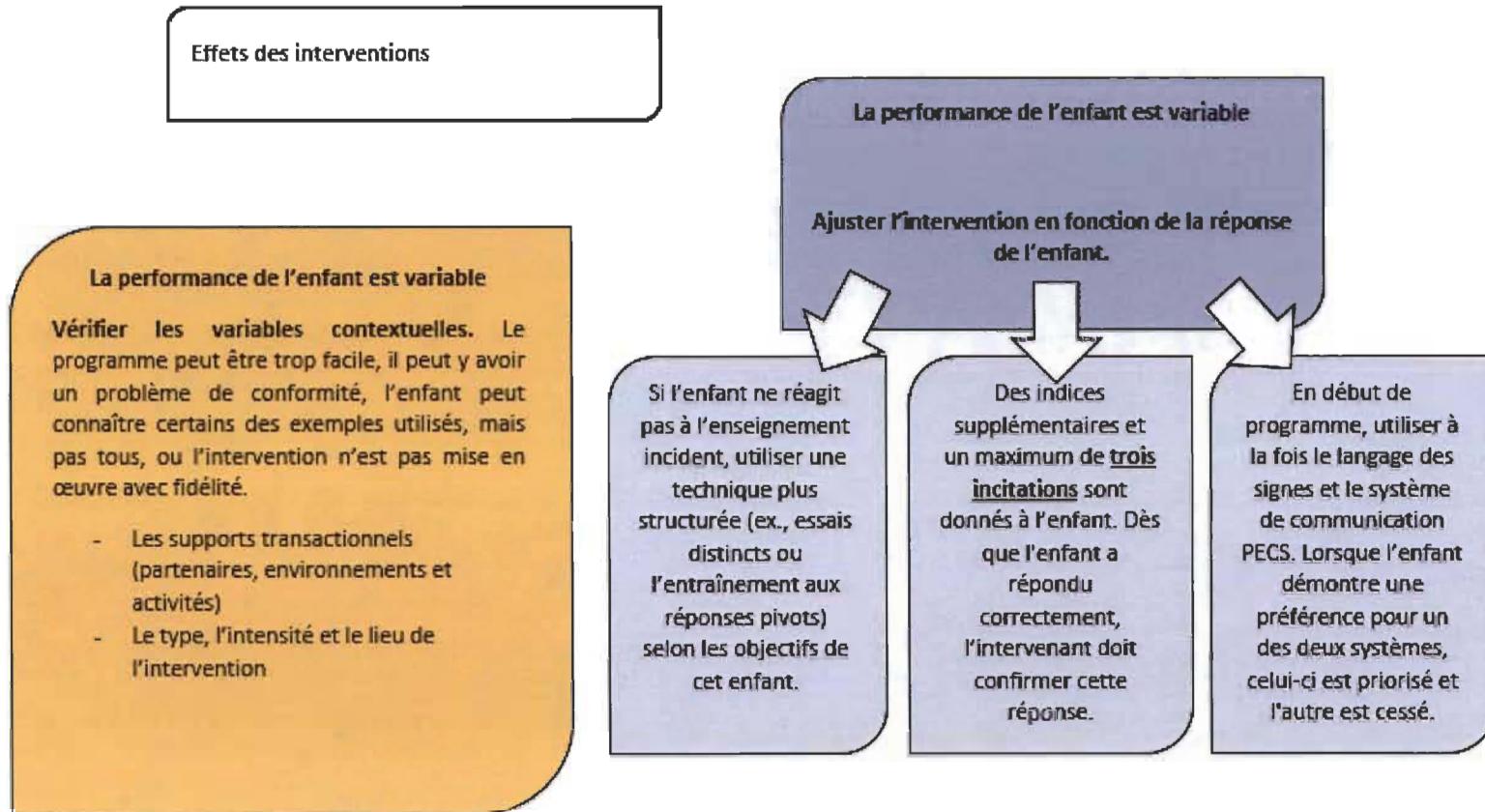
Effets des interventions

L'enfant ne progresse pas

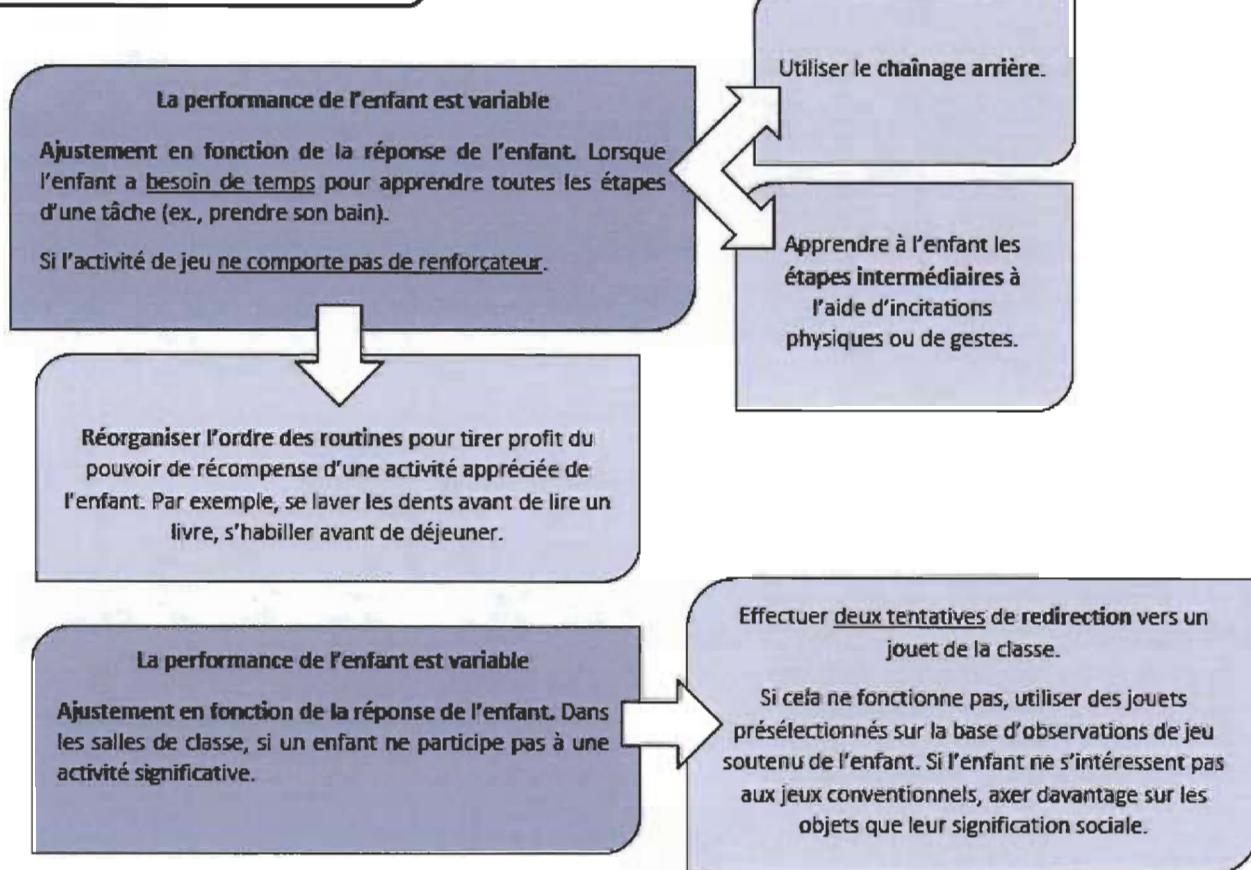
Deuxième étape : Augmenter le niveau de structure et les essais. Il faut commencer avec le premier niveau de structure de la hiérarchie pour l'objectif qui ne progresse pas bien. Ensuite, mettre en pratique de 3 à 4 sessions pour examiner le taux d'apprentissage. Si aucun progrès n'est réalisé, utiliser le niveau de structure suivant jusqu'à l'identification du niveau de structure dans lequel les progrès surviennent.

1. Activités intégrées, naturalistes, initiées par l'enfant
2. Activités conjointes, 5 à 10 opportunités entrecoupées d'autres tâches
3. Format assis avec demandes à l'enfant en utilisant le même matériel, 5 à 10 opportunités entrecoupées d'autres tâches
4. Format assis, essais de masse, 5 à 10 occasions consécutives avec les mêmes matériaux

Si aucun progrès ne survient avec tous les niveaux de structure, vérifier les supports visuels.



