

LES ATELIERS
DU PRATICIEN

GIACOMO VIVANTI • ED DUNCAN
GERALDINE DAWSON • SALLY J. ROGERS
PRÉFACE DE BERNADETTE ROGÉ

L'INTERVENTION PRÉCOCE EN AUTISME

**Avec le modèle de Denver
POUR LES GROUPES D'ENFANTS
D'ÂGE PRÉSCOLAIRE**

DUNOD

L'édition originale de cet ouvrage a été publiée pour la première fois en anglais sous le titre *Implementing the Group-Based Early Start Denver Model for Preschoolers with Autism*.

Copyright © Springer International Publishing AG, 2017.

Cette édition a été traduite et publiée sous licence de Springer Nature Switzerland AG.

Springer Nature Switzerland AG décline toute responsabilité quant à l'exactitude de la traduction.

NOUS NOUS ENGAGEONS EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT :



Nos livres sont imprimés sur des papiers certifiés pour réduire notre impact sur l'environnement.



Le format de nos ouvrages est pensé afin d'optimiser l'utilisation du papier.



Depuis plus de 30 ans, nous imprimons 70 % de nos livres en France et 25 % en Europe et nous mettons tout en œuvre pour augmenter cet engagement auprès des imprimeurs français.



Nous limitons l'utilisation du plastique sur nos ouvrages (film sur les couvertures et les livres).

Assistant éditorial : Matis Lacoux

© Dunod, 2024

11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff

www.dunod.com

ISBN 978-2-10-086243-6

Préface à l'édition française

Ce livre vient compléter deux ouvrages sur l'ESDM déjà traduits en langue française et publiés chez Dunod : *L'intervention précoce en autisme, le modèle de Denver pour jeunes enfants* (2020), à destination des professionnels et *L'intervention précoce en autisme pour les parents, avec le modèle de Denver* (2020). Ces deux documents présentent les principes de base de l'ESDM et permettent à la fois d'en comprendre la philosophie et d'en appliquer les techniques fondamentales. Ils facilitent donc l'appropriation des connaissances et des outils nécessaires à une intervention très précoce et efficace pour les enfants porteurs d'autisme. Qu'il s'agisse d'un enfant ayant déjà reçu le diagnostic d'autisme ou d'un enfant seulement suspecté de développer ultérieurement un autisme, tout doit être mis en œuvre au plus tôt pour soutenir son développement et ainsi lui donner accès à une vie sociale dans son milieu familial et dans son environnement social élargi à la communauté dans laquelle il vit.

L'ESDM a été appliqué dans différents environnements et dans différentes modalités et son efficacité testée de manière rigoureuse. S'ils ne présentent pas la même évolution, tous les enfants, même ceux ayant un niveau de développement plus modeste, peuvent tirer parti de cette approche. L'approche individuelle 1:1 est la plus courante. Il s'agit d'une pratique privilégiant les relations individuelles entre un adulte et un enfant. Elle se pratique en structure spécialisée, en consultation, et même au domicile de l'enfant. Dans cette modalité, il s'agit de déplacer l'attention de l'enfant des objets inanimés vers la personne afin de pouvoir apprendre dans le cadre d'activités partagées. Depuis les débuts de la mise en place de l'ESDM, les nombreuses publications scientifiques reposant sur des données issues du terrain et recueillies avec le plus grand soin ont validé cette approche. Les résultats sont là : les enfants progressent dans tous les domaines et bénéficient d'autant plus de l'inclusion en milieu ordinaire. Mais l'expérience accumulée a montré que l'approche en groupe pouvait tout aussi bien être efficace.

La mise en œuvre d'un programme ESDM en groupe demande une compréhension approfondie du modèle et une grande expertise dans son application. Il

s'agit en effet d'individualiser le travail avec chacun des enfants tout en travaillant au sein du groupe. Les besoins allant en s'accroissant avec le développement d'un diagnostic de plus en plus précoce, cette approche permettrait d'intervenir auprès d'un nombre plus important d'enfants. L'enjeu est donc crucial.

Cet ouvrage aborde les différentes situations et contraintes liées à l'application de l'ESDM en groupe. Outre la compétence des intervenants qui est absolument indispensable, un travail d'organisation précise est nécessaire pour une mise en œuvre efficace. Les programmes individuels doivent être élaborés avec soin et le travail avec chaque enfant planifié au sein d'activités où chaque enfant doit pouvoir trouver sa place et tirer bénéfice en fonction de ses propres objectifs. Cela nécessite une grande cohésion de l'équipe et une adhésion sans partage au modèle, à ses principes et à la philosophie de l'inclusion. L'approche des auteurs est claire et transparente. Il ne s'agit pas d'idéaliser un modèle et de s'y conformer sans recul critique. Des questions concernant la solidité de l'approche en groupe peuvent en effet être soulevées et elles sont abordées ici sans restriction : Le G-EDSM est-il approprié pour tous les enfants autistes ? Pour les enfants porteurs d'autres troubles du développement ? Quelles sont les preuves scientifiques de cette approche ? L'individualisation n'est-elle pas incompatible avec la pratique en groupe ? La modalité d'application en groupe n'est-elle pas une version « diluée » et moins efficace du modèle ? La pratique en groupe ne va-t-elle pas à l'encontre de l'inclusion ? Les enfants autistes en groupe ne sont-ils pas enclins à reproduire des comportements inappropriés observés chez leurs pairs ? L'approche en groupe n'aboutit-elle pas à une marginalisation des parents ? Autant de questions qui reçoivent des réponses largement argumentées et qui permettent de lever les réticences se profilant derrière ce type de préoccupations.

Oui le G-ESDM est un programme pertinent. Il permet de confronter d'emblée les enfants à la nécessité de communiquer non seulement avec un adulte attentif à leurs besoins, mais aussi d'entrer en contact avec leurs pairs et de partager des moments de vie sociale avec eux tout en réalisant des apprentissages nécessaires à un bon développement. Ce programme ouvre donc des perspectives d'évolution personnelles au sein du groupe social et donne ainsi tout son sens et toute son efficacité à l'inclusion en milieu ordinaire.

Cet ouvrage apporte de solides arguments en faveur de l'intervention précoce en groupe. Cependant, il ne faut pas s'y méprendre, une haute technicité est indispensable à l'obtention de résultats favorables. Toutes les clés de la réussite sont fournies dans les chapitres de ce livre. Mais il faut aussi avoir conscience du fait qu'une mise en œuvre réussie nécessite des moyens importants. Il n'est pas

question de s'inscrire dans une logique d'économie budgétaire en pensant que le seul avantage de l'approche en groupe serait d'en réduire les coûts. Car pour être capable d'individualiser les pratiques tout en animant un groupe, un encadrement conséquent est inévitable. Pas de fausses économies ! L'enjeu est avant tout humain. Le bénéfice principal de l'instauration d'un système de prise en charge précoce efficace est de permettre à chaque enfant d'exprimer tout son potentiel afin d'accéder à la meilleure qualité de vie possible. Les économies, s'il doit y en avoir, se situent à long terme : car tout enfant qui évolue vers une vie plus autonome prend sa place dans la communauté sociale avec un allègement des coûts de soutien et d'accompagnement pour la collectivité.

Bernadette Rogé
Professeure émérite à l'Université Jean Jaurès Toulouse
Membre honoraire de l'Institut universitaire de France
Formatrice certifiée ESDM, MIND Institute

Avant-propos

Le modèle d'intervention précoce pour jeunes enfants (Early Start Denver Model - ESDM) a été introduit en Australie en 2009, lorsque la professeure Sally Rogers, ainsi que les docteurs Cynthia Zierhut et Laurie Vismara, ont gracieusement accepté mon invitation à se rendre dans ce pays pour former trois équipes. J'avais observé la mise en œuvre de l'ESDM lors de ma visite au MIND Institute de l'université de Californie à Davis en 2007 et j'étais conscient de l'évolution des données validées scientifiquement qui la sous-tendait. À l'époque, il s'agissait de la seule approche globale d'intervention précoce adaptée aux nourrissons âgés de 12 mois qui développaient de l'autisme. Le besoin d'une approche d'intervention conçue pour les très jeunes enfants se faisait de plus en plus sentir à Melbourne, compte tenu de notre travail d'identification précoce à l'université La Trobe, qui avait débuté en 2006 et qui reposait sur la surveillance de l'attention sociale et de la communication.

En 2010, le Centre Victorien sur l'apprentissage précoce et les soins spécifiques à l'autisme (Victorian Autism Specific Early Learning and Care Centre - Victorian ASELCC), financé par le gouvernement fédéral, a été créé à l'université La Trobe. Baptisé « Pavillon Margot Prior » en l'honneur de Margot Prior, ancienne élève de l'Université La Trobe et principale chercheuse sur l'autisme en Australie. Au Centre communautaire de l'enfance de La Trobe (La Trobe Community Children's Centre), les enfants atteints d'autisme devaient bénéficier d'une intervention précoce dans le cadre d'une prise en charge de longue durée. Le pavillon Margot Prior constituait l'environnement idéal pour la mise en œuvre de l'ESDM. Les éducateurs de la petite enfance et les professionnels des soins devaient y travailler avec des professionnels de santé pour fournir une intervention précoce dans un cadre de groupe. Le professeur Rogers est donc retourné à Melbourne pour former cette équipe.

Giacomo Vivanti et Cynthia Zierhut ont rejoint le Victorian ASELCC pour établir et diriger la recherche et la mise en œuvre d'un programme durable d'ESDM en groupe. Le programme a bénéficié et continue de bénéficier à de nombreuses familles et à leurs enfants à Melbourne. Ces enfants réalisent des progrès considérables aux côtés de leurs pairs avec lesquels ils se lient d'amitié. Ensemble, ils forment une communauté. Leurs résultats ont été rapportés dans un certain

nombre de publications scientifiques, et sans eux et le personnel qui dispense leur thérapie, ce manuel n'aurait pas été possible.

L'équipe transdisciplinaire exceptionnelle du pavillon Margot Prior a peaufiné et adapté l'ESDM en groupe pour nos jeunes enfants pendant de nombreuses années, et c'est sur leur excellent travail que ce manuel s'est fondé. Je vous le recommande vivement.

Cheryl Dissanayake, Ph.D., MAPS
Professeure, directrice du Centre de recherche
sur l'autisme Olga Tennison

Remerciements

Ce livre est né de l'intérêt et de l'enthousiasme suscités par le programme Victorian ASELCC sur l'autisme, basé à l'université de La Trobe. L'équipe d'éducateurs et de cliniciens qui, sous la direction des concepteurs du modèle Early Start Denver, a réalisé le travail rapporté ici comprend (par ordre alphabétique) Kristy Capes, Jessica Feary, Carlyne Jones, Harpreet Kaur Ahluwalia, Liz Kirby, Benaaz Master, Jenny Mayes, Dianna Pell, Katherine Pye, Harshinee Rajapakse, Jennifer Reynolds, Shannon Upson, et Cynthia Zierhut, qui a eu la première l'idée de ce livre en 2012. Faire partie de cette équipe talentueuse a été une expérience professionnelle et personnelle qui a changé ma vie.

Nous souhaitons également remercier Jean Herbison, Diane Osaki, Judy Reaven, Terry Katz et Terry Hall pour tout le travail qu'ils ont accompli afin de développer le modèle original de Denver en groupe et de produire le manuel correspondant.

Nous remercions tout particulièrement l'équipe de recherche du Centre de recherche sur l'autisme Olga Tennison et la professeure Margot Prior pour leurs encouragements et leur soutien constants.

Enfin, nous souhaitons remercier les enfants et les familles avec lesquels nous avons eu le privilège de travailler au Victorian ASELCC : ils nous ont permis d'apprendre et de grandir ensemble.

Table des matières

Auteurs et collaborateurs	1
Les collaborateurs	3
Chapitre 1 – Apprentissage précoce dans l'autisme	4
DÉVELOPPEMENT ET APPRENTISSAGE PRÉCOCE	6
APPRENDRE AVEC SES PAIRS	8
FONDEMENTS CÉRÉBRAUX ET COGNITIFS DE L'APPRENTISSAGE PRÉCOCE	9
RÉSUMÉ DE L'APPRENTISSAGE PRÉCOCE DANS LE DÉVELOPPEMENT TYPIQUE	12
L'APPRENTISSAGE DANS LES TROUBLES DU SPECTRE AUTISTIQUE	13
QUELLES SONT LES CAUSES DE L'AUTISME ?	14
COMMENT L'AUTISME PERTURBE-T-IL L'APPRENTISSAGE ?	15
AUTISME ET APPRENTISSAGE : QUEL EST LE RÔLE DE L'ÉDUCATION ?	18
CONCLUSION	19
RÉFÉRENCES	19
Chapitre 2 – Le programme ESDM en groupe : origines, principes et stratégies	22
POURQUOI TRAITER L'AUTISME ?	25
POURQUOI UN TRAITEMENT PRÉCOCE ET INTENSIF ?	26
POURQUOI L'ESDM ?	27
PRINCIPES DE L'ESDM	28
Séquences de développement	29
Routines d'activités conjointes	30
Utilisation d'activités préférées par l'enfant pour donner un sens à sa vie, le motiver et le récompenser	31
L'apprentissage intégré dans les routines d'activités conjointes	35
DE L'ESDM AU G-ESDM	36
PRÉOCCUPATIONS POTENTIELLES CONCERNANT LES INTERVENTIONS DE GROUPE	
POUR L'AUTISME	39
L'individualisation n'est pas incompatible avec la mise en œuvre en groupe	39
L'application de l'ESDM en groupe n'est pas une version diluée de la prestation 1:1 ...	40
Bénéficier d'une thérapie en groupe n'est pas incompatible avec l'inclusion en milieu ordinaire	41
Les enfants autistes ne copient pas les comportements inadaptés des autres lorsqu'ils sont en groupe	41
Délivrer une thérapie dans le cadre d'un groupe ne signifie pas que les parents ne sont pas impliqués	42
CONCLUSION	43
RÉFÉRENCES	44

Chapitre 3 – Élaboration d’objectifs de traitement dans le G-ESDM ...	48
OBJECTIFS D’APPRENTISSAGE INDIVIDUELS EN G-ESDM	50
CONSTRUIRE DES OBJECTIFS D’APPRENTISSAGE	52
IDENTIFIER LE CRITÈRE QUI DÉFINIT LA MAÎTRISE DE L’OBJECTIF ET DES ÉTAPES	56
CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES - TOUS LES ENVIRONNEMENTS N’OFFRENT PAS LES MÊMES POSSIBILITÉS D’ATTEINDRE LES OBJECTIFS INDIVIDUELS	58
CE QUI EST MESURÉ S’AMÉLIORE : RECUEIL DES DONNÉES DANS LE G-ESDM	59
Quand recueillir les données	59
Comment recueillir des données	60
Les données en fin de journée.....	60
Le suivi des données dans G-ESDM — Quelques considérations pratiques.....	61
CONCLUSION	63
RÉFÉRENCES	64
Chapitre 4 – Mise en place de l’équipe G-ESDM et de l’environnement d’apprentissage	66
CONSTITUTION DE L’ÉQUIPE G-ESDM	68
L’équipe transdisciplinaire	69
La pratique transdisciplinaire en action - Dépasser le rôle de spécialiste	70
CONCEPTION DE LA SALLE DE CLASSE G-ESDM	71
Organiser les espaces physiques en fonction d’objectifs clairs et de la motivation ...	73
Diminuer la dispersion de l’attention	75
LES DIFFÉRENTS ESPACES D’APPRENTISSAGE DE LA SALLE DE JEUX G-ESDM	76
Centres de jeux et d’activités.....	77
Espaces pour petits groupes et grands groupes	79
Autres espaces	82
Transitions entre les espaces	84
QUESTIONS POUVANT AIDER À L’AMÉNAGEMENT DE L’ESPACE PHYSIQUE	84
CONCLUSION	85
RÉFÉRENCES	86
Chapitre 5 – Développement du programme dans la salle de classe G-ESDM	88
ACTIVITÉS ISSUES DU CURRICULUM DANS LE G-ESDM : INTÉGRATION DES OBJECTIFS INDIVIDUELS DE L’ENFANT DANS LES ROUTINES DU GROUPE	90
INTÉGRER L’ENSEIGNEMENT DIRECT POUR LES ENFANTS AUTISTES DANS LES ROUTINES QUOTIDIENNES	93
COMMENT Y PARVENIR ? COOPÉRATION DE L’ÉQUIPE ET HARMONISATION QUOTIDIENNE	96
SOUTENIR LES TRANSITIONS	97
RÔLES ET RESPONSABILITÉS DANS LE G-ESDM	97
Le responsable	97
Le Soutien invisible	98
Le voltigeur.....	98
L’INTERVENTION SE DÉROULE-T-ELLE COMME PRÉVU ? MESURES DE LA FIDÉLITÉ DANS LE CADRE DU G-ESDM	100
Mise en œuvre de l’outil de mesure de la fidélité dans la classe G-ESDM.....	100
Outil de fidélité pour les activités en petits groupes du G-ESDM	101

Outil de mesure de la fidélité pour la gestion du programme G-ESDM et le travail en équipe.....	102
CONCLUSION	102
RÉFÉRENCES	103
Chapitre 6 – Stratégies de traitement du programme G-ESDM	104
LE CONTEXTE DE L'INTERVENTION	106
STRATÉGIES D'INTERVENTION UTILISÉES DANS LE G-ESDM	107
Gestion de l'attention des enfants	107
Qualité de l'enseignement comportemental.....	108
Application des techniques d'enseignement	109
Gérer l'affect et le niveau d'éveil des enfants.....	111
Gestion des comportements difficiles	113
Interaction entre pairs	114
Optimisation de la motivation des enfants	115
Utilisation de l'affect positif par les adultes.....	117
Sensibilité et réactivité.....	117
Possibilités de communication multiples et variées.....	118
Langage de l'adulte	120
Structure et élaboration de l'activité conjointe.....	121
Transition entre les activités	122
CONCLUSION	123
RÉFÉRENCES	124
Chapitre 7 – Faciliter l'apprentissage par les interactions et la participation sociale entre pairs	126
LE RÔLE DES PAIRS DANS L'APPRENTISSAGE PRÉCOCE	128
CRÉER LA PARTICIPATION SOCIALE DANS DES ENVIRONNEMENTS INCLUSIFS	129
CRÉER LE BON CLIMAT — ADHÉSION PHILOSOPHIQUE ET SOUTIEN PRATIQUE À L'INCLUSION	130
Sommes-nous tous sur la même longueur d'onde ?.....	130
Faire participer les parents	132
Avons-nous les ressources nécessaires ?.....	133
INDIVIDUALISATION DES OBJECTIFS EN MILIEU INCLUSIF	134
STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT IMPLIQUANT LES PAIRS	136
Exemple d'interaction entre pairs dans le cadre d'une activité en petit groupe.....	138
CONCLUSION	142
RÉFÉRENCES	142
Chapitre 8 – Que se passe-t-il si l'enfant ne progresse pas ?	144
POURQUOI CERTAINS ENFANTS NE RÉAGISSENT-ILS PAS RAPIDEMENT AU PROGRAMME D'INTERVENTION	146
QUAND DEVONS-NOUS CHANGER NOTRE APPROCHE PÉDAGOGIQUE ?	147
QUE FAIRE SI L'ENFANT N'APPREND PAS ?	149
QUE FAIRE SI L'ENFANT N'APPREND TOUJOURS PAS ?	152
CONTRIBUTION DES SPÉCIALISTES DANS LE PROCESSUS DE DÉCISION G-ESDM	158
QUE FAIRE SI L'ENFANT NE PROGRESSE PAS DANS SA CAPACITÉ À PARLER ET À UTILISER LE LANGAGE ? CONTRIBUTIONS DE L'ORTHOPHONISTE	159

QUE FAIRE SI L'ENFANT A DES COMPORTEMENTS DIFFICILES QUI INTERFÈRENT AVEC LE PROGRAMME ? CONTRIBUTIONS DE L'ANALYSE DU COMPORTEMENT	162
CONCLUSION	163
RÉFÉRENCES	165
Chapitre 9 – Questions fréquemment posées	168
LE G-ESDM EST-IL APPROPRIÉ POUR TOUS LES ENFANTS AUTISTES ?	171
L'ESDM EST-IL APPROPRIÉ POUR LES ENFANTS AYANT REÇU DES DIAGNOSTICS AUTRES QUE CELUI D'AUTISME ?	172
QUELLES SONT LES PREUVES SCIENTIFIQUES DE L'EFFICACITÉ DE L'ESDM ET DU G-ESDM ?	172
QUELLES SONT LES QUALIFICATIONS NÉCESSAIRES POUR METTRE EN ŒUVRE LE G-ESDM ?	174
QUELS RÔLES JOUENT LES PARENTS DANS LE G-ESDM ?	175
QUEL EST LE RÔLE DES SUPPORTS VISUELS DANS LE G-ESDM ?	175
DE NOMBREUSES ACTIVITÉS DÉCRITES DANS CE LIVRE DEMANDENT QUE LES ENFANTS S'ASSOIENT À TABLE. QUE SE PASSE-T-IL S'ILS NE S'ASSOIENT QUE QUELQUES SECONDES OU PAS DU TOUT ?	178
COMMENT L'ESDM ABORDE-T-IL LA RÉACTIVITÉ OU LA SENSIBILITÉ SENSORIELLE ?	179
LES IPADS ET/OU AUTRES OUTILS TECHNOLOGIQUES MOBILES SONT-ILS UTILISÉS POUR FACILITER L'APPRENTISSAGE DANS LE CADRE DU G-ESDM ?	180
QUELLES SONT LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE PLANIFICATION ET DE RÉUNION DANS UN PROGRAMME G-ESDM ?	181
Réunions d'évaluation des spécialistes de l'ESDM	182
Réunions pour chaque classe	182
Réunion des parents	183
Réunion d'équipe	183
COMMENT INSTAURER UNE CULTURE TRANSDISCIPLINAIRE D'ÉQUIPE ?	183
POUR LE GESTIONNAIRE D'UN PROGRAMME G-ESDM, EXISTE-T-IL DES RESSOURCES DISPONIBLES QUI PEUVENT AIDER À LA MISE EN ŒUVRE DU G-ESDM ?	184
RÉFÉRENCES	184
Annexe – Outils de fidélité G-ESDM	187
Glossaire	205

Auteurs et collaborateurs

À propos des auteurs

Giacomo Vivanti, Ph.D., est professeur assistant dans le programme de recherche sur la détection et l'intervention précoces au A.J. Drexel Autism Institute, Drexel University, Philadelphie. Son expérience antérieure comprend une bourse de visite au Yale Child Study Center et une bourse postdoctorale au MIND Institute de l'Université de Californie Davis, sous la direction du Dr. Sally J. Rogers. En 2010, il est devenu chercheur associé au Olga Tennison Autism Research Center à Melbourne, en Australie, où il a travaillé sur un projet de cinq ans financé par le gouvernement fédéral sur la mise en œuvre du modèle Early Start Denver (ESDM) dans un cadre d'intervention précoce en groupe. Le Dr. Vivanti fait partie du comité de rédaction du *Journal of Autism and Developmental Disorders* et de l'*Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. Il est également membre du comité du ministère de la Santé chargé d'établir des orientations fondées sur des données validées scientifiquement pour le traitement de l'autisme en Italie, et il est thérapeute et formateur certifié en ESDM. Il est l'auteur d'environ 50 articles dans des revues à comité de lecture et chapitres de livres sur les troubles du spectre autistique.

Ed Duncan, B.S., M.B.A. est directeur clinique du Centre d'apprentissage et de soins précoces spécifiques à l'autisme (ASELCC) de l'Université La Trobe, à Melbourne, en Australie. Ed travaille dans ce service financé par le gouvernement fédéral sur la mise en œuvre du Early Start Denver Model dans le cadre d'un programme d'intervention précoce en groupe depuis sa création en 2010. Auparavant, il a travaillé en tant que directeur et orthophoniste dans plusieurs organisations à but non lucratif, se spécialisant dans le travail avec les jeunes enfants autistes qui sont très peu verbaux. Il a occupé des postes de représentant auprès de l'AGOSCI (une organisation soutenant les besoins des personnes ayant des besoins complexes en matière de communication) et a récemment rejoint l'*Australian National Disability Insurance Agency* (Agence nationale australienne d'assurance invalidité). M. Duncan a rédigé des articles scientifiques pour le *Journal of Autism and Developmental Disorders* et des articles dans l'*Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*.

Géraldine Dawson est professeure dans les départements de psychiatrie, de pédiatrie, de psychologie et de neurosciences de l'université Duke. Elle est directrice du *Duke Center for Autism and Brain Development* (Centre Duke pour l'autisme et le développement du cerveau), où elle supervise la recherche interdisciplinaire sur l'autisme et les services cliniques pour les personnes atteintes de troubles du spectre autistique. Elle a publié de nombreux ouvrages sur la détection précoce, le développement du cerveau et le traitement de l'autisme. Géraldine Dawson est présidente de la Société internationale pour la recherche sur l'autisme (2015-2017) et siège au *NIH Interagency Autism Coordinating Committee* (Comité Interagences de coordination de l'autisme), qui élabore le plan stratégique fédéral pour la recherche sur l'autisme. Géraldine Dawson est titulaire d'un doctorat en psychologie clinique du développement et de l'enfant de l'université de Washington et a effectué un stage clinique à l'UCLA.

Sally J. Rogers est psychologue du développement, clinicienne, professeure de psychiatrie et de sciences du comportement, et directrice de la formation et du mentorat à l'Institut MIND de l'Université de Californie Davis. Elle a été l'investigatrice principale de plusieurs projets de recherche multisites sur l'autisme financés par le NIH, dont un projet de programme CPEA de 10 ans et deux projets de réseaux de centres d'excellence pour l'autisme (ACE) financés par le NIH. Elle a été présidente de l'*International Society for Autism Research*, rédactrice en chef adjointe de la revue *Autism Research*, membre de l'*Autism Speaks Global Autism Public Health Initiative*, membre de l'*American Psychological Association*, division 33, et membre du groupe de travail sur l'autisme, les TED et les autres troubles du développement pour le DSM 5. L'*Early Start Denver Model* qu'elle a développé avec Geri Dawson et d'autres collègues de l'*University of Colorado Health Sciences Center*, de l'*University of Washington* et de l'*University of California Davis* est internationalement connu et reconnu par le magazine *Time* et *Autism Speaks* comme l'une des 10 découvertes scientifiques les plus importantes de 2012.

Les collaborateurs

Kristy Capes, B. Ed. est formatrice ESDM, enseignante principale et responsable du programme *Autism Playmates*, *Autism Specific Early Learning and Care Centre*, *La Trobe University*, Melbourne, Australie.

Jess Feary est ergothérapeute, formatrice ESDM, responsable de la formation ESDM, Centre d'apprentissage et de soins précoces spécifiques à l'autisme, Université La Trobe, Melbourne, Australie.

Cynthia Zierhut, Ph.D. est superviseur clinique, *Early Start Laboratory*, *UC Davis MIND Institute* Formateur principal, *Early Start Denver Model Training Program*, *The MIND Institute*, Sacramento, CA, USA.

Chapitre 1

Apprentissage précoce dans l'autisme

GIACOMO VIVANTI, GERALDINE DAWSON ET SALLY J. ROGERS



Développement et apprentissage précoce	6
Apprendre avec ses pairs	8
Fondements cérébraux et cognitifs de l'apprentissage précoce	9
Résumé de l'apprentissage précoce dans le développement typique	12
L'apprentissage dans les troubles du spectre autistique	13
Quelles sont les causes de l'autisme ?	14
Comment l'autisme perturbe-t-il l'apprentissage ?	15
Autisme et apprentissage : Quel est le rôle de l'éducation ?	18
Conclusion	19
Références	19

Pourquoi l'apprentissage est-il si difficile pour de nombreux enfants autistes ? Et comment pouvons-nous leur enseigner pour qu'ils apprennent plus facilement ? La première étape pour répondre à ces questions est d'examiner comment les enfants non autistes apprennent des adultes et de leurs pairs pendant la petite enfance.

DÉVELOPPEMENT ET APPRENTISSAGE PRÉCOCE

Lorsque les enfants viennent au monde, il y a très peu de choses qu'ils peuvent faire de manière autonome. Par rapport à la plupart des petits animaux, les bébés humains ont besoin de plus de temps et de soutien de la part des autres avant de maîtriser l'ensemble des compétences qui leur permettront de naviguer dans leur environnement sans dépendre de l'aide des autres. Cependant, dès la naissance, ils sont dotés d'un outil puissant pour soutenir leur développement : l'apprentissage.

Au cours de leur développement précoce, les enfants apprennent grâce à leurs découvertes et à leurs expériences dans l'environnement physique et social. Ils acquièrent ainsi de nouvelles compétences et élargissent leur connaissance du monde dans le cadre d'interactions sociales ludiques avec les autres et de routines quotidiennes, bien avant que leurs capacités cognitives et linguistiques ne soient pleinement développées. Si d'autres espèces, comme les oiseaux, les chiens et les singes, peuvent également apprendre de nouveaux comportements par l'exploration de l'environnement et l'interaction avec les autres, l'apprentissage humain est unique à bien des égards.

Tout d'abord, les enfants, dès leur plus jeune âge, sont des apprenants rapides — ils apprennent de nouveaux comportements, de nouveaux mots et de nouveaux concepts à un rythme extraordinairement rapide. La vitesse d'acquisition de nouvelles informations dépend en partie de leur préférence pour tout ce qui est nouveau — une nouvelle action, un nouveau mot, un nouvel objet et un nouveau son ; tous ces éléments ont tendance à capter l'attention de l'enfant. La nouveauté n'est cependant pas suffisante pour assurer un apprentissage rapide.

Un deuxième facteur influençant la rapidité de l'apprentissage humain est la motivation pour l'interaction sociale. L'apprentissage du nourrisson est motivé par une forme particulière de curiosité, une fascination naturelle pour les gens — leurs visages, leurs actions et leurs émotions. Les enfants sont plus enclins à faire des choses avec les autres qu'à faire des choses tout seul et, normalement, ils

considèrent que la participation à des échanges sociaux est plus gratifiante et plus motivante que les activités solitaires. La préférence et la motivation des enfants à être avec les autres (et à être *comme les autres*) affectent également la nature des interactions de leurs partenaires avec eux, car elles favorisent l'attention et l'engagement des autres. Par conséquent, la motivation sociale précoce offre aux jeunes enfants une multitude d'occasions d'acquérir de nouvelles compétences qu'ils n'auraient pas pu apprendre par des expériences fortuites.

Une troisième influence concerne la propension des enfants à apprendre sélectivement des autres. Les jeunes enfants, tout comme les adultes, peuvent être très particuliers en termes de ce qu'ils apprennent, de qui ils apprennent et du moment où ils apprennent. Plutôt que d'intégrer sans discernement tout ce à quoi ils sont exposés dans leur propre répertoire comportemental, ils ont tendance à apprendre de nouvelles actions et de nouveaux mots lorsque (a) ils ressentent un lien affectif avec la personne dont ils apprennent et (b) lorsqu'ils constatent les effets positifs des nouveaux comportements sur les objectifs qui leur tiennent à cœur. Des recherches récentes montrent que les enfants sont plus susceptibles d'imiter une personne qui les regarde, plutôt qu'une personne qui les ignore, parce que l'établissement d'un contact visuel crée un lien social et un engagement affectif entre l'adulte et l'enfant (Vivanti & Dissanayake, 2014 ; Over & Carpenter, 2012). Imaginons par exemple, un enfant assis à côté de sa mère pendant qu'elle rédige une liste de courses. Si la mère regarde l'enfant et lui sourit pendant qu'elle rédige sa liste, l'enfant peut commencer à gribouiller lui-même sur la feuille de papier. Toutefois, cette réaction d'imitation est moins susceptible de se produire si la mère rédige sa liste de courses tout en parlant au téléphone ou en regardant son livre de recettes et en ignorant l'enfant.

De même, les enfants sont plus susceptibles d'apprendre une nouvelle langue s'ils jouent avec quelqu'un qui parle cette langue que s'ils sont simplement exposés à la langue par le biais de la télévision et n'ont pas l'occasion d'interagir avec le locuteur (Kuhl, 2007). Enfin, les enfants sont plus susceptibles d'apprendre une compétence qui permet de résoudre un problème et d'atteindre un objectif qu'une compétence qui ne permet pas de résoudre un problème (Williamson, Meltzoff, & Markman, 2008). Par conséquent, le cadre de la curiosité sociale, du jeu, de l'engagement affectif et de l'intérêt pour les objectifs que de nouvelles actions permettent d'atteindre, dans lequel se déroule le développement précoce, n'est pas simplement quelque chose qui se produit autour et en dehors de l'acte d'apprentissage — il s'agit plutôt d'ingrédients actifs dans le processus de développement cognitif. Les interactions régulières entre l'enfant et le parent au

cours des routines ménagères et des activités ludiques constituent le contexte dans lequel la combinaison de ces facteurs donne lieu à des expériences d'apprentissage quotidiennes au cours de la petite enfance.

APPRENDRE AVEC SES PAIRS

Les adultes ne sont pas la seule source de possibilités d'apprentissage social. Dès la petite enfance, les jeunes enfants sont naturellement enclins à s'intéresser à leurs pairs et à jouer avec eux (Sanefuji, Ohgami, & Hashiya, 2006). Les pairs offrent une multitude de possibilités d'apprentissage, en particulier dans le contexte du jeu. Le jeu entre pairs à l'âge préscolaire est motivé par le désir de s'engager dans des activités *communes* (c'est-à-dire des activités sociales partagées impliquant deux partenaires de jeu ou plus), ainsi que par l'intérêt pour les résultats ou les objectifs de l'activité. Par exemple, lorsque deux enfants construisent une grande tour avec des cubes, leur plaisir provient de l'engagement social mutuel dans l'activité (par exemple, partager le suspense lorsque le dernier cube est ajouté à la pile), combiné au plaisir d'atteindre l'objectif de la construction d'une tour.

Dès la petite enfance, les enfants sont déjà bien équipés pour participer à des échanges ludiques de base, seuls, sans l'aide d'un adulte. Ils sont capables d'organiser leur comportement autour d'objectifs *communs*, de coordonner leurs actions et de partager leurs émotions avec leurs partenaires de jeu (Tomasello & Hamann, 2012). Par exemple, ils s'engagent souvent dans des jeux de poursuite et de suivi, tout en échangeant des regards et en riant ensemble. Même avant de pouvoir s'engager dans des échanges verbaux, les enfants communiquent en permanence, partageant des idées, des émotions et des intentions par le biais de gestes, d'expressions faciales, de postures corporelles et d'imitations réciproques. Imaginez une situation dans laquelle trois enfants en bas âge jouent à se poursuivre sur le terrain de jeu, et l'un d'entre eux, fatigué, soupire, affiche une expression d'épuisement sur son visage et s'assoit pour indiquer qu'il a terminé. Les autres garçons, voyant cela, peuvent s'asseoir avec lui et se rouler dans l'herbe à tour de rôle. Dans cet exemple, deux enfants coordonnent leur comportement en observant les actions et les émotions d'un autre enfant. Les routines de jeu avec les pairs sont une mine d'expériences d'apprentissage car elles permettent d'expérimenter des comportements sociaux et coopératifs complexes, notamment le tour de rôle, l'imitation, le partage des affects et la prise de décision consensuelle.

L'engagement répété dans des routines de jeu avec des pairs est également lié au développement de processus cognitifs sophistiqués tels que l'empathie et la compréhension sociale. Par exemple, les enfants qui grandissent avec des frères et sœurs du même âge comprennent mieux les pensées et les sentiments des autres que les enfants qui n'ont pas de frères et sœurs et qui ont donc moins d'occasions de mettre en pratique leurs connaissances sociales par le biais du jeu avec les pairs (McAlister & Peterson, 2007). L'engagement dans des routines de jeu avec des pairs est également associé au développement de la capacité à former et à entretenir des amitiés. Pendant la petite enfance, les environnements d'apprentissage précoce tels que les crèches peuvent offrir un cadre optimal pour faciliter l'engagement dans des activités communes avec les pairs, et la recherche indique que les environnements de garde d'enfants de haute qualité améliorent le développement cognitif, langagier et social des enfants (National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research Network, 2000, 2003). Les pairs offrent des possibilités d'apprentissage que les adultes ne peuvent pas offrir, tout simplement parce que les enfants les considèrent comme semblables à eux-mêmes, avec des niveaux cognitifs, des préférences matérielles, des capacités motrices et des réactions émotionnelles similaires. Comprendre le comportement d'un camarade permet à l'enfant de mieux se connaître.

FONDEMENTS CÉRÉBRAUX ET COGNITIFS DE L'APPRENTISSAGE PRÉCOCE

Le cerveau humain est équipé d'un ensemble de systèmes qui facilitent ces premières expériences d'apprentissage.

L'un de ces systèmes implique des réseaux cérébraux spécialisés dans la détection et la réponse aux stimuli nouveaux par rapport aux stimuli déjà connus. Cela permet à l'enfant de concentrer son attention sur de nouvelles sources potentielles d'apprentissage, en écartant les informations inutiles. Il est important de noter que les zones du cerveau qui sont activées en réponse à des stimuli inattendus et nouveaux sont liées à des régions qui traitent la signification émotionnelle et la valeur de récompense du nouveau stimulus et permettent l'apprentissage. Par exemple, lorsqu'un enfant observe pour la première fois un camarade qui frappe sur un tambour, cette information est non seulement enregistrée comme plus pertinente que les informations déjà connues, mais aussi

comme plus intéressante. Par conséquent, l'enfant accorde toute son attention à l'enfant qui joue du tambour et très peu aux enfants (moins pertinents et moins intéressants) qui s'amuse avec des jouets que l'enfant connaît déjà.

Ainsi, la nouvelle action a plus de chances de « sortir du lot », d'être mémorisée et d'être imitée¹. Ce réseau neuronal reflète un mécanisme qui relie l'attention à la nouveauté et à la motivation d'explorer des stimuli nouveaux dans la recherche de récompenses (Bunzeck & Düzel, 2006). En rejetant le « déjà connu » au profit de ce qui est « encore inexploré » (avec la promesse d'une récompense potentielle), le cerveau humain est équipé de manière optimale pour l'apprentissage actif par l'exploration du monde physique et social. Un deuxième mécanisme de ce type implique des programmes neuronaux qui, dès la naissance, orientent l'attention des enfants vers les informations sociales — les personnes et leurs actions, ce qui représente la source la plus importante d'opportunités d'apprentissage. Des circuits neuronaux spécialisés et précâblés sont dédiés à l'identification des mouvements biologiques (par exemple, une personne qui claque des lèvres ou qui bat des mains) et à leur distinction des informations non sociales (par exemple, le mouvement des essuie-glaces). Les informations sociales se voient attribuer un « statut spécial » dès le plus jeune âge : dès la naissance, l'attention des enfants est captée par les visages, les voix et les mouvements biologiques (Johnson, Grossmann et Farroni, 2008). Au cours des premières heures de sa vie, un nouveau-né regarde plus souvent le visage de la personne qui s'occupe de lui que ses vêtements ou le ventilateur qui tourne au plafond.

Ce biais d'attention sociale est lié à un troisième système neuronal qui contribue à l'origine et au développement de l'apprentissage par imitation. Dès les premières heures de leur vie et tout au long de celle-ci, les enfants ont la capacité d'imiter des actions humaines (comme tirer la langue). Plusieurs systèmes neuronaux interconnectés permettent le processus critique d'imitation de nouveaux comportements, notamment le réseau cérébral spécialisé appelé « système de neurones miroirs ». Les cellules de ce réseau cérébral réagissent de la même manière lorsque l'on exécute une action donnée et que l'on observe cette même action réalisée par d'autres personnes (par exemple, lorsqu'on saisit une tasse ou

1. Il est important de noter que les centres de traitement des émotions du cerveau ne traitent aucune information nouvelle comme étant « excitante » — certaines informations (comme l'aboïement d'un chien) sont généralement ressenties comme étant effrayantes. Si le lien entre les centres d'attention et de traitement des émotions permet une réponse émotionnelle rapide aux nouveaux stimuli, l'émotion spécifique ressentie par l'enfant dépend de la nature de l'événement et de l'observation par l'enfant de la réaction des personnes qui s'occupent de lui et des autres enfants à l'événement.

que l'on observe une autre personne en train de saisir une tasse), ce qui entraîne la stimulation des mêmes voies motrices que celles qui sont impliquées dans l'exécution de l'action. Selon de nombreux spécialistes, ce processus permet à l'enfant de comprendre les actions des autres comme s'il faisait une action similaire (Rizzolatti & Sinigaglia, 2008). De même, certaines zones du cerveau réagissent à l'observation et à l'expérience d'émotions et de sensations particulières, ce qui permet aux enfants de s'approprier les émotions et les humeurs des personnes qui les entourent (adultes et autres enfants) dès les premiers stades de leur développement (Thioux & Keysers, 2010).

Non seulement le cerveau du nourrisson est équipé de systèmes permettant de détecter et d'apprendre les actions effectuées par d'autres personnes, mais d'autres réseaux cérébraux interconnectés sont également spécialisés dans la reconnaissance et la lecture des objectifs de communication des personnes. C'est le quatrième système neuronal impliqué dans l'apprentissage rapide du nourrisson. Grâce à ces réseaux spécialisés, le regard direct est traité comme un signal de communication, transmettant le sentiment d'être la cible de l'attention de l'autre personne. Dès la petite enfance, lorsque quelqu'un nous regarde, nous interprétons cela comme un message disant « je vais te communiquer quelque chose » ou « tu es la cible de mes prochaines actions ». Inversement, un regard dirigé vers un objet spécifique indique que cet objet sera la cible de l'action future de la personne. Cette compréhension reflète le traitement par l'enfant de deux points de vue : le sien (elle va ME parler) et celui de son partenaire (ELLE va parler). Cette capacité précoce à coordonner mentalement les comportements et les intentions d'autrui avec ses propres comportements et intentions — techniquement appelée attention conjointe — est un organisateur essentiel de la cognition du nourrisson et de l'adulte, qui permet à l'enfant de considérer le comportement d'autrui comme intentionnel et de faire l'expérience que l'autre et lui-même partagent le même « espace » physique et émotionnel. Il s'agit d'une plateforme essentielle pour apprendre avec les gens et sur les gens (Csibra & Gergely, 2007 ; Mundy, 2016).

Différentes voies neuronales qui fonctionnent en parallèle dans les parties avant et arrière du cerveau soutiennent ces capacités à guider et à coordonner l'attention de l'autre et la sienne propre envers des objets/événements qui suscitent l'intérêt (par exemple, regarder le parent et pointer un avion dans le ciel) ainsi que la capacité à suivre la direction du regard et des gestes des autres (par exemple, regarder une figure particulière dans un livre que le parent pointe du doigt). Ces comportements précoces, qui initient l'attention conjointe et y répondent,