



Offre de service adaptée
pour les personnes
ayant un trouble du
spectre de l'autisme (TSA)
et voulant obtenir
un premier permis de conduire

RAPPORT d'ETMI

Mars 2026

Responsabilité

Ce document n'engage d'aucune façon la responsabilité du Centre intégré universitaire en santé et services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale, de son personnel et des professionnels à l'égard des informations transmises. En conséquence, le CIUSSS de la Capitale-Nationale et les membres de l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et services sociaux (UETMISSS) ne pourront être tenus responsables en aucun cas de tout dommage de quelque nature que ce soit au regard de l'utilisation ou de l'interprétation de ces informations.

Pour citer ce document

Caron, D., Ndjapel, J. et St-Jacques, S. (2026). Offre de service adaptée pour les personnes ayant un TSA voulant obtenir un premier permis de conduire – ETMI, UETMISSS, CIUSSS de la Capitale-Nationale, 118 p.

Remerciements

Nous tenons à souligner la précieuse contribution d'Annie Poirier au démarrage de ce projet ainsi que de son implication lors des étapes de sélection des études et dans l'analyse préliminaire des données expérientielles.

Dépôt légal : Mars, 2026

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-555-03424-2 (PDF)

© Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, 2026

Auteurs

Danielle Caron, Ph. D., professionnelle scientifique, Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et services sociaux (UETMISSS), Direction de l'enseignement et des affaires universitaires (DEAU), Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale

Jacky Ndjepel, Ph. D., professionnelle en ETMISSS et coordonnatrice, Unité d'ETMISSS, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Sylvie St-Jacques, Ph. D., responsable scientifique, Unité d'ETMISSS, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Demandeurs du début du projet jusqu'en avril 2025

Richard Larocque, chef de programme par intérim, Programme Déficience auditive adultes/ainés, surdicécité et APP et Programme d'évaluation et d'entraînement en conduite auto (PEECA), Direction des programmes Déficience intellectuelle et trouble du spectre de l'autisme et déficience physique (DDITSADP), CIUSSS de la Capitale-Nationale

Avril 2025 à la fin du projet

Jean-Nicholas Dufresne, chef d'Unité des encéphalopathies et TCC et chef de programme d'évaluation et d'entraînement à la conduite automobile (PEECA) et de l'école de conduite adaptée à la DDITSADP, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Gestionnaire du mandat

Isabelle Beaumier, cheffe de service, Unité d'ETMISSS et de la Bibliothèque, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Coordonnatrice professionnelle

Jacky Ndjepel, professionnelle scientifique, Unité d'ETMISSS, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Responsable scientifique du mandat

Sylvie St-Jacques, responsable scientifique, Unité d'ETMISSS, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Recherche documentaire

Carl-Éric Magnan, bibliothécaire, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Nathan Herbault, bibliothécaire, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Conseil scientifique

Martin Caouette, Ph.D., professeur titulaire, Département de psychoéducation et travail social, Université de Québec à Trois-Rivières, chercheur, Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRISS) et titulaire de la Chaire Autodétermination et handicap

Thomas G. Poder, Ph.D., professeur agrégé, École de santé publique - Département de gestion, d'évaluation et de politique de santé, chercheur régulier au Centre de recherche de l'Institut Universitaire en Santé Mentale de Montréal (IUSMM)

Comité de suivi

Jean-Nicholas Dufresne, chef d'Unité des encéphalopathies et TCC et chef du PEECA et de l'école de conduite adaptée, DDITSADP, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Anne-Marie Adam, neuropsychologue, Programme de réadaptation au travail, DDITSADP, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Josée Plamondon, coordonnatrice Ressource à assistance continue – Unité de réadaptation comportementale intensive, Jeunesse et déficience physique, DDITSADP, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Marie-Josée Roy, ergothérapeute, coordonnatrice clinique, PEECA, CIUSSS de la Capitale Nationale

Stéphanie Lévesque-Bussièrès, psychoéducatrice, DDITSADP Secteur Portneuf, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Catherine Boily, éducatrice spécialisée, PEECA et École de conduite, DDITSADP, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Priscilla Ménard, agente de planification, programmation et recherche, Service de développement de l'Institut universitaire en déficience intellectuelle et en trouble du spectre de l'autisme, CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec

Antoine Chantal-Piché et Christopher Genois Langlois, usagers partenaires

Révision linguistique et mise en page

Marie-Josée Pageau, technicienne en administration, UETMISSS, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Conception graphique

Karine Binette, technicienne en arts graphiques, Service du transfert des connaissances et du rayonnement, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Correspondance

Isabelle Beaumier, cheffe de service, Unité d'ETMISSS et de la Bibliothèque, DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale, isabelle.beaumier.ciusscn@sss.gouv.qc.ca

Résumé

Contexte

L'école de conduite du CIUSSS de la Capitale-Nationale observe une augmentation des demandes de personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Bien que son personnel possède une expertise en réadaptation physique, il ne dispose pas de compétences pour accompagner les personnes ayant un TSA qui désirent apprendre à conduire. L'école de conduite souhaite donc s'appuyer sur les données probantes afin d'adapter son offre de service et accueillir les personnes autistes.

Objectif

Cette ETMI a comme objectif de déterminer les prérequis que les intervenants devraient considérer chez les personnes ayant un TSA qui souhaitent apprendre à conduire et les interventions qui pourraient faciliter leur apprentissage.

Méthodologie

Une revue de la littérature utilisant une approche systématique a été réalisée. Afin d'enrichir les données de littérature, des données expérientielles et contextuelles ont été recueillies auprès des professionnels du réseau de la santé et des services sociaux, de personnes autistes, de représentants des ordres professionnels ainsi que des gestionnaires de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ).

Résultats

La recherche documentaire a permis de repérer 1 961 documents parmi lesquels 25 ont été retenus, dont 15 études scientifiques, 3 thèses, 2 mémoires, une revue systématique et quatre documents de littérature grise. Les données expérientielles ont été recueillies auprès de huit professionnels de la santé et 30 personnes autistes. Quant aux données contextuelles, une entrevue a été réalisée auprès de quatre gestionnaires de la SAAQ et les représentants de trois ordres professionnels ont répondu à un sondage. L'analyse de l'ensemble des données a permis de formuler des recommandations.



Recommandations

▪ **Prérequis à l'apprentissage de la conduite automobile**

L'école de conduite pourrait réaliser une évaluation interdisciplinaire (principalement ergothérapeute, neuropsychologue) afin d'obtenir un portrait global des capacités à conduire des personnes autistes et leur offrir du soutien dans les démarches à réaliser auprès de la SAAQ avant le début de leur apprentissage et tout au long du processus.

▪ **Interventions favorisant l'apprentissage**

Il est recommandé à l'école de conduite de privilégier les interventions qui utilisent un simulateur de conduite ou qui combinent l'apprentissage théorique et la pratique de la conduite sur simulateur, de façon individualisée et selon le jugement clinique de l'intervenant.

▪ **Indicateurs de progression de l'apprentissage**

Considérant l'absence de données sur les indicateurs de progression, il est suggéré à l'école de conduite de mettre en place un processus de documentation s'inspirant des variables mesurées dans les interventions identifiées dans la littérature.

▪ **Sécurité des interventions identifiées**

Considérant l'absence de données sur la sécurité des interventions identifiées, l'école de conduite pourrait documenter systématiquement tous les incidents et accidents reliés à l'apprentissage de la conduite automobile chez les apprenants ayant un TSA y compris ceux survenant sur simulateur.

▪ **Personnel impliqué dans l'évaluation et l'apprentissage**

Il est recommandé à l'école de conduite que les évaluations de la conduite automobile soient principalement réalisées par des ergothérapeutes, ou selon les ressources disponibles, par des éducateurs spécialisés. L'enseignement de la conduite devrait impliquer des ergothérapeutes ainsi que des moniteurs de conduite formés aux particularités du TSA.

▪ **Barrières et facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite**

Sur le **plan organisationnel**, l'école de conduite :

- Doit mettre en place des programmes adaptés et individualisés pour accompagner les personnes autistes ainsi que des stratégies qui correspondent à leurs besoins et niveaux de progression;
- Devrait disposer de moniteurs possédant des compétences langagières et relationnelles;
- Pourrait envisager la formation des moniteurs aux réalités des personnes ayant un TSA et ainsi devenir une « école pivot/ressource » et apporter du soutien à d'autres auto-écoles.

Sur le **plan professionnel**, l'école de conduite :

- Doit utiliser des approches et des enseignements individualisés et adaptés aux forces et faiblesses des apprenants; utiliser différents supports afin d'améliorer leur compréhension et l'accessibilité de l'information, décomposer les tâches et mettre en œuvre une progression par étape;
- Devrait opter pour plus de répétitions, des leçons courtes, mais plus fréquentes avec des pauses; recourir à des environnements virtuels; mettre l'accent sur une pratique régulière et débiter les cours pratiques dans des environnements calmes;

Sur le **plan individuel**, l'école de conduite devrait prendre en compte les caractéristiques individuelles de chaque apprenant afin de favoriser l'acquisition des compétences nécessaires à la conduite automobile.

Sur le **plan de l'environnement social**, l'école de conduite pourrait favoriser la création de liens de confiance avec les proches de l'apprenant afin d'obtenir leur soutien et promouvoir la pratique de la conduite accompagnée d'un proche en dehors de l'école.

Conclusion

Les résultats de ce projet d'ETMI visent à soutenir les responsables de l'école de conduite dans la mise en place d'une offre de service adaptée pour les personnes autistes. L'école de conduite du CIUSSS de la Capitale-Nationale pourrait jouer un rôle de soutien auprès des autres auto-écoles qui reçoivent des personnes autistes.

Table des matières

1-Contexte	14
2-Problématique	15
2.1 Trouble du spectre de l'autisme (TSA)	15
2.2 TSA et conduite automobile	16
2.3 Évaluation et enseignement de la conduite automobile	16
3-Méthodologie	18
3.1 Question décisionnelle	18
3.2 PICOTS.....	18
3.3 Question d'ETMI et questions d'évaluation :	20
3.4 Recherche documentaire	21
3.4.1 Recherche dans les bases de données bibliographiques	21
3.4.2 Recherche sur le web (littérature grise).....	21
3.4.3 Sélection des documents et extraction des données	21
3.4.4 Qualité méthodologique des études et crédibilité des documents.....	22
3.5 Données expérientielles	23
3.5.1 Collecte de données auprès du personnel du Réseau de la santé et des services sociaux.....	23
3.5.2 Collecte de données auprès des personnes autistes et leurs proches.....	23
3.6 Données contextuelles	23
3.6.1 Consultation auprès de la SAAQ	24
3.6.2 Consultation auprès des ordres professionnels	24
3.6.3 Consultation des sites internet du Réseau de la santé et des services sociaux	24
3.6.4 Consultation auprès des écoles de conduite du Québec	24
3.7 Synthèse et analyse des résultats	25
3.7.1 Synthèse des données de littérature	25
3.7.2 Niveau de preuve scientifique.....	25
3.7.3 Triangulation des données	25
3.8 Formulation de constats et élaboration de recommandations	25
4-Résultats	26
4.1 Revue systématique de la littérature.....	26
4.1.1 Sélection des documents	26
4.1.2 Caractéristiques des documents retenus.....	27
4.1.3 Synthèse narrative selon les questions d'évaluation.....	29
4.2 Données expérientielles	55
4.2.1 Participants du réseau de la santé et des services sociaux	56
4.2.2 Participants autistes	59
4.2.2.3 Facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile	64
4.2.2.4 Autres résultats pertinents	66
4.3 Données contextuelles	66
4.3.1 Critères à considérer lors de l'évaluation de l'aptitude à conduire	66
4.3.2 Outils d'évaluation recommandés.....	67
4.3.3 Personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile.....	67

4.3.4 Barrières et facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile	68
4.3.5 Autres résultats pertinents	69
4.3.6 Consultation des sites internet du Réseau de la santé et des services sociaux	70
5-Synthèse et analyse	71
5.1.1 Prérequis à considérer pour l'apprentissage de la conduite automobile	71
5.1.2 Interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile	71
5.1.3 Personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile	73
5.1.4 Barrières et facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile	73
5.2 Niveau de preuve	74
5.2.1 Niveau de preuve associé à l'efficacité des interventions	74
5.2.2 Niveau de preuve associé aux barrières et aux facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile	76
5.3 Synthèse des données contextuelles et expérientielles	80
5.3.1 Prérequis à considérer pour l'apprentissage de la conduite automobile	80
5.3.2 Interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile	80
5.3.3 Professionnels impliqués dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile	81
5.3.4 Barrières et facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile	81
5.4 Triangulation de l'ensemble des données	83
6-Constats	85
6.1 Constats associés à la dimension efficacité	85
6.2 Constats de la dimension sécurité	86
6.3 Constats de la dimension organisationnelle et professionnelle	86
7-Recommandations	89
7.1 Dimension efficacité	89
7.2 Dimension sécurité	89
7.3 Dimension organisationnelle et professionnelle	89
8-Discussion	91
9-Conclusion	94
10-Références bibliographiques	95
Annexe I. Stratégie de recherche dans les bases de données	101
Annexe II. Stratégies et listes de sites pour la recherche sur le web	103
Annexe III. Collecte de données expérientielles - Sondages	109
Annexe IV. Collecte de données contextuelles – Entrevue et sondages	114
Annexe V. Critères diagnostiques du TSA 299.00 (F84.0)	116
Liste des tableaux	
Tableau 1. Définition des critères PICOTS	19
Tableau 2. Questions d'évaluation, dimensions abordées et sources de données	20
Tableau 3. Critères généraux de sélection	22
Tableau 4. Caractéristiques des publications retenues	28
Tableau 5. Caractéristiques des documents de littérature grise retenus	29
Tableau 6. Brève description des interventions	31
Tableau 7. Efficacité de l'apprentissage théorique	33
Tableau 8. Efficacité de l'apprentissage pratique sur la route	34
Tableau 9. Efficacité de l'apprentissage sur simulateur de conduite	36