Effets des interventions



Définir des indicateurs de réussite

- Déterminer quel indicateur décrit le mieux le niveau de compétence de l'enfant pour chaque objectif.
- Identifier des niveaux (1-9) de progression pour chaque objectif ainsi que les étapes de réalisation et le support (verbal, physique, visuel) de l'adulte si nécessaire.
- L'examen des données devrait être effectué toutes les semaines (les progrès devraient être mesurables dans un délai de 3 à 5 jours)

Appendice H

Stratégies d'intervention fondées sur des preuves utilisées par chacun des modèles

Stratégies d'intervention fondées sur des preuves utilisées par chacun des modèles

SCERTS Model	Denver Model	Play Project Home Consulting Model basé sur DIR / Floor Time	Center for Autism and Related Disorder (CARD)	Children's Toddler School (CTS) Maintenant nommé Alexa's Playful Learning Academy for Young Children (PLAYC)	Learning Experiences: An Alternative Program for Preschoolers and Parents (LEAP)	Project Data	Walden Toddler Program
Stratégies d'intervention							
Intervention de type antécédent		X		X		X	X
Renforcement différentiel				X			
Essais distincts				X	X		X
Activités physiques							
Extinction				X			X
Analyse fonctionnelle du comportement		X		X		X	X
Entrainement à la communication fonctionnelle	X	X		X		X	
Modélage	X	X			X		

Enseignement incident ou fortuit/Interventions naturalistes	X	X	X	X	X	X	X	X
Intervention par les parents	X	X	X	X	X	X	X	X
Enseignement par les pairs	X	X		X		X	X	X
PECS	X	X		X	X	X		
Entraînement aux réponses pivots					X	X		
Incitation	X			X		X	X	X
Renforcement		X		X		X	X	X
Interruption / Redirection		X		X				
Scripts						X		
Autogestion	X	X			X	X	X	X
Scénarios sociaux								
Entraînement aux habiletés sociales	X	X		X		X	X	X
Analyse de tâche						X		
Technologie d'enseignement						X		
Délai d'attente						X		
Modelage par vidéo								
Supports visuels	X	X		X		X	X	X

Autres	<ul style="list-style-type: none"> - Apprentissage basé sur l'activité - Support transactionnel - Estompage - Ajouter de la flexibilité et de la variation dans les activités - Organisation de l'environnement Communication multimodale 	<ul style="list-style-type: none"> - Routines, sociales et familiales - Recours à l'affect positif - Le tour de rôle et l'engagement dyadique - Schémas - <i>Massed trial</i> - Imitation - Enseignement 1:1 structuré et systématique - Enseignement par le jeu - Jeu indépendant - Horaire d'activités - Adaptation de l'environnement - Expérience inclusive au préscolaire - Approches comportementales positives pour les 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre l'initiative de l'enfant - Stratégie spécifique - Le tour de d'interaction - <i>Floortime</i> - <i>Fluency-based instruction</i> - <i>Natural Environment Training</i> (<i>NET</i>) - Enseigne ment sans erreur - Enseigne ment structuré - Enseigne ment prévention du comportement - Correction d'erreur 	<ul style="list-style-type: none"> - Façonnement structurel - Estompage (TEACCH) - Entraînement à la discrimination - Enchaînement - <i>Enseignement sensorielles et familiales</i> - <i>Recours à l'affect positif</i> - <i>Natural positif</i> - <i>Enseignement 1:1 structuré et systématique</i> - <i>Enseignement par le jeu</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Enseignement sans erreur - Dir/Floortime Stratégies de prévention des comportements - Soutien comportemental positif - <i>Routines, sociales et familiales teaching</i> - Enseignement direct pour les problèmes de l'enfant - Stratégies préventives pour les problèmes de l'enfant - Le tour de rôle et l'engagement dyadique - Schémas de la classe, horaires quotidiens, matériel didactique et organisation du personnel) - Jeu indépendant - Horaire d'activités - Adaptation de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> - Instructions explicites et systématiques - Stratégies d'enseignement qui maintiennent le flux naturel des activités en classe - Opportunités d'apprentissage intégré - Suivre l'initiative de l'enfant - Zones d'apprentissage - Organisations de l'environnement pour soutenir l'engagement 	<ul style="list-style-type: none"> - Enseignement sans erreur - Entraînement à la discrimination - Façonnement du langage - <i>A backward chaining faded guidance procedure</i> - Soutien comportemental positif - Zones d'apprentissage - Organisations de l'environnement pour soutenir l'engagement
--------	---	---	--	--	--	---	---

-
- | | |
|---|--|
| comportements indésirables | - Expérience inclusive au préscolaire |
| - Enseignement structuré de comportements alternatifs | - Approches comportementales positives pour les comportements indésirables |
| Renforcement des comportements de remplacement | - Enseignement structuré de comportements alternatifs |
| | Renforcement des comportements de remplacement |
-

Note. Stratégies d'intervention identifiées dans l'étude de Wong *et al.* (2015) comme étant fondées sur des preuves