Tableau 10. Efficacité de l'apprentissage théorique combiné à la pratique sur simulateur.....	38
Tableau 11. Efficacité de l'apprentissage pratique sur simulateur et sur la route.....	39
Tableau 12. Barrières liées aux cours théoriques et pratiques selon les professionnels.....	43
Tableau 13. Barrières liées aux cours théoriques et pratiques selon les personnes autistes et leurs proches.....	44
Tableau 14. Barrières sur le plan individuel selon les professionnels et les moniteurs	45
Tableau 15. Barrières sur le plan individuel selon les personnes autistes et leurs proches	46
Tableau 16. Facilitateurs sur le plan organisationnel selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école	48
Tableau 17. Facilitateurs liés aux approches pédagogiques et stratégies d'enseignement selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école	49
Tableau 18. Facilitateurs liés aux approches pédagogiques et stratégies d'enseignement selon les personnes autistes et leurs proches	50
Tableau 19. Facilitateurs liés aux cours théoriques et pratiques selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école	51
Tableau 20. Facilitateurs liés aux cours pratiques selon les personnes autistes et leurs proches	52
Tableau 21. Facilitateurs associés aux attitudes et aux compétences selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école.....	53
Tableau 22. Facilitateurs associés aux attitudes et aux compétences des moniteurs selon les personnes autistes et leurs proches	54
Tableau 23. Facilitateurs sur le plan individuel selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école	54
Tableau 24. Caractéristiques des participants	56
Tableau 25. Synthèse des données expérientielles sur la dimension efficacité	57
Tableau 26. Barrières à l'apprentissage selon les professionnels du RSSS	58
Tableau 27. Facilitateurs à l'apprentissage selon les professionnels du RSSS	59
Tableau 28. Portrait des répondants autistes	60
Tableau 29. Motivations des personnes autistes à obtenir un permis de conduire	61
Tableau 30. Barrières à l'apprentissage selon les personnes autistes.....	62
Tableau 31. Barrières à l'apprentissage sur les plans individuel et de l'environnement social selon les personnes autistes	63
Tableau 32. Facilitateurs à l'apprentissage selon les personnes autistes	65
Tableau 33. Barrières à l'apprentissage selon les gestionnaires de la SAAQ.....	68
Tableau 34. Facilitateurs à l'apprentissage selon les gestionnaires de la SAAQ	69
Tableau 35. Synthèse des résultats sur l'efficacité des interventions	72
Tableau 36. Synthèse des barrières et facilitateurs les plus cités selon la littérature	74
Tableau 37. Niveau de preuve associé aux résultats sur l'efficacité des interventions	75
Tableau 38. Niveaux de preuve pour les facilitateurs à l'apprentissage selon les professionnels.....	77
Tableau 39. Niveau de preuve pour les barrières à l'apprentissage selon les professionnels.....	78
Tableau 40. Niveaux de preuve pour les barrières et les facilitateurs à l'apprentissage selon les personnes ayant un TSA et leurs proches.....	79
Tableau 41. Synthèse des barrières issues des données contextuelles et expérientielles.....	82
Tableau 42. Synthèse des facilitateurs issus des données contextuelles et expérientielles....	83
Tableau 43. Triangulation des données	84

Liste des figures

Figure 1. Schéma de sélection PRISMA au 13 janvier 2026.....	277
--	-----

Liste des encadrés

Encadré 1. Définition des catégories	411
--	-----



Liste des sigles et acronymes

AACODS	<i>Authority, Accuracy, Coverage, Objectivity, Date and Significance</i>
AECQ	Association des écoles de conduite du Québec
AGREE II	<i>Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation Instrument II</i>
AQNP	Association québécoise des neuropsychologues
AVD	Activités de la vie domestique
AVQ	Activités de la vie quotidienne
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CIRRISS	Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale
DEAU	Direction de l'enseignement et des affaires universitaires
DDITSADP	Direction des programmes de Déficience intellectuelle, trouble du spectre de l'autisme et Déficience physique
DMDF	Déclaration de maladie ou de déficit fonctionnel
ETMI	Évaluation des technologies et des modes d'intervention
ETMISSS	ETMI en santé et services sociaux
INESSS	Institut national d'excellence en santé et services sociaux
IPS	Infirmière praticienne spécialisée
IRDPQ	Institut de réadaptation en déficience physique de Québec
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OEQ	Ordre des ergothérapeutes du Québec
OMS	Organisation mondiale de la santé
OPQ	Ordre des psychologues du Québec
PESR	Programme d'éducation à la sécurité routière
PICOTS	Population – Intervention – Comparateur – <i>Outcomes</i> – Temporalité – <i>Setting</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
RSSS	Réseau de la santé et des services sociaux
SAAQ	Société de l'assurance automobile du Québec
TSA	Trouble du spectre de l'autisme
UETMISSS	Unité d'ETMI en santé et services sociaux



Glossaire

Apprentissage : Processus, activité ou ensemble d'activités qui permettent à une personne de développer des compétences ou d'acquérir des connaissances à l'intérieur d'un cours ou d'un programme de formation. (Source : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca>).

Condition G : Condition ajoutée au permis - suivi médical ou autres conditions médicales – G - Doit conduire en présence d'un accompagnateur ou d'une accompagnatrice. La SAAQ détermine qui peut accompagner le conducteur. (Le libellé figurant sur le permis de conduire ainsi que sur la lettre que reçoit la personne apporte des précisions à cet effet). (Source : SAAQ; <https://saaq.gouv.qc.ca/permis-conduire/conditions-ajoutees-permis>).

Conducteur novice ou inexpérimenté : Dans le cadre de cette ETMI, il s'agit d'une personne titulaire d'un permis d'apprenti conducteur ou d'un permis probatoire (source : SAAQ; <https://saaq.gouv.qc.ca/permis-conduire/obtenir-permis/auto-classe-5>).

Conduite automobile : Action d'utiliser un véhicule automobile sur un chemin public en respectant les règles établies par le Code de la sécurité routière, incluant les obligations liées à la sécurité routière, à l'immatriculation du véhicule et au permis de conduire (basée sur le champ d'application légal du Code de la sécurité routière (RLRQ, c. C-24.2), source : Gouvernement du Québec; <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/c-24.2>).

Enseignement : Activité entreprise de façon systématique par une personne afin d'en amener une autre à acquérir des connaissances et à développer des capacités, des habiletés, ou des aptitudes en vue de maîtriser des compétences déterminées (<https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca>).

Fonctions cognitives : Capacités du cerveau qui permettent notamment de communiquer, de percevoir l'environnement, de se concentrer, de se souvenir d'un événement ou d'accumuler des connaissances (source : site web de l'Association québécoise des neuropsychologues, consulté le 25 février 2026; <https://aqnp.ca/la-neuropsychologie/les-fonctions-cognitives>).

Fonctions exécutives : Fonctions impliquées dans toute action orientée vers un but. Souvent comparées à une tour de contrôle, elles servent à coordonner efficacement les autres fonctions cognitives.

Les principales composantes sont :

▪ **Jugement**

Capacité à évaluer la meilleure solution face à un problème en fonction des buts à atteindre, des valeurs et des règles sociales. Il vous permet de prendre des décisions appropriées et d'adopter des comportements adaptés aux situations.

▪ **Inhibitions**

Capacité à résister aux distractions ou à inhiber une réponse attendue ou un commentaire qui vous traverse l'esprit. On la compare souvent à un filtre/frein.

▪ **Autocritique**

Capacité à évaluer convenablement ses propres capacités et comportements et à être conscient de ses forces et ses difficultés.

▪ **Flexibilité mentale**

Capacité à s'adapter à la nouveauté et aux changements.

▪ **Organisation/planification**

Capacité à utiliser des stratégies efficaces, établir des priorités, anticiper et prévoir les étapes d'une tâche.

▪ **Mémoire de travail**

Capacité à maintenir et à traiter l'information mentalement dans le moment présent. Vous l'utilisez pour raisonner, faire du calcul mental ou comprendre des consignes multiples, par exemple (source : site web de l'Association québécoise des neuropsychologues, consulté le 25 février 2026).

Indicateur : Dans le cadre de cette ETMI, il s'agit d'un facteur quantitatif ou qualitatif qui, à la suite de l'observation rigoureuse et systématique, permet d'identifier les changements apportés à la suite d'une intervention et, par le fait même, d'évaluer l'apprentissage de la conduite automobile (source : site web de l'Université TÉLUQ, Dictionnaire actuel de l'éducation (DAÉ) - consulté le 25 mars 2026).

Propriétés psychométriques : Renseignent sur la qualité de la mesure fournie par l'instrument, notamment en termes de précision (fidélité, sensibilité et spécificité) et de validité (source : site web de l'Université de Sherbrooke, la Psychométrie à l'UdeS, consulté le 25 février 2026).

Simulation/réalité virtuelle : Technologie permettant une simulation interactive et en temps réel de la réalité, par la création par ordinateur, à l'aide d'images de synthèse, d'un environnement virtuel en 3D dans lequel on peut évoluer (Source : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca>).

Simulation : L'étudiant est placé dans un environnement simulé où il est censé agir comme il le ferait s'il se trouvait, en réalité, dans une situation semblable. Cela lui permet d'expérimenter des situations complexes, dans lesquelles il faut généralement résoudre des problèmes ou prendre des décisions, et ainsi de mieux être préparé à les affronter par la suite. Également, si un même étudiant a l'occasion de jouer, en simulation, des rôles très différents, cela peut l'aider à mieux comprendre divers points de vue, motivations, comportements, ou encore lui fournir l'occasion d'envisager une situation ou de résoudre un problème avec une perspective autre que la sienne. Il semble que les simulations constituent en général des activités attrayantes pour les étudiants, précisément parce qu'ils ont l'occasion de se trouver dans un environnement très semblable au monde réel -Tournier, M. (05.78), MEQ : DGEC (source : site web de l'Université TÉLUQ, Dictionnaire actuel de l'éducation (DAÉ) - consulté le 25 mars 2026).

Trouble du spectre de l'autisme (TSA) : Déficiences persistantes dans la communication et dans les interactions sociales observés dans des contextes variés. La sévérité repose sur l'importance des déficiences de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs (American Psychiatric Association (APA), 2013). La description détaillée du trouble est présentée à l'**Annexe V**.

1-Contexte

Depuis 2014, le Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale offre le Programme d'éducation à la sécurité routière (PESR) adapté aux personnes avec incapacités à travers son école de conduite. Ce programme est reconnu par la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) et représente la seule école de conduite automobile du réseau de la santé et des services sociaux au Québec. Son principal objectif est de développer les compétences en conduite automobile des personnes qui ont des limitations ou une déficience physique. L'école bénéficie de l'expertise d'une équipe multidisciplinaire composée d'ergothérapeutes, de neuropsychologues, de travailleurs sociaux et d'éducateurs spécialisés (Beaulieu-Bonneau. *et al.*, 2022).

Au cours des dernières années, l'école de conduite a observé une augmentation des demandes de personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme¹ (TSA). Contrairement aux adaptations physiques pour lesquelles le personnel de l'école possède une expertise établie, celui-ci ne dispose pas actuellement des compétences nécessaires pour accompagner les personnes ayant un TSA qui désirent apprendre à conduire. Face à cette demande, l'école de conduite souhaite adapter son offre de service en s'appuyant sur les données probantes afin d'accueillir aussi ces personnes. Les responsables de l'école se questionnent notamment sur les prérequis à considérer auprès des personnes ayant un TSA qui aspirent à conduire et les interventions à privilégier pour faciliter leur apprentissage.

La direction des programmes de Déficience intellectuelle, trouble du spectre de l'autisme et déficience physique (DDITSADP) du CIUSSS de la Capitale-Nationale a sollicité l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et en services sociaux (UETMISSS) afin d'être soutenue dans la mise en place d'une nouvelle offre de service pour les personnes autistes. Le mandat de l'UETMISSS vise à déterminer, d'une part, les critères que les intervenants devraient considérer chez cette population afin qu'elle intègre l'école de conduite et, d'autre part, les interventions qui pourraient faciliter leur apprentissage.

Les résultats de ce projet fourniront aux parties prenantes des orientations concrètes pour développer un programme de conduite adapté aux besoins des personnes autistes. Par ailleurs, ce projet d'ETMI positionnerait le CIUSSS de la Capitale-Nationale comme chef de file dans le développement d'une approche innovatrice en conduite automobile adaptée à cette population.

¹ Dans le cadre de ce projet d'ETMI, l'expression « personnes autistes » pourra être utilisée en raison des préférences exprimées par les personnes ayant un TSA.

2-Problématique

2.1 Trouble du spectre de l'autisme (TSA)

La prévalence du TSA est en augmentation à l'échelle mondiale. En 2023, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)² estimait qu'un enfant sur 100 présentait un TSA. Au Canada, environ 2 % des jeunes âgés de 1 à 17 ans ont reçu ce diagnostic, avec une fréquence quatre fois plus élevée chez les garçons. Cette réalité nécessite une attention particulière afin d'assurer la qualité des soins et de favoriser l'inclusion sociale de cette population (Ames, 2024).

Depuis 2013, le TSA regroupe l'autisme, le syndrome d'Asperger et le trouble envahissant du développement (TED) non spécifié. Il se caractérise par des déficits persistants dans la communication et les interactions sociales, ainsi que par des modes comportementaux restreints et répétitifs (American Psychiatric Association (APA), 2013). Trois niveaux de sévérité sont associés au TSA selon l'importance des déficits et le besoin de soutien :

- **Niveau 1 « Nécessitant de l'aide » :**

Se traduit par des difficultés sociales et comportementales modérées qui affectent l'autonomie sans empêcher le fonctionnement global de la personne.

- **Niveau 2 « Nécessitant une aide importante » :**

Se caractérise par des déficits plus marqués en communication et des comportements répétitifs visibles qui affectent le quotidien des personnes, même avec de l'aide.

- **Niveau 3 « Nécessitant une aide très importante » :**

Correspond à des limitations sévères comme une communication réduite, une grande détresse face au changement et des comportements rigides qui entravent le fonctionnement de la personne dans différents contextes.

En tant que trouble neurodéveloppemental, le TSA affecte différentes dimensions du fonctionnement, notamment la régulation émotionnelle, le traitement sensoriel, les habiletés motrices, l'exécution de tâches multiples et les fonctions exécutives (Demetriou, 2018).

Les fonctions exécutives englobent la prise de décision, la pensée abstraite, la planification, la flexibilité mentale, le contrôle des impulsions, la gestion du temps et la mémoire de travail. Ces fonctions permettent l'autorégulation, l'orientation du comportement vers un objectif et l'adaptation à des situations complexes (Asimakopulos, 2012; Demetriou, 2018). Les déficits observés à ce niveau peuvent avoir des impacts fonctionnels significatifs, limitant l'accès sécuritaire à des activités complexes comme par exemple, la conduite automobile.

² [Principaux repères sur l'autisme](#) (OMS)

2.2 TSA et conduite automobile

La conduite automobile représente un levier important pour le développement de l'autonomie, la participation sociale ainsi que l'intégration socioprofessionnelle des personnes autistes (Vindin *et al.*, 2021b). Elle peut aider les adolescents autistes à surmonter les obstacles à l'éducation, à l'emploi et réduire l'isolement social associé à la transition vers l'âge adulte (Huang, 2012; Roux, 2017). Malgré ces avantages, les personnes autistes présentent des taux d'obtention du permis de conduire inférieurs à la population générale. Seulement un adolescent ou jeune adulte autiste sur trois, sans déficience intellectuelle, obtient son permis avant l'âge de 21 ans, et 24 % des adultes autistes possèdent un permis, comparativement à 75 % dans la population générale (Curry, 2018; Plunk, 2025; Roux, 2017).

Plusieurs facteurs influencent l'apprentissage de la conduite chez les personnes autistes. Le niveau de motivation, les plans individualisés, certains indicateurs d'état fonctionnel et l'implication des parents ou des proches font partie des prédictifs positifs. À l'inverse, l'inconfort lié à la communication sociale, la difficulté à gérer l'incertitude, les préoccupations parentales et l'anxiété face aux situations stressantes constituent des obstacles importants à la conduite automobile pour les personnes autistes (Huang, 2012; Kersten, 2021; Svancara, 2022). Aussi, les caractéristiques du TSA peuvent être des barrières à l'apprentissage et au maintien de comportements de conduite appropriés. De fait, les problèmes de traitement sociocognitif pourraient limiter la capacité à prédire les mouvements des piétons ou des automobilistes, tandis que les difficultés de régulation émotionnelle réduiraient la tolérance à la frustration et la gestion de l'anxiété sur la route (Daly, 2014). Les déficits dans la planification, l'anticipation, la résolution de problèmes et la prise de décision compliqueraient également la conduite, de même que la flexibilité cognitive limitée, la rigidité, les problèmes d'inhibition, d'autosurveillance et d'adaptation aux changements inattendus (Plunk, 2025; Vindin *et al.*, 2021b).

2.3 Évaluation et enseignement de la conduite automobile

Au Québec, l'obtention d'un permis requiert la réussite au Programme d'éducation à la sécurité routière (PESR) offert par les écoles de conduite reconnues. Il n'existe aucune restriction légale pour les personnes autistes, qui doivent réussir les mêmes examens que ceux demandés à la population générale. Toutefois, en cas d'incertitudes sur l'aptitude à conduire, une évaluation médicale et fonctionnelle peut être recommandée.

Les ergothérapeutes jouent un rôle central dans l'évaluation de l'aptitude à conduire et sont souvent appelés à évaluer les fonctions exécutives dans le contexte de la sécurité routière (Vrkljan *et al.*, 2011). Bien que de nombreux outils d'évaluation existent en ergothérapie et neuropsychologie pour prédire l'aptitude à la conduite, ces derniers ne sont pas spécifiques aux personnes autistes (Baker, 2015; Dickerson, 2013; Dickerson et Bédard, 2014; Lau, 2022). Ces outils peuvent varier en termes d'administration, de fiabilité, de validité et d'applicabilité et ne pas s'adapter aux réalités des personnes autistes.

Quant à l'enseignement de la conduite automobile, les modalités incluent des interventions éducatives, cognitivo-comportementales et formatives comme la simulation, la réalité virtuelle et les essais sur la route (Tirla *et al.*, 2024). Cependant, aucune revue systématique récente ne démontre l'efficacité de ces interventions auprès de cette population.

Chercheurs, professionnels de la santé, moniteurs de conduite, parents et jeunes autistes s'entendent sur la nécessité d'élaborer des programmes d'enseignement de la conduite automobile tenant compte des particularités du TSA (Dirix *et al.*, 2022). Le développement d'un programme d'évaluation et d'apprentissage adapté aux besoins de ces personnes requiert la recherche et l'analyse rigoureuse de données probantes.

3-Méthodologie

L'ETMI consiste principalement en une revue systématique de la littérature. Des données contextuelles et expérientielles peuvent également être recueillies. L'ensemble de ces données est analysé, synthétisé et triangulé. Par la suite, des constats sont formulés selon un niveau de preuve scientifique et des recommandations élaborées sur la base de ces constats et de la consultation de parties prenantes. La démarche méthodologique mise en œuvre dans le cadre de ce projet d'ETMI suit les différentes étapes décrites dans le guide de l'UETMISSS du CIUSSS de la Capitale-Nationale : Réalisation des projets d'ETMISSS (St-Jacques *et al.*, 2025).

3.1 Question décisionnelle

La question décisionnelle à la base de ce projet d'ETMI est la suivante :

Quels sont les prérequis à l'apprentissage de la conduite automobile et les interventions à privilégier pour faciliter cet apprentissage chez les personnes ayant un TSA afin de développer une offre de service appropriée ?

3.2 PICOTS

La typologie PICOTS (Samson et Schoelles, 2012) a été utilisée pour circonscrire la question d'ETMI, formuler les questions d'évaluation selon le besoin décisionnel et orienter la recherche documentaire ainsi que la sélection des publications pertinentes.

Tableau 1. Définition des critères PICOTS

Critères	Inclusion	Exclusion
Population	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adolescents et jeunes adultes (de 16 à 30 ans) ayant un trouble du spectre de l'autisme qui apprennent la conduite automobile; ▪ Professionnels impliqués dans l'évaluation ou l'enseignement de la conduite automobile. 	Trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH), déficience intellectuelle (DI), trouble du langage, trouble de la coordination, troubles des apprentissages, troubles neurologiques acquis (ex. :démence)
Intervention	Enseignement et apprentissage de la conduite automobile	
Comparateur	Aucun, cours de conduite régulier	
Outcomes (Résultats d'intérêt)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prérequis ou conditions préalables nécessaires à l'apprentissage de la conduite automobile par les personnes ayant un TSA (ex. fonctions exécutives); ▪ Outils d'évaluation de l'aptitude à conduire; ▪ Interventions visant à favoriser l'apprentissage (description); ▪ Efficacité de l'intervention (indicateurs); ▪ Personnel impliqué (formation, rôles et responsabilités, etc.); ▪ Facilitateurs et obstacles à l'apprentissage et à l'enseignement; ▪ Autres résultats pertinents. 	
Temporalité	Avant, pendant et après l'intervention	
Setting (contexte)	École d'apprentissage de la conduite automobile	

3.3 Question d'ETMI et questions d'évaluation :

La question d'ETMI formulée à partir des critères PICOTS est la suivante :

Quels sont les prérequis (critères, indicateurs) à considérer auprès de personnes âgées de 16 à 30 ans ayant un TSA qui souhaitent apprendre la conduite automobile et quelles sont les interventions à privilégier afin de faciliter leur apprentissage ?

Les dimensions abordées, les questions d'évaluation associées, ainsi que les sources de données permettant d'y répondre se retrouvent dans le **Tableau 2**.

Tableau 2. Questions d'évaluation, dimensions abordées et sources de données

Questions d'évaluation	Dimension	Sources de données
Chez les personnes âgées de 16 à 30 ans ayant un TSA :		
<p>Q. 1.1 Quels sont les prérequis à l'apprentissage de la conduite automobile ?</p> <p>Q. 1.2 Quelles sont les interventions qui favorisent l'apprentissage de la conduite automobile ?</p> <p>Q. 1.3 Quels sont les indicateurs qui permettent de mesurer la progression de l'apprentissage de la conduite automobile ?</p>	Efficacité	<p>Bases de données bibliographiques et recherche sur le web</p> <p>Données contextuelles et expérientielles</p>
<p>Q. 2 Dans quelle mesure les interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile sont-elles sécuritaires ?</p>	Sécurité	<p>Bases de données bibliographiques et recherche sur le web</p>
<p>Q 3.1 Quel est le personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile ?</p> <p>Q 3.2 Quels sont les barrières et les facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile ?</p> <p>A) Sur le plan organisationnel;</p> <p>B) Sur le plan professionnel;</p> <p>C) Selon l'expérience des personnes autistes et de leurs proches.</p>	Organisationnelle/ professionnelle	<p>Bases de données bibliographiques et recherche sur le web</p> <p>Données contextuelles et expérientielles</p>

3.4 Recherche documentaire

3.4.1 Recherche dans les bases de données bibliographiques

Considérant les changements apportés aux critères du TSA par le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux - 5^e édition (American Psychiatric Association (APA), 2013), la période de publication couverte dans le cadre de cette ETMI était de janvier 2014 à janvier 2025. Une mise à jour de la recherche documentaire a été effectuée le 13 janvier 2026 afin de repérer de nouvelles études publiées entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2025.

La stratégie de recherche documentaire élaborée en collaboration avec un bibliothécaire spécialisé en ETMI, intègre un vocabulaire contrôlé propre à chaque base de données ainsi que le vocabulaire libre (mots-clés), appliqué dans des champs ciblés afin de maximiser la pertinence des résultats (**Annexe I**). Les bases de données bibliographiques MEDLINE, Embase, CINAHL et PsycINFO ont été interrogées. D'autres bases ciblées, telles OTSeeker, ont également été explorées. Les bibliographies des publications retenues ont été consultées afin d'identifier des études pertinentes qui n'auraient pas été repérées par la stratégie de recherche documentaire.

3.4.2 Recherche sur le web (littérature grise)

La recherche sur le web visait essentiellement la littérature grise. Celle-ci représente « tout type de document produit par le gouvernement, l'administration, l'enseignement et la recherche, le commerce et l'industrie, en format papier ou numérique, protégé par les droits de propriété intellectuelle, de qualité suffisante pour être collecté et conservé par une bibliothèque ou une archive institutionnelle, n'étant pas contrôlée par l'édition commerciale » (Schöpfel, 2012).

La recherche sur le web a été effectuée à l'aide des concepts et des mots-clés utilisés dans les bases de données bibliographiques. Outre divers sites internet d'organisations susceptibles de fournir des données pertinentes concernant le sujet, les moteurs de recherche *Google* et *Google Scholar* ont aussi été utilisés. Différentes stratégies de recherche ont été déployées en fonction des sites consultés. Les mots-clés, les sites examinés, ainsi que les dates de consultation se retrouvent à l'**Annexe II**.

3.4.3 Sélection des documents et extraction des données

La sélection des documents a été réalisée en deux phases. La première a été effectuée sur la base de la lecture des titres et des résumés des documents repérés de manière indépendante par deux professionnelles en ETMI. La seconde phase a aussi été réalisée de façon indépendante par deux professionnelles à partir de la lecture intégrale des publications retenues à la première sélection. En cas de désaccord, la responsable scientifique fut consultée afin de parvenir à un consensus. Des critères d'inclusion et d'exclusion généraux (**Tableau 3**) et établis selon l'outil PICOTS (**Tableau 1**) ont été appliqués pour la sélection des documents.

Tableau 3. Critères généraux de sélection

Critères	Inclusion	Exclusion
Fenêtre de publication	1 ^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2025 ³	
Langues de publication	Français, anglais	Toutes autres langues
Pays de publication	Pays membres de l'OCDE	Pays n'étant pas membres
Type de publication	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Études primaires (tous types de devis); ▪ Revues systématiques de portée*; ▪ Rapports d'ETMI; ▪ Guides de pratique clinique; ▪ Rapports gouvernementaux ou d'organisations; savantes (pratiques exemplaires); ▪ Rapports de recherche; ▪ Thèses de doctorat; ▪ Mémoires de maîtrise; ▪ Chapitres de livres (données primaires) **. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revues narratives; ▪ Résumés de conférences; ▪ Livres; ▪ Lettres; ▪ Notes; ▪ Actes de congrès; ▪ Éditoriaux.

* Si la revue systématique inclut des études primaires identifiées par la recherche dans les bases de données, elle sera utilisée pour identifier des études primaires pertinentes qui n'auraient pas été repérées par la stratégie de recherche bibliographique. Sinon, les résultats de la revue systématique sont extraits.

** Les chapitres de livre sont inclus uniquement lorsque des données primaires y sont présentées. Les chapitres qui présentent une revue narrative sont exclus.

Quant à l'extraction, les données pertinentes pour répondre aux questions d'évaluation ont été extraites à l'aide d'une grille structurée. Après un accord interjuge sur les cinq premiers documents ($Kappa \geq 0.80$), les deux professionnelles en ETMI se sont partagé l'extraction des données. Les grilles d'extraction sont disponibles sur demande.

3.4.4 Qualité méthodologique des études et crédibilité des documents

Après un accord interjuge pour 10 % des premiers documents ($Kappa \geq 0.80$), la qualité méthodologique des études et la crédibilité des publications de littérature grise retenues ont été évaluées de manière indépendante par deux professionnelles en ETMI à l'aide de différents outils.

³ Cette fenêtre de publication inclut la date de la mise à jour de la recherche documentaire.

Les études primaires, les revues systématiques et les documents de la littérature grise ont été évaluées respectivement avec les outils QualSyst (Kmet *et al.*, 2004), AMSTAR 2, et AACODS (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), 2017).

3.5 Données expérientielles

Les données expérientielles ont été recueillies auprès de deux groupes distincts : d'une part, le personnel de la santé impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile et, d'autre part, les personnes autistes ayant suivi un cours de conduite automobile ainsi que leurs proches. La collecte des données a été effectuée au moyen d'un sondage en ligne dont le contenu se retrouve à l'**Annexe III**. Les questionnaires utilisés pour les différents sondages ont été bonifiés par les membres du comité de suivi qui incluait deux usagers partenaires.

3.5.1 Collecte de données auprès du personnel du Réseau de la santé et des services sociaux

Le personnel de la santé et des services sociaux a été questionné sur quatre principaux aspects :

- Les professionnels impliqués dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile des personnes autistes;
- Les outils utilisés pour l'évaluation de leurs aptitudes;
- Les approches et les stratégies à privilégier;
- Les barrières et les facteurs facilitant leur apprentissage.

3.5.2 Collecte de données auprès des personnes autistes et leurs proches

Les thèmes abordés portaient sur l'expérience d'apprentissage de la conduite automobile des personnes autistes et de leurs proches, les motivations à entreprendre un cours de conduite ainsi que les barrières et les facilitateurs rencontrés au cours de leur apprentissage. Le sondage auprès des personnes autistes a été diffusé par la Fédération québécoise de l'autisme (Autisme Montréal) à travers ses différentes plateformes (ex. Facebook et l'Infolettre).

3.6 Données contextuelles

Les outils de collecte de données contextuelles (grille d'entrevue et questionnaires) se retrouvent à l'**Annexe IV**. Conformément à la démarche employée pour la collecte de données expérientielles, les questionnaires utilisés ainsi que la grille d'entrevue ont aussi été bonifiés par les membres du comité de suivi.

3.6.1 Consultation auprès de la SAAQ

L'objectif de cette consultation était de recueillir les informations relatives à l'utilisation de leurs services par les personnes autistes ainsi que les pratiques mises en place pour accompagner cette population, par exemple les procédures, le processus d'obtention d'un permis de conduire, les outils d'évaluation et les plans d'accompagnement ou d'intervention.

La collecte de données a été réalisée à l'aide d'une entrevue semi-dirigée d'une heure environ à laquelle cinq gestionnaires de la SAAQ ont pris part. Ceux-ci représentaient respectivement la direction de l'accompagnement et de l'expertise en santé, la direction de la coordination et l'évolution des services aux personnes, la direction des compétences en conduite sécuritaire, les services de stratégies et des moyens d'évaluation, le service de gestion des écoles de conduite et le service du développement des programmes éducatifs.

3.6.2 Consultation auprès des ordres professionnels

Quatre ordres professionnels ont été contactés dans le cadre de ce projet :

- L'Ordre des ergothérapeutes du Québec (OEQ) ;
- L'Ordre des psychologues du Québec (OPQ);
- L'Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec (OPPQ);
- L'Association québécoise des neuropsychologues (AQNP).

La collecte des données a été effectuée au moyen d'un sondage en ligne adressé aux représentants de chacune de ces associations professionnelles. Les différents sondages visaient à identifier les professionnels impliqués dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile chez les personnes autistes ainsi que leur rôle; les outils utilisés pour évaluer les aptitudes à conduire pour cette population, les approches et les stratégies à utiliser, ainsi que les barrières et les facilitateurs à l'enseignement et à l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes.

3.6.3 Consultation des sites internet du Réseau de la santé et des services sociaux

Cette consultation visait à brosser un portrait des établissements du réseau de la santé et des services sociaux offrant un programme d'évaluation de la conduite automobile destiné aux personnes ayant un TSA. À cette fin, les sites web de 22 établissements québécois ont été consultés, soit 13 CISSS et 9 CIUSSS.

3.6.4 Consultation auprès des écoles de conduite du Québec

La collecte de données contextuelles devait aussi inclure un sondage auprès de l'Association des écoles de conduite du Québec (AECQ). Cette démarche visait plus spécifiquement à déterminer si des écoles de conduite accueilleraient des élèves autistes. L'objectif visait aussi à vérifier l'existence d'un plan d'accompagnement, si les écoles de conduite concernées disposaient de moniteurs formés pour enseigner la conduite automobile à cette population et cerner les obstacles ainsi que les facilitateurs à leur apprentissage.

3.7 Synthèse et analyse des résultats

Les données scientifiques ont été analysées séparément puis combinées aux autres sources de données (expérientielles et contextuelles) pour répondre aux questions d'évaluation, dégager les principaux constats et formuler les recommandations.

3.7.1 Synthèse des données de littérature

Les résultats d'intérêt ont été rapportés selon les questions d'évaluation sous forme de synthèse narrative et parfois présentés dans des tableaux synthèses.

3.7.2 Niveau de preuve scientifique

La preuve reflète l'intégration des résultats obtenus aux deux premiers critères proposés par l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux - INESSS (2017, 2018), soient les limites méthodologiques (nombre d'étude, le devis utilisé pour répondre à la question à l'étude, la qualité méthodologique) et la cohérence des résultats issus des différentes études.

Dans le cadre de ce projet d'ETMI, l'appréciation du niveau de preuve pour chacun des résultats d'intérêt en ce qui concerne les interventions a été effectuée à partir d'un minimum de deux études. En revanche, pour chacun des résultats associés aux barrières et facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile, l'évaluation du niveau de preuve a été réalisée à partir d'au moins trois études.

3.7.3 Triangulation des données

Bien que les données scientifiques demeurent au cœur de l'ETMI, celles-ci ont été mises en perspective et analysées à la lumière des données contextuelles et expérientielles afin d'en évaluer l'applicabilité dans la pratique. Le recours à la triangulation a permis d'établir la valeur des données au moyen de différentes mesures qui convergent vers un même résultat ou qui permettent de dégager une image globale cohérente ou nuancée (Beauchamps *et al.*, 2018).

3.8 Formulation de constats et élaboration de recommandations

Des constats ont été formulés en réponse aux questions d'évaluation à l'issue de la triangulation de l'ensemble des données analysées. Sur la base de ces constats, des recommandations préliminaires ont été élaborées et soumises aux membres du comité de suivi. Leur avis a été recueilli à l'aide d'un questionnaire, puis approfondi lors d'une rencontre s'appuyant sur un processus de consensus informel visant à assurer l'applicabilité, la transférabilité ainsi que la prise en compte du contexte actuel. Les recommandations finales ont ensuite été rédigées puis validées auprès des membres du comité de suivi.

4-Résultats

Les résultats obtenus dans le cadre de cette ETMI se retrouvent dans cette section et débutent par la sélection et les caractéristiques des documents retenus. Par la suite, une synthèse narrative des données scientifiques, contextuelles, ainsi qu'expérientielles est présentée par question d'évaluation.

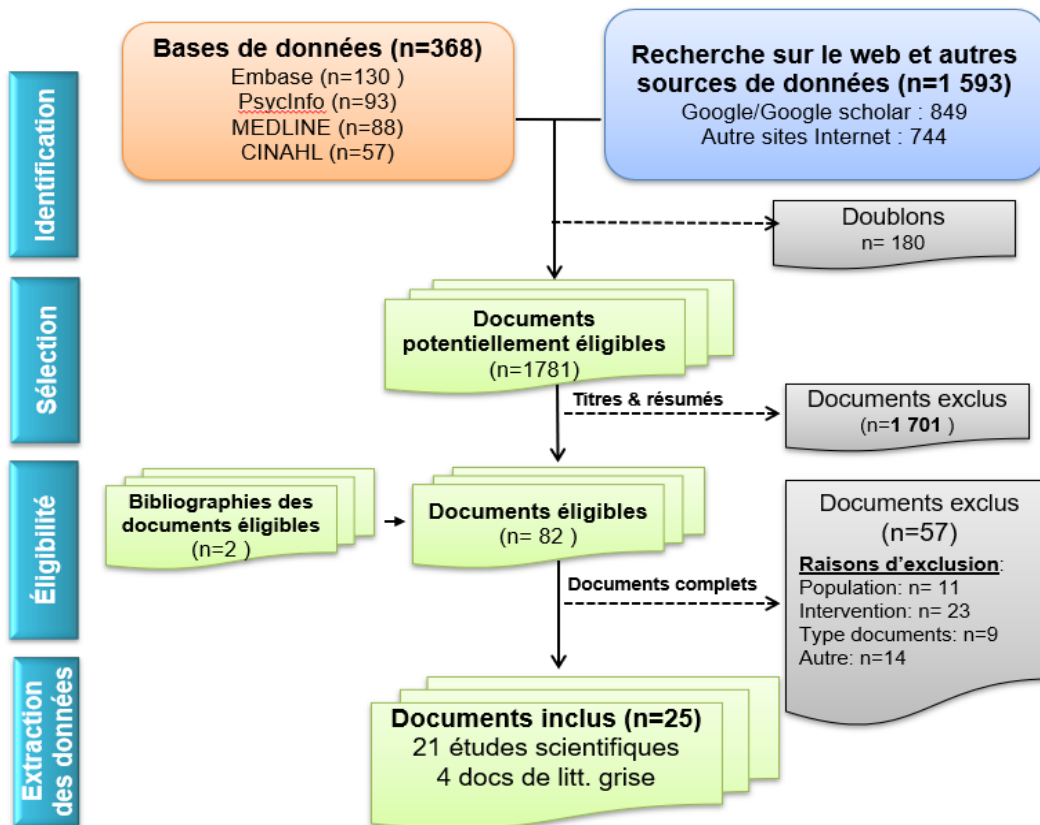
4.1 Revue systématique de la littérature

4.1.1 Sélection des documents

La recherche documentaire a permis de repérer 1 961 documents, dont 368 issus des bases de données bibliographiques et 1 593 en provenance du web. À l'issue du processus de sélection, 24 documents ont été retenus, dont 20 études scientifiques et 4 documents de la littérature grise. Les publications scientifiques incluent 14 études primaires, 1 revue systématique, 3 thèses de doctorat et 2 mémoires de maîtrise⁴. Trois documents web et un guide explicatif constituent la littérature grise. La mise à jour de la recherche documentaire, effectuée le 13 janvier 2026 a permis de repérer une nouvelle étude scientifique. Le schéma de sélection des documents est présenté à la **Figure 1**.

⁴ Bien que les thèses et les mémoires soient des documents de littérature grise, ces documents ont été traités dans le cadre de ce projet d'ETMI comme des études scientifiques en raison de la rigueur méthodologique et des données primaires qui y sont présentées dans ce type de travaux académiques.

Figure 1. Schéma de sélection PRISMA au 13 janvier 2026



4.1.2 Caractéristiques des documents retenus

Parmi les 25 documents retenus, 12 ont été publiés entre 2015 et 2020 et les 13 autres entre 2021 et 2025. Vingt de ces publications abordent la dimension organisationnelle et professionnelle tandis que 15 portent sur la dimension efficacité. Aucun document n’a traité de la dimension sécurité. Le **Tableau 4** présente les caractéristiques des 21 études scientifiques incluant la revue systématique, les thèses et les mémoires. Ces études proviennent principalement des États-Unis (13) et ont utilisé en majorité un devis quantitatif (13), dont 7 essais quasi expérimentaux avant-après.

Tableau 4. Caractéristiques des publications retenues

1 ^{er} Auteur, Année	Pays	Devis	Qualité méthodologique
Almberg, 2017	Suède	Qualitatif Étude exploratoire	Élevée
Baker-Ericzen, 2021	États-Unis	Quantitatif Quasi expérimental Avant-après	Élevée
Baran, 2020	États-Unis	Mémoire – Quantitatif Quasi expérimental Avant-après	Modérée
Billingsley, 2025	États-Unis	Thèse – Quantitatif Devis à cas uniques	Modérée
Bishop, 2017	États-Unis	Thèse – Quantitatif Quasi expérimental	Modérée
Cox, 2017	États-Unis	Quantitatif Quasi expérimental Multicentrique	Élevée
Dickerson, 2024a	États-Unis	Quantitatif Quasi expérimental Avant-après	Modérée
Dickerson, 2024b	États-Unis	Quantitatif Quasi expérimental Avant-après	Modérée
Kersten, 2020	Australie	Qualitatif Étude exploratoire	Modérée
Lindsay, 2017	Canada	Revue systématique	Faible
McDonald, 2024	États-Unis	Qualitatif Étude descriptive	Modérée
Myers, 2021	États-Unis	Qualitatif Étude descriptive	Élevée
Ozment, 2016	États-Unis	Mémoire - Quantitatif Quasi expérimental Avant-après	Modérée
Ross, 2015	Belgique	Qualitatif Étude observationnelle	Modérée
Ross, 2018a	États-Unis	Quantitatif Quasi expérimental Avant-après + gr. Ctrl.	Modérée
Ross, 2018b	Belgique	Thèse – Qualitatif Étude exploratoire	Modérée
Smigiel, 2020	États-Unis	Thèse – Quantitatif Quasi expérimental Avant-après	Modérée
Thorslund, 2025	Suède	Quantitatif Étude transversale	Modérée
Vindin, 2021a	Australie	ECR - Essai contrôlé randomisé Multicentrique	Élevée
Vindin, 2021b	Australie	Qualitatif Étude exploratoire	Élevée
Wade, 2017	États-Unis	ECR - Essai contrôlé randomisé	Modérée

Qualité méthodologique : Faible ($\leq 60\%$), Modérée (entre 61% et 79%), Élevée ($\geq 80\%$)

Sur le plan de la qualité méthodologique, 14 études ont été jugées comme étant de qualité modérée, 6 de qualité élevée tandis qu'une seule étude a obtenu un score de faible qualité.

Concernant la littérature grise, le **Tableau 5** présente les caractéristiques des quatre documents retenus. Parmi ces documents, deux ont une crédibilité modérée.

Tableau 5. Caractéristiques des documents de littérature grise retenus

Auteur, Année	Pays	Type de document	Crédibilité
Bell, 2024	États-Unis	Document web	Modérée
<i>Children's hospital of Philadelphia, 2024</i>	États-Unis	Document web	Faible
Société de l'assurance automobile du Québec, 2021	Canada	Guide explicatif	Élevée
White, 2024	États-Unis	Document web	Modérée

Crédibilité : faible ($\leq 60\%$), modérée ($60\% < SQ < 80\%$), élevée ($\geq 80\%$).

4.1.3 Synthèse narrative selon les questions d'évaluation

Les résultats d'intérêt issus de la littérature sont présentés de manière narrative par question d'évaluation, accompagnés au besoin de tableaux synthèses. Pour la question portant sur les barrières et facilitateurs liés à l'apprentissage de la conduite spécifiquement, ces deux aspects sont abordés séparément, compte tenu de l'abondance des données recueillies.

4.1.3.1 Prérequis à considérer pour l'apprentissage de la conduite automobile

Aucun des documents retenus n'avait pour objectif d'identifier les prérequis à considérer pour l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes. Cependant, un document suggère de déterminer d'abord si l'adolescent est prêt à conduire. En effet, une étude qualitative recueillant l'opinion des moniteurs d'auto-écoles concernant l'enseignement auprès de jeunes autistes indique que les évaluations psychologiques se sont révélées utiles pour déterminer si les jeunes ayant un TSA sont capables d'apprendre à conduire (Ross *et al.*, 2015).

Une autre étude cherchant à identifier les facteurs prédictifs significatifs de l'obtention d'un permis chez les personnes autistes indique qu'un âge plus avancé et une plus grande expérience de conduite sont des facteurs prédictifs qui augmentent significativement les chances d'obtenir le permis de conduire chez cette population (Bishop, 2017).

Concernant la littérature grise, la SAAQ (2021) précise que toute atteinte significative du jugement ou de la capacité à prendre des décisions est considérée incompatible avec la conduite automobile. Les décisions doivent être prises au cas par cas et non uniquement sur la base du diagnostic. L'aptitude à conduire dépend principalement de la sévérité des déficits de communication et des problèmes comportementaux. Une évaluation impliquant différents professionnels (neuropsychologue, ergothérapeute, médecin) est recommandée, tenant compte de la stabilité comportementale, du contact avec la réalité, de la capacité de jugement et d'autocritique, mais également de l'état fonctionnel global.

Aux États-Unis, l'évaluation inclut un examen médical pour évaluer les problèmes de communication et de cognition, complété par l'avis de spécialistes tels qu'un thérapeute du comportement, un ergothérapeute en conduite automobile ou un expert en réadaptation formé pour travailler avec des personnes présentant des différences neurodéveloppementales (*Children's Hospital of Philadelphia, 2024*).

4.1.3.2 Interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile

A) Description des interventions

Onze études primaires ont décrit et évalué des interventions d'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes. Les 10 interventions proposées dans ces études ont été regroupées en cinq catégories d'apprentissage :

- Théorique (n=2);
- Pratique sur route (n=1);
- Pratique sur simulateur de conduite (n=3);
- Théorique combinée à la pratique sur simulateur de conduite (n=4);
- Pratique sur un simulateur de conduite, combiné à la pratique sur route (n=1).

Ces cinq catégories d'intervention sont brièvement décrites dans le **Tableau 6**. Pour chacune de ces interventions, la structure ainsi que leur durée y sont rapportées. Un recueil détaillé de ces interventions sera publié à la suite du présent rapport.

Tableau 6. Brève description des interventions

Intervention	Structure	Durée	1 ^{er} Auteur, année
Apprentissage théorique seulement			
Répétition progressive	Cartes mémoire (<i>flashcards</i>) numériques	50 min. X 2-3 séances/sem. Max de 6 sem.	Billingsley, 2025
Programme théorique de conduite automobile adaptée	Séance de groupe 12 sections adaptées du manuel « <i>In the Driver's Seat</i> » avec évaluation sur simulateur	8 h X 1 séance (Pauses : 2 X 15 min et 1 X 30 min.)	Smigiel, 2020
Apprentissage pratique sur route seulement			
Formation innovante à la conduite automobile	10 leçons de conduite sur route (Complémenté d'une plateforme web pour une révision des leçons de conduite et pour des ressources additionnelles)	2 h X 10 séances	Vindin, 2021a
Apprentissage sur simulateur de conduite seulement			
Détection des dangers	Séances individuelles 30 modules d'apprentissage (Progression adaptée individuellement)	Variable selon les participants	Baran, 2020
Réalité virtuelle (Formation VRDST)	8-12 séances individuelles (selon un des modes suivants : standard, automatisé ou standard avec suivi oculaire)	1 h X 8-12 séances sur 3 mois	Cox, 2017
Réalité virtuelle (Protocole VADIA)	6 séances individuelles (Selon un des modes suivants : basé sur les performances ou basé sur les performances et dépendant du regard)	± 1 h X 6 séances	Wade, 2017
Apprentissage théorique combiné avec la pratique sur simulateur de conduite			
Intervention cognitivo-comportementale pour la conduite automobile	10 séances de groupe (8 séances de contenu et 2 évaluations/rétroaction)	1.5 h/sem. x 10 sem.	Baker-Ériczen, 2021
	5 séances individuelles (avec accompagnement personnalisé)	1 h X 5 séances	
Conduite automobile « Boot camp »	Séances de groupe	5 jours intensifs (± 32 h)	Dickerson, 2024 a et b
	Séances individuelles (quotidiennes) (Sur simulateur et tableau visuel numérique (<i>vision coach</i>))		
Conduite automobile « Boot camp » avec séances de suivi	Séances de groupe	5 jours consécutifs 6 h / jours	Ozment. 2016
	Séances individuelles (quotidiennes)	30 min./jours X 4 jours	
	Séances de suivi individualisées (30 min. activité de mobilité; 30 min. sur simulateur; 30 min. activité motricité visuelle)	90 min X 2 séances/sem. X 6 sem.	
Apprentissage pratique sur simulateur de conduite combiné avec la pratique sur route			
Réalité virtuelle (VRDS)	8-12 séances individuelles	1h X 8-12 séances	Ross, 2018 a
	Conduite en situation réelle (hebdomadaire avec leurs parents)	Variable selon les participants	

OFFRE DE SERVICE ADAPTÉE POUR LES PERSONNES AYANT UN TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME (TSA) ET VOULANT OBTENIR UN PREMIER PERMIS DE CONDUIRE

Deux études portent sur des interventions d'apprentissages exclusivement théoriques : l'une utilisant la répétition progressive à l'aide de cartes mémoires numériques (Billingsley, 2025) et l'autre, utilisant un programme théorique de conduite automobile adaptée pour personnes autistes offert en séances de groupe (Smigiel, 2020). Une seule étude décrit uniquement des apprentissages pratiques sur route, structurés en dix leçons et complétés de ressources additionnelles (Vindin *et al.*, 2021a). Trois études se concentrent uniquement sur des apprentissages sur simulateur de conduite en séances individuelles (Baran, 2020; Cox *et al.*, 2017; Wade *et al.*, 2017). Enfin, cinq études décrivent des interventions d'apprentissage combinées : quatre associant un apprentissage théorique à la pratique sur simulateur de conduite (Baker-Ericzen *et al.*, 2021; Dickerson *et al.*, 2024b; Dickerson *et al.*, 2024a; Ozment, 2016) et une seule combinant un apprentissage pratique sur simulateur de conduite avec la pratique sur route (Ross *et al.*, 2018a) (**Tableau 6**).

B) Efficacité de l'apprentissage théorique

Les deux interventions d'apprentissage exclusivement théoriques sont très différentes (**Tableau 7**). La première étude présente une intervention fondée sur la répétition progressive, évaluée auprès de deux adolescents ayant un diagnostic de TSA (Billingsley, 2025). Leurs performances ont été mesurées à l'aide de cartes mémoires et de tests de généralisation reproduisant le format réel d'un examen théorique. La répétition progressive semble efficace pour renforcer les connaissances, mais l'effet varie fortement entre les participants.

La seconde étude s'est intéressée à un programme théorique de conduite adaptée au TSA, comparé à une formation régulière auprès de 21 participants (Smigiel, 2020). Les mesures ont évalué les résultats d'un examen théorique et la performance de conduite sur un simulateur de conduite. Les résultats indiquent qu'il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes concernant le nombre total d'erreurs critiques, la performance globale des participants ou les résultats à l'examen théorique. Toutefois, le programme adapté entraîne une diminution significative des erreurs liées au respect du panneau « Entrée interdite » ($p=0,03$) et aux excès de vitesse ($p=0,01$). Le programme théorique de conduite adaptée apporte des bénéfices sur certains comportements de conduite, mais n'entraîne pas d'avantages généralisés significatifs par rapport à la formation traditionnelle.

Tableau 7. Efficacité de l'apprentissage théorique

Intervention	Participants	Mesures (outils)	Efficacité	1 ^{er} Auteur, année
<p>Répétition progressive</p> <p>Comparateur : Ø</p>	<p>2 adolescents avec un diagnostic TSA</p>	<p>Pourcentage de réponses correctes aux <i>flashcards</i></p> <p>Tests de généralisation</p> <p>Examen théorique de format réel</p>	<p><u>Participant 1</u> :</p> <p>↑ Des connaissances</p> <p>Maintien des acquis</p> <p>Bonne adhésion</p> <p><u>Participant 2</u> :</p> <p>Résultats mitigés</p> <p>Progrès ponctuels</p> <p>Variabilité élevé</p>	<p>Billingsley, 2025</p>
<p>Programme théorique de conduite automobile adaptée</p> <p>Comparateur : Formation régulière</p>	<p>21 adolescents et jeunes adultes avec un diagnostic TSA de niveau 1 déterminé par l'outil de dépistage <i>Autism Quotient (AQ)</i></p> <p><u>Précisément</u> :</p> <p>Programme adapté (n=11)</p> <p>Formation traditionnelle (n=10)</p>	<p>Performance de conduite</p> <p>Données de performance du simulateur (SIMURIDE)</p> <p>Examen théorique</p> <p>15 questions</p>	<p>Programme adapté</p> <p>Ø différence significative concernant le nombre total d'erreurs critiques</p> <p>Ø amélioration significative du nombre total d'erreurs majeures</p> <p>Amélioration significative des sous-catégories :</p> <p>↓* du nombre d'erreur relié au Respect du panneau « Entrée interdite »</p> <p>↓* du nombre d'erreur relié aux excès de vitesse</p> <p>Performance de conduite</p> <p>Ø différence significative dans les scores d'amélioration entre les deux groupes</p> <p>Examen théorique</p> <p>Ø différence significative entre les deux groupes</p>	<p>Smigiel, 2020</p>

↑: Augmentation; ↓: Diminution ; * : Différence statistiquement significative; Ø : aucune.

C) Efficacité de l'apprentissage pratique sur la route

L'étude de Vindin *et al.* (2021a) a évalué l'effet d'une formation innovante à la conduite automobile (*Innovative Driving Training Program - DTP*) sur les performances de conduite de personnes ayant un TSA. Dans cet essai contrôlé randomisé, deux groupes ont été comparés. Le 1^{er} groupe de 37 participants a suivi le programme DTP alors que le 2^e groupe comptant 35 participants a suivi le programme régulier. Bien qu'aucune différence statistiquement significative n'ait été observée entre ces deux groupes, les résultats ont montré une augmentation significative des performances de conduite dans les deux groupes (p < 0,001) (**Tableau 8**).

Tableau 8. Efficacité de l'apprentissage pratique sur la route

Intervention	Participants	Mesures (outils)	Efficacité	1 ^{er} Auteur, année
Formation innovante à la conduite automobile Comparateur : Formation régulière	72 adolescents et jeunes adultes avec un diagnostic TSA Précisément : Programme DPT (n=37) Formation régulière (n=35)	Performance de conduite Liste de contrôle des performances de conduite (<i>Driving Performance Checklist - DPC</i>) Indice de charge de travail NASA Task Loading Index (NASA TLX)	↑** Performances de conduite dans les deux groupes pour toutes les activités communes Ø différence significative sur les performances de conduite entre les deux groupes	Vindin, 2021a

↑ : Augmentation; * : Différence statistiquement significative; Ø : aucune.

D) Efficacité de l'apprentissage sur simulateur de conduite

Trois études ont évalué l'efficacité de l'apprentissage de la conduite sur simulateur (**Tableau 9**). Une première étude se concentre uniquement sur des apprentissages sur simulateur de conduite avec un programme de formation à la détection des dangers qui est composé de modules d'apprentissage par séance individuelle et de durée variable selon les participants (Baran, 2020). Dans cette étude, des adolescents présentant un TSA de haut niveau ont démontré une amélioration significative de leur performance de conduite globale ($p = 0,001$), telle que mesurée à l'aide du simulateur et de l'outil d'observation *P-drive*. Notamment, des progrès significatifs au niveau des manœuvres, du respect des règles de circulation, ainsi que de l'attention et des réponses aux situations routières ont été mesurés. Aucune amélioration n'a toutefois été observée concernant l'orientation, incluant la planification et le positionnement sur la route. En ce qui concerne la perception des dangers, évaluée à l'aide de mesures oculométriques, les résultats montrent une grande variabilité et demeurent incohérents, tant pour les dangers sociaux que non sociaux.

Une deuxième étude (Cox *et al.*, 2017) a évalué trois variantes d'une intervention de réalité virtuelle (*Virtual Reality Driving Simulation Training - VRDST*), soit la variante dite standard, automatisée et standard avec suivi oculaire, en comparaison avec une formation régulière. Les résultats montrent qu'aucune différence significative n'est observée entre les trois variantes de VRDST. Toutefois, les variantes de VRDST standard et automatisée se démarquent en obtenant des performances supérieures à la formation régulière. Plus précisément, ces deux types d'entraînement en réalité virtuelle démontrent une augmentation significative du score global de performance tactique ($p < 0,01$), incluant un meilleur contrôle de la direction ($p < 0,01$) ainsi que de la vitesse ($p=0,01$). En ce qui concerne les aptitudes liées aux fonctions exécutives, aucune différence notable n'est observée entre les variantes de VRDST.

La troisième étude (Wade *et al.*, 2017) a évalué et comparé l'effet d'une intervention de réalité virtuelle (*Virtual Reality Driving Intervention Architecture - VADIA*) en version non adaptative et adaptative sur les performances de conduite. Dans cet essai contrôlé randomisé, les participants ont été randomisés entre les deux groupes de 10 participants chacun. Les résultats indiquent une diminution significative ($p < 0,05$) des erreurs de conduite dans les deux groupes, reflétant une amélioration de la performance globale. Toutefois, aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes.

Le simulateur de conduite semble être un outil d'intervention efficace. Cependant, plusieurs études ont indiqué qu'il est important de garder à l'esprit que le simulateur peut présenter quelques failles et qu'une observation directe par un ergothérapeute demeure importante. Le *P-Drive* représente l'outil d'observation de la performance sur simulateur fréquemment utilisé (Baran, 2020; Dickerson *et al.*, 2024a; Ozment, 2016).

Tableau 9. Efficacité de l'apprentissage sur simulateur de conduite

Intervention	Participants	Mesures (outils)	Efficacité	1 ^{er} Auteur, année
<p>Détection des dangers</p> <p>Comparateur : Ø</p>	<p>17 adolescents avec un diagnostic auto-déclaré de trouble du spectre autistique de haut niveau (TSA-HN)</p>	<p>Performance de conduite</p> <p>Données de performance du simulateur (STISIM OT <i>Drive</i>)</p> <p>Données observations - Performance Analysis of Driving Ability (P-Drive)</p> <p>Perception des dangers</p> <p>Suivi oculaire avec lunettes et logiciel (<i>Tobii Pro</i>) – Mesures du nombre de fixations, durée de fixation et temps de la première fixation</p>	<p>Performance de conduite</p> <p>↑** Score global de performance</p> <p>Par sous-catégorie :</p> <p>↑** des manœuvres</p> <p>↑** du respect des règles</p> <p>↑** de l'attention / réponses</p> <p>Ø sur l'orientation (planification, positionnement)</p> <p>Perception des dangers (non sociaux et sociaux) : Grande variabilité, résultats incohérents</p>	<p>Baran, 2020</p>
<p>Réalité virtuelle (VRDST)</p> <p>Comparateur :</p> <p>Formation régulière - FR</p> <p>Formation VRDST standard</p> <p>Formation VRDST automatisée</p> <p>Formation VRDST standard avec suivi oculaire</p>	<p>51 adolescents et jeunes adultes avec un diagnostic TSA</p>	<p>Compétences de conduite tactique</p> <p>Score global incluant les embardées, les arrêts en roulant, les excès de vitesse, les collisions</p> <p>Aptitudes liées aux fonctions exécutives (FE)</p> <p>Score global incluant la double tâche, l'inhibition de la réponse, la mémoire de travail</p>	<p>Ø différence significative entre les trois groupes de VRDST</p> <p>Seuls VRDST standard et automatisé sont supérieurs à FR:</p> <p>Performances de conduite</p> <p>↑* Score global de performance tactique</p> <p>En particulier :</p> <p>↑* Contrôle de la direction (ex. moins de franchissements de la ligne médiane et de déviations)</p> <p>↑* Contrôle de la vitesse (ex. moins de talonnage, d'excès de vitesse et de conduite imprudente)</p> <p>VRDST- tout type :</p> <p>Ø ou peu de différence au niveau des aptitudes globales liées aux fonctions exécutives</p>	<p>Cox, 2017</p>
<p>Réalité virtuelle (VADIA version non adaptative)</p> <p>Comparateur :</p> <p>VADIA version adaptative</p>	<p>20 adolescents avec un diagnostic TSA</p> <p>Précisément :</p> <p>10 VADIA non adaptative</p> <p>10 VADIA adaptative</p>	<p>Performance de conduite</p> <p>Nombre d'erreurs sur une gamme de tâches demandées lors d'un essai</p> <p>Durée de fixation sur les régions d'intérêt (ROI : c.-à-d. dynamique, statique et social)</p>	<p>↓* Erreurs de conduite dans les deux groupes</p> <p>Ø différence significative sur la diminution des erreurs de conduite entre les deux groupes</p>	<p>Wade, 2017</p>

↑ : Augmentation; ↓ : Diminution ; * : Différence statistiquement significative; Ø : Aucune.

E) Efficacité de l'apprentissage théorique combiné à la pratique sur simulateur

Quatre études ont évalué l'efficacité de l'apprentissage théorique combiné à la pratique sur simulateur de conduite (**Tableau 10**). Dans l'étude de Baker-Ericzen (2021), 19 adolescents et jeunes adultes ayant un TSA ont participé au programme d'intervention cognitivo-comportementale (*cognitive behavioral intervention for driving* - CBID). Une légère diminution (non statistiquement significative) des symptômes d'anxiété a été observée, ainsi qu'une diminution significative des préoccupations sociales associées à la conduite ($p=0,01$). Le programme a également contribué à une augmentation significative des attitudes positives lors de la préparation à la conduite ($p < 0,01$) et à une diminution significative des attitudes négatives envers celle-ci ($p < 0,03$). Quant aux performances de conduite, les données issues du simulateur montrent des améliorations significatives, dont une diminution des collisions avec des piétons ($p = 0,02$), une réduction des excès de vitesse ($p = 0,03$) et une baisse des franchissements de la ligne médiane ($p < 0,05$) (Baker-Ericzen *et al.*, 2021).

En 2024, Dickerson et ses collaborateurs ont publié deux études sur une intervention intensive de préparation à la conduite appelée « *boot camp* », réalisées auprès d'adolescents et de jeunes adultes autistes. Dans la première étude, où 38 participants ont complété l'intervention, les résultats montrent une diminution significative de l'anxiété ($p = 0,008$) et une amélioration significative du score global des aptitudes à conduire sur simulateur ($p < 0,001$). Précisément, des progrès ont été observés dans les manœuvres, l'orientation, ainsi que dans l'attention et le respect des règles (Dickerson *et al.*, 2024a).

Dans la deuxième étude, 67 participants ont complété l'intervention et un questionnaire a permis d'évaluer leur perception sur différents aspects. Les résultats montrent des améliorations significatives de leurs connaissances ($p < 0,001$), de leurs compétences perçues ($p < 0,001$) et de leur fonctionnement exécutif ($p=0,014$), ainsi qu'une diminution de l'anxiété ($p=0,019$). Une augmentation de leur confiance envers la réussite de l'examen de conduite est aussi observée ($p=0,002$) (Dickerson *et al.*, 2024b).

Enfin, l'étude de Ozment (2016) a également évalué l'intervention intensive de préparation à la conduite appelée « *boot camp* », en intégrant des séances de suivis individualisées. Les résultats sur simulateur montrent une diminution significative du nombre total de collisions ($p=0,021$). Les autres mesures (collisions avec des objets ou des piétons, infractions aux panneaux de signalisation, excès de vitesse et temps passé hors de la voie) présentent des diminutions non statistiquement significatives. Les résultats liés à l'observation de la performance de conduite sur simulateur indiquent une augmentation significative des compétences et des capacités de conduite ($p=0,002$) (Ozment, 2016).

Tableau 10. Efficacité de l'apprentissage théorique combiné à la pratique sur simulateur

Intervention	Participants	Mesures (outils)	Efficacité	1 ^{er} Auteur, année
Intervention cognitivo-comportementale pour la conduite automobile Comparateur : ∅	19 adolescents et jeunes adultes avec un diagnostic TSA	Symptômes d'anxiété (State-Trait Anxiety Inventory (STAI)) Attitudes en lien avec la conduite (Driving Attitude Scale (DAS)) Cognitions liées à la conduite (Driving Cognitions Questionnaire (DCQ)) Performance de conduite (Données de performance du simulateur (STISIM Drive))	↓ ^{n.s.} Diminution légère de l'anxiété ↓* Diminution des préoccupations sociales liées à la conduite ↑* Amélioration des attitudes positives lors de la préparation à la conduite ↓* Diminution des attitudes négatives envers la conduite Performance de conduite ↓* Diminution des collisions avec des piétons ↓* Diminution des excès de vitesse ↓* Diminution des franchissements de ligne médiane	Baker-Ériczen, 2021
Conduite automobile « Boot camp » Comparateur : ∅	38 adolescents et jeunes adultes avec un diagnostic TSA	Aptitude à conduire (Données de l'observation de la performance sur simulateur (<i>P-Drive</i>)) Mesure de l'anxiété (Questionnaire d'anxiété de Beck)	↓** Anxiété ↑** Score global de performance Par sous-catégorie : ↑** Manœuvres ↑** Orientation ↑* Attention ↑* Respect des règles	Dickerson, 2024a
	67 adolescents et jeunes adultes avec un diagnostic autodéclaré de TSA	Par questionnaire - Mesures de perception niveaux Connaissances Compétences Fonctionnement exécutif Anxiété	↑** Connaissances ↑** Compétences ↑** Fonctionnement exécutif ↓* Anxiété ↑** Confiance de réussir l'examen de conduite	Dickerson, 2024b
Conduite automobile « boot camp » avec séances de suivi Comparateur : ∅	7 adolescents avec un diagnostic autodéclaré de TSA	Performance de conduite (Données de performance du simulateur (STISIM-OT Drive)) Aptitude à conduire (Données de l'observation de la performance sur simulateur (<i>P-Drive</i>))	Performances mesurées ↓* Nombre total de collisions, suggère une amélioration des performances ↓ ^{n.s.} Sur les mesures suivantes : ▪ Collisions avec des objets ▪ Collisions avec des piétons ▪ Infractions aux panneaux de signalisation ▪ Excès de vitesse ± Le pourcentage de temps passé hors de la voie Performances observées ↑** Des compétences ↑** Des capacités de conduite	Ozment, 2016

↑ : Augmentation; ↓ : Diminution ; * : Différence statistiquement significative; ∅ : aucune.

F) Efficacité de l'apprentissage pratique sur simulateur et sur route

Ross et ses collaborateurs (Ross *et al.*, 2018a) ont comparé une formation utilisant la réalité virtuelle (*Virtual Reality Driving Simulation - VRDS*) en combinaison avec la pratique sur route, à une formation régulière (**Tableau 11**). Les chercheurs ont demandé à 66 parents d'adolescents ou de jeunes adultes autistes d'évaluer les changements d'attitudes de leurs jeunes en lien avec la conduite automobile. Ces derniers ont rapporté une augmentation significative des attitudes positives ($p < 0,001$) et une diminution significative des attitudes négatives ($p < 0,001$) envers la conduite. La formation régulière, pour sa part, a conduit à des améliorations des attitudes positives et négatives, mais de manière non statistiquement significative. La formation basée sur la réalité virtuelle, combinée à la conduite sur route, semble plus efficace que la formation régulière pour améliorer la perception que les jeunes conducteurs novices ont de la conduite.

Tableau 11. Efficacité de l'apprentissage pratique sur simulateur et sur la route

Intervention	Participants	Mesures (outils)	Efficacité	1 ^{er} Auteur, année
Réalité virtuelle (VRDS) + sur route Comparateur : Formation régulière	66 parents d'adolescents et de jeunes adultes conducteurs novices avec un diagnostic TSA	Attitudes en lien avec la conduite Driving Attitude Scale – Parent Report (DAS-PR)	↑** des attitudes positives ↓** des attitudes négatives	Ross, 2018a

↑: Augmentation; ↓: Diminution ; ** : Différence statistiquement significative ($p < 0,001$); Ø : aucune.

4.1.3.3 Indicateurs permettant de mesurer la progression de l'apprentissage

Parmi les 25 documents retenus dans le cadre de cette ETMI, aucun n'a présenté d'indicateurs permettant de mesurer la progression de l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes.

4.1.3.4 Sécurité des interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile

Aucun des documents repérés n'avait pour objectif d'évaluer la sécurité des interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile. Cependant, des points positifs de la conduite sur simulateur de conduite ont été mentionnés par les participants de deux études, tel que le fait qu'ils appréciaient la possibilité d'acquérir des compétences dans un contexte sans risque et un environnement non menaçant (Baker-Ericzen *et al.*, 2021; Ross *et al.*, 2018a).

4.1.3.5 Personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile

Deux études et deux documents de la littérature grise mentionnent le type de personnel impliqué dans l'évaluation de la conduite automobile chez les personnes autistes. L'ergothérapeute est le professionnel le plus souvent cité, tant pour l'évaluation de l'aptitude à conduire que pour l'appréciation des capacités à suivre un cours de conduite (Children's Hospital of Philadelphia, 2024; Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), 2021; Vindin *et al.*, 2021b). D'autres professionnels de la santé sont aussi nommés, notamment des médecins et des neuropsychologues (Children's Hospital of Philadelphia, 2024; McDonald *et al.*, 2024; Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), 2021). De plus, aux États-Unis, des spécialistes de la réadaptation/rééducation des conducteurs à la conduite automobile ayant une formation auprès des personnes autistes sont également identifiés comme des acteurs clés du processus d'évaluation (*Children's Hospital of Philadelphia*, 2024).

Un total de 14 documents (12 études et 2 documents de la littérature grise) spécifie le personnel impliqué dans l'enseignement de la conduite automobile. L'ergothérapeute y apparaît comme le professionnel le plus fréquemment mentionné (Bell, 2024; *Children's Hospital of Philadelphia*, 2024; Dickerson *et al.*, 2024b; Dickerson *et al.*, 2024a; Myers *et al.*, 2021; Ozment, 2016). Les documents citent également des moniteurs de conduite ou d'auto-école sans expérience préalable auprès de personnes autistes (Almberg *et al.*, 2017; Baker-Ericzen *et al.*, 2021; Lindsay, 2017; Ross *et al.*, 2015; Vindin *et al.*, 2021b), ainsi que des moniteurs ayant une expérience auprès des personnes ayant un TSA (*Children's Hospital of Philadelphia*, 2024; Ross *et al.*, 2018b; Smigiel, 2020; Vindin *et al.*, 2021a). Plus rarement, il est fait mention de moniteurs spécialisés dans l'enseignement de la conduite aux personnes autistes (Myers *et al.*, 2021) et de spécialistes de la réadaptation des conducteurs automobiles (*Children's Hospital of Philadelphia*, 2024; Myers *et al.*, 2021).

4.1.3.6 Barrières à l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes

L'analyse de l'ensemble des données portant sur les barrières et les facilitateurs a permis de les regrouper en quatre principales catégories :

- Organisationnelle;
- Professionnelle;
- Individuelle;
- Environnement social.

L'encadré 1 présente chacune de ces catégories :

Encadré 1. Définition des catégories

Organisationnelle	Professionnelle	Individuelle	Environnement social
<p>Ensemble de facteurs associés à la manière dont un organisme ou un établissement structure les services d'apprentissage de la conduite automobile.</p> <p>Cette catégorie inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'allocation et la disponibilité des ressources humaines et matérielles; ▪ Les modalités de fonctionnement; ▪ Les politiques et orientations stratégiques qui encadrent l'offre de service. 	<p>Ensemble de facteurs qui touchent directement aux pratiques pédagogiques, compétences et attitudes des professionnels impliqués dans l'enseignement de la conduite automobile.</p> <p>Cette catégorie inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les approches pédagogiques et stratégies d'enseignement; ▪ Les cours théoriques et pratiques; ▪ Les attitudes et compétences des moniteurs. 	<p>Ensemble de facteurs associés aux caractéristiques personnelles de la personne autiste apprenante incluant les particularités du TSA ainsi que les aspects psychologiques et cognitifs influençant l'apprentissage de la conduite automobile.</p> <p>Cette catégorie englobe :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La gestion de l'anxiété, du stress et la régulation émotionnelle; ▪ Les fonctions exécutives; ▪ Les habiletés motrices et visuospatiales; ▪ Le traitement sensoriel, la perception du risque, la motivation. 	<p>Ensemble de facteurs issus du réseau social, des interactions sociales et du contexte sociétal plus large dans lequel évolue la personne autiste apprenante.</p> <p>Cette catégorie englobe :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le soutien familial et de l'entourage; ▪ La qualité de la relation moniteur – apprenant; ▪ Le réseau de soutien professionnel; ▪ L'accessibilité et la disponibilité des ressources.

Les barrières définies comme des obstacles pouvant limiter l'apprentissage de la conduite automobile des personnes ayant un TSA ont fait l'objet de plusieurs publications. Ces barrières ont été nommées tant par les professionnels de la santé et les moniteurs d'auto-école que par les personnes autistes ainsi que leurs proches. Pour chacune des catégories mentionnées en début de section, les barrières seront présentées d'abord selon l'opinion des professionnels de la santé, incluant les moniteurs d'auto-école, puis d'après la perspective des personnes autistes et de leurs proches.

A) Barrières sur le plan organisationnel

Aucun des documents repérés ne fait mention de barrières sur le plan organisationnel du point de vue des professionnels et des moniteurs d'auto-école. Cependant, les personnes autistes et leurs proches en ont identifié une, soit la durée des programmes de conduite pour les apprenants autistes, jugée trop courte pour répondre de façon adéquate à leurs besoins d'apprentissage (Baker-Ericzen *et al.*, 2021).

B) Barrières sur le plan professionnel

Différentes études abordent les barrières à l'apprentissage de la conduite sur le plan professionnel. L'analyse de l'ensemble des données extraites, qu'il s'agisse de barrières ou de facilitateurs, a permis de ressortir trois sous-catégories : les approches pédagogiques et les stratégies d'enseignements, les cours théoriques et pratiques, ainsi que les attitudes et les compétences des moniteurs d'auto-école.

- **Approches pédagogiques et stratégies d'enseignements**

Aucun document n'a mis en évidence des barrières liées aux approches pédagogiques et aux stratégies d'enseignements, et ce, tant du point de vue des professionnels que de celui des personnes autistes et leurs proches.

- **Cours théoriques et pratiques**

Cinq études se penchent sur les barrières à l'apprentissage dans le cadre de cours théoriques et pratiques selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école (**Tableau 12**). Les principales barrières rapportées par au moins deux documents concernent la rigidité de la personne autiste dans l'application des règles (Almberg *et al.*, 2017) et la difficulté à gérer des imprévus (Lindsay, 2017; Ross *et al.*, 2018b). D'autres barrières ont été rapportées dans une moindre mesure, entre autres le transfert des connaissances difficile qui limite la capacité des apprenants autistes à appliquer la théorie dans des situations concrètes de conduite (Almberg *et al.*, 2017), la gestion d'une grande quantité d'informations théoriques (McDonald *et al.*, 2024). On rapporte également un temps d'apprentissage requis plus long (Ross *et al.*, 2018b), ainsi qu'une compréhension limitée des explications orales complexes (Ross *et al.*, 2018b).

Tableau 12. Barrières liées aux cours théoriques et pratiques selon les professionnels

1 ^{er} auteur, année	Almberg, 2017	Lindsay, 2017	McDonald, 2024	Myers, 2021	Ross, 2018b	Études (n=5)
Rigidité dans l'application des règles	X			X		2
Difficulté à gérer les imprévus		X			X	2
Transfert des connaissances difficile	X					1
Difficulté à traiter une grande quantité d'informations théoriques			X			1
Multitâche complexe					X	1
Temps/durée d'apprentissage plus long (besoin de plus de temps)					X	1
Capacité limitée à réguler la conduite en fonction des conditions de circulation	X					1
Compréhension limitée des explications orales complexes					X	1

S'agissant de la perspective des personnes autistes et de leurs proches, cinq documents rapportent des barrières qui peuvent freiner l'apprentissage au niveau des cours théoriques et pratiques (**Tableau 13**). Il s'agit entre autres des longues séances de groupe (Baker-Ericzen *et al.*, 2021), le besoin de plus de temps (Ross *et al.*, 2018b) et le manque de compréhension de certaines règles (Dickerson *et al.*, 2024b). Au sujet des cours pratiques plus spécifiquement, la planification et l'exécution des manœuvres peuvent représenter un défi, tout comme l'attention nécessaire envers les autres usagers de la route et les panneaux de signalisation (Almberg *et al.*, 2017; Thorslund et Lidestam, 2025). Enfin, la nécessité de faire des liens entre la formation théorique et la pratique peut s'avérer difficile selon les personnes autistes.

Tableau 13. Barrières liées aux cours théoriques et pratiques selon les personnes autistes et leurs proches

1 ^{er} auteur, année	Almberg, 2017	Baker-Ericzen,	Dickerson, 2024b	Ross 2018b	Thorslund, 2025	Études (n=5)
Planification, coordination et exécution des manœuvres du véhicule	X				X	2
Longues séances de groupe		X				1
Besoin de plus de temps				X		1
Attention portée aux autres usagers de la route et aux panneaux de signalisation	X					1
Interaction avec les autres usagers	X					1
Lien difficile entre formation théorique et formation pratique	X					1
Compréhension limitée des règles			X			1

▪ **Attitudes et compétences des moniteurs**

Aucune barrière sur les attitudes et les compétences des moniteurs n'a été identifiée par les professionnels et les moniteurs d'auto-école. À l'opposé, les personnes autistes et leurs proches ont relevé des comportements problématiques chez certains moniteurs qui peuvent influencer leur apprentissage. Un document rapporte notamment qu'un moniteur qui montre ses émotions, élève la voix, s'énerve ou encore parle trop représente une barrière (Lindsay, 2017).

C) Barrières sur le plan individuel

Cinq études mettent en évidence des barrières individuelles qui peuvent freiner l'apprentissage des personnes autistes d'après les professionnels et les moniteurs d'auto-école (**Tableau 14**).

Les principales barrières concernent :

- La rigidité qui se caractérise par un manque de flexibilité et un respect strict des règles, ce qui peut limiter la capacité d'adaptation aux diverses situations de conduite (Almberg *et al.*, 2017; Myers *et al.*, 2021; Ross *et al.*, 2018b);

- Les difficultés de perception sociale qui peuvent se traduire par la difficulté à décoder les signaux non verbaux ou des comportements imprévisibles des autres conducteurs (Lindsay, 2017; McDonald *et al.*, 2024; Myers *et al.*, 2021) ainsi que le perfectionnisme, associé à une faible tolérance à l'erreur (Myers *et al.*, 2021; Ross *et al.*, 2018b);
- L'anxiété et la surcharge cognitive représentent également des obstacles importants à l'apprentissage (Lindsay, 2017; McDonald *et al.*, 2024) ainsi que la distractibilité et la difficulté à maintenir la concentration (Lindsay, 2017; Myers *et al.*, 2021).

Tableau 14. Barrières sur le plan individuel selon les professionnels et les moniteurs

1 ^{er} auteur, année	Almberg, 2017	Lindsay, 2017	McDonald,	Myers, 2021	Ross, 2018b	Études (n=5)
Rigidité	X			X	X	3
Difficultés de perception sociale		X	X	X		3
Perfectionnisme (intolérance à l'erreur)				X	X	2
Anxiété et surcharge cognitive		X	X			2
Distractibilité et difficulté de concentration		X		X		2
Impulsivité : réactions rapides parfois non adaptées à la conduite			X			1
Coordination motrice : difficulté à coordonner les mouvements nécessaires à la conduite (volant, pédale, regard)			X			1
Fonctionnement exécutif : difficultés à planifier, organiser et gérer les imprévus		X				1
Perception difficile des dangers	X					1

Du côté des personnes autistes et de leurs proches, sept documents ont documenté les barrières individuelles des apprenants autistes, susceptibles de freiner leur apprentissage de la conduite (**Tableau 15**). Les barrières les plus nommées représentent :

- L'anxiété et le manque de motivation personnelle (Baker-Ericzen *et al.*, 2021; Dickerson *et al.*, 2024a; Vindin *et al.*, 2021b);
- Le manque de flexibilité cognitive, l'adaptation à des situations inconnues ou imprévisibles, ainsi qu'à l'anticipation des comportements des autres usagers de la route (Almberg *et al.*, 2017; Ross *et al.*, 2018b; Thorslund et Lidestam, 2025; Vindin *et al.*, 2021b);
- Le manque d'attention ou la perte de concentration, pouvant rendre le multitâche difficile en raison d'une surcharge cognitive ou sensorielle (Ross *et al.*, 2018b; Thorslund et Lidestam, 2025; Vindin *et al.*, 2021b);
- Les défis associés à la communication et aux interactions sociales (Almberg *et al.*, 2017; Vindin *et al.*, 2021b);
- Un niveau de confiance inadéquat, soit insuffisant ou excessif (Bishop, 2017; Vindin *et al.*, 2021b).

Tableau 15. Barrières sur le plan individuel selon les personnes autistes et leurs proches

1 ^{er} auteur, année	Almberg, 2017	Baker-Ericzen, 2021	Bishop, 2017	Dickerson, 2024a	Dickerson, 2024b	Ross, 2018b	Thorslund, 2025	Vindin, 2021b	Études (n=8)
Anxiété		X	X	X	X			X	5
Manque de motivation personnelle			X	X	X			X	4
Manque de flexibilité, difficulté d'adaptation aux situations inconnues et difficultés d'anticipation	X					X		X	3
Manque d'attention/perte de concentration, ce qui rend le multitâche problématique						X	X	X	3
Communication sociale / interactions difficiles avec les autres usagers	X							X	2
Peu ou trop grande confiance en leur capacité de conduite			X					X	2
Frustration face aux habitudes des autres usagers (de la route)	X								1
Gêné par les comportements des autres apprenants (séance de groupe)		X							1
Difficultés d'interprétation des situations - perception difficile des dangers possibles	X								1
Difficulté dans la planification de la conduite	X								1
Difficulté à suivre les instructions						X			1
Problèmes au niveau de la coordination motrice								X	1
Peu de conscience spatiale								X	1
Réagit et conduit plus lentement						X			1
Comportements d'évitement (modifier son comportement - éviter certaines situations)								X	1
Perfectionnisme								X	1
Peur d'avoir un accident					X				1
Naviguer sur des itinéraires/routes inconnus							X		1
Savoir quand parler de son diagnostic ou de ses difficultés							X		1
Exprimer ses souhaits ou ses besoins en matière de formation à la conduite							X		1
Difficulté à coordonner les déplacements et les tâches							X		1

D) Barrières sur le plan de l'environnement social

Aucun document n'a mis en évidence de barrières à l'apprentissage de la conduite liées à l'environnement social selon la perspective des professionnels de la santé et des moniteurs d'auto-école. En revanche, les personnes autistes et leurs proches en ont identifié dans trois études distinctes. L'étude de Bishop (2017) rapporte notamment les restrictions parentales et les exigences administratives, alors que celle de Vindi *et al.* (2021b) souligne la difficulté à réussir l'examen de conduite ainsi que les contraintes associées au temps et aux coûts supplémentaires pour une durée d'apprentissage plus longue des personnes autistes. De plus, l'étude de Thorslund *et al.* (2025) mentionne la recherche d'une auto-école adaptée ainsi que les démarches reliées à une demande d'un permis d'apprenti conducteur.

4.1.3.7 Facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes

Les facilitateurs, considérés ici comme des facteurs pouvant favoriser l'apprentissage de la conduite automobile des personnes autistes, ont été documentés dans différentes publications. Ces facilitateurs ont été identifiés à la fois par les professionnels de la santé incluant les moniteurs d'auto-école, les personnes autistes et leurs proches. Tout comme pour les barrières, les données analysées seront présentées selon quatre catégories : organisationnelle; professionnelle; individuelle et sur le plan de l'environnement social.

A) Facilitateurs sur le plan organisationnel

Aucun facilitateur à l'apprentissage sur ce plan n'a été identifié par les personnes autistes et leurs proches. Quant aux professionnels et aux moniteurs d'auto-école, ces derniers en ont fait mention dans 11 documents (**Tableau 16**). Les principaux facilitateurs identifiés sur ce plan sont :

- L'intégration de stratégies adaptées aux besoins et au niveau de progression de l'apprenant, ce qui constitue un levier majeur (Baran, 2020; Bell, 2024; Lindsay, 2017; McDonald *et al.*, 2024; Myers *et al.*, 2021; Ross *et al.*, 2018b; Vindin *et al.*, 2021a; Vindin *et al.*, 2021b);
- La mise en place de programmes spécialisés et individualisés (Baran, 2020; Lindsay, 2017; McDonald *et al.*, 2024; Myers *et al.*, 2021; Ross *et al.*, 2018b; Ross *et al.*, 2015);
- L'utilisation d'outils numériques et de plateformes éducatives (McDonald *et al.*, 2024; White et Hillman, 2024).

Tableau 16. Facilitateurs sur le plan organisationnel selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école

1 ^{er} auteur, année	Baran, 2020	Bell, 2024	Lindsay, 2017	McDonald, 2024	Myers, 2021	Ross, 2015	Ross, 2018b	SAAQ, 2021	Vindin, 2021a	Vindin, 2021b	White, 2024	Documents (n=11)
Intégration des stratégies adaptées aux besoins et niveau de progression de l'apprenant	X	X	X	X	X		X		X	X		8
Programmes spécialisés et individualisés	X		X	X	X	X	X					6
Intégration d'outils numériques et plateformes éducatives dans les programmes de formation (YouTube, sites web)				X							X	2
Collaboration entre professionnels (ergothérapeutes, éducateurs, psychologues, etc.) pour déterminer l'évaluation de l'aptitude à conduire								X				1
Moniteurs d'auto-école formés au TSA							X					1
Création de programmes spécifiques aux personnes ayant un TSA						X						1
Cohérence : même instructeur, même véhicule						X						1

*Note : les cases grisées représentent les documents de la littérature grise

B) Facilitateurs sur le plan professionnel

Comme pour les barrières associées à la catégorie professionnelle, les facilitateurs recensés ont été regroupés en trois sous-thèmes : les approches pédagogiques et les stratégies d'enseignement, les cours théoriques et pratiques et finalement les attitudes ainsi que les compétences des moniteurs.

▪ Approches pédagogiques et stratégies d'enseignement

Dix documents mettent en évidence différentes approches pédagogiques et stratégies d'enseignements adaptées aux besoins des personnes autistes selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école (**Tableau 17**). Parmi les approches les plus fréquemment rapportées, on retrouve des approches individualisées et adaptées aux forces et aux faiblesses de l'apprenant traitées dans 10 publications. Quatre documents distincts nomment l'utilisation d'une communication directe et claire afin de réduire l'anxiété et la confusion de l'apprenant autiste; l'utilisation de divers supports pour faciliter la compréhension et l'accessibilité de l'information; la décomposition des tâches en petites étapes.

Tableau 17. Facilitateurs liés aux approches pédagogiques et stratégies d'enseignement selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école

1 ^{er} auteur, année*	Baran, 2020	Bell, 2024	Lindsay, 2017	McDonald, 2024	Myers, 2021	Ross, 2015	SAAQ, 2021	Vindin, 2021a	Vindin, 2021b	White, 2024	Documents (n=10)
Approche et enseignement individualisés et adaptés aux forces et faiblesses de l'apprenant	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
Communication directe et claire (langage simple; moins de mots, élimination de double sens) et langage structuré			X			X			X	X	4
Supports visuels et autres pour faciliter la compréhension et l'accessibilité de l'information (ex. : vidéos éducatives, schémas, cahiers, codes de couleur, jeux de rôles)				X				X	X	X	4
Décomposition des tâches en petites étapes					X	X			X	X	4
Répétition et plusieurs pratiques	X								X	X	3
Intégration de méthodes pour traiter l'anxiété			X		X						2
Utilisation de stratégies de motivation (éviter les commentaires négatifs), d'encouragement et de renforcement positif (souligner les progrès; donner des retours positifs fréquents pour réduire l'anxiété et renforcer la confiance)						X				X	2
Utilisation de méthodes structurées : visualisation et démonstration						X					1
Encadrement et rétroactions constructives en dehors des cours					X						1
Éviter des changements fréquents de stratégies pédagogiques						X					1

*Note : les cases grisées représentent les documents de la littérature grise

Quant aux personnes autistes et leurs proches, plusieurs facteurs facilitant l'apprentissage sur le plan des approches pédagogiques et des stratégies d'enseignement ont été mentionnés (**Tableau 18**). Ces facilitateurs répertoriés dans quatre documents incluent principalement la répétition, la décomposition des tâches en petites étapes et l'utilisation d'environnements virtuels comme les simulateurs ou certains jeux vidéo (*Children's Hospital of Philadelphia, 2024*; Lindsay, 2017; Ross *et al.*, 2018b).

Tableau 18. Facilitateurs liés aux approches pédagogiques et stratégies d'enseignement selon les personnes autistes et leurs proches

1 ^{er} auteur, année	CH Philadelphia, 2024	Lindsay, 2017	Ross 2018b	Vindin, 2021b	Documents (n=4)
Répétition	X	X		X	3
Décomposition des tâches en petites étapes	X	X		X	3
Utiliser un environnement virtuel	X	X	X		3
Communication simple (ex. : moins de mots)				X	1
Soutien ciblé et technique de formations spécialisées et individualisées				X	1

*Note : les cases grisées représentent les documents de la littérature grise

▪ **Cours théoriques et pratiques**

Le **Tableau 19** présente l'ensemble des facilitateurs rapportés par les professionnels et les moniteurs d'auto-école en lien avec les cours théoriques et pratiques. Afin de répondre aux besoins des personnes autistes en lien avec les cours théoriques, différents facilitateurs ont été nommés dans huit documents. Parmi les plus souvent cités, on retrouve l'organisation de leçons courtes, mais plus fréquentes, entrecoupées de pauses (Bell, 2024; Lindsay, 2017; Vindin *et al.*, 2021b; White et Hillman, 2024); une progression étape par étape où une seule notion est introduite à la fois (Bell, 2024; Myers *et al.*, 2021; Ross *et al.*, 2015; Vindin *et al.*, 2021b); l'utilisation de supports visuels, surtout privilégiée, afin de renforcer la compréhension et la rétention de l'information (Lindsay, 2017; Ross *et al.*, 2015; Vindin *et al.*, 2021a).

Concernant les cours pratiques, sept documents reviennent sur les facteurs pouvant favoriser l'apprentissage. Selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école, les principaux facilitateurs sont, entre autres, le fait de débiter les pratiques dans des environnements calmes (Lindsay, 2017; Ross *et al.*, 2015; White et Hillman, 2024); l'utilisation de la conduite commentée, c'est-à-dire que l'élève se place du côté passager pour une démonstration (Bell, 2024; Myers *et al.*, 2021); l'utilisation de cartes visuelles ainsi que la planification des itinéraires (McDonald *et al.*, 2024; White et Hillman, 2024); des entraînements sur la perception des dangers sociaux (exemple piéton, cycliste) (Myers *et al.*, 2021; Vindin *et al.*, 2021b) et la reconnaissance des limites des personnes autistes (Lindsay, 2017; McDonald *et al.*, 2024).

Tableau 19. Facilitateurs liés aux cours théoriques et pratiques selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école

1 ^{er} auteur, année	Bell, 2024	Lindsay, 2017	McDonald, 2024	Myers, 2021	Ross, 2015	Smigiel, 2020	Vindin, 2021a	Vindin, 2021b	White, 2024	Documents (n=9)
Cours théoriques (n=8)										
Leçons courtes, mais plus fréquentes avec pauses	X	X						X	X	4
Progression étape par étape (une leçon à la fois)	X			X	X			X		4
Présentation visuelle (support visuel)		X			X		X			3
Répétition illimitée (phrases répétitives)				X					X	2
Cahiers d'exercices pour renforcer l'enchaînement des tâches		X				X				2
Matériel adapté au niveau de la lecture						X				1
Cours pratiques (n=7)										
Début dans des environnements calmes		X			X				X	3
Conduite commentée (élève du côté passager)	X			X						2
Cartes visuelles et planification des itinéraires			X						X	2
Reconnaissance des limites des personnes autistes (coordination motrice, impulsivité, distractibilité)		X	X							2
Entraînement sur la perception des dangers et signaux sociaux				X				X		2
Progression graduelle dans des environnements complexes					X					1
Simulateurs et boîtes automatiques (véhicules)					X					1
Visites préalables au centre d'examen					X					1
Rétroaction aux arrêts									X	1
Cohérence : même instructeur, même véhicule					X					1
Formation des apprenants à d'autres aspects de la conduite d'un véhicule, y compris le changement d'un pneu et l'interaction avec les forces de l'ordre				X						1

*Note : les cases grisées représentent les documents de la littérature grise

Du côté des personnes autistes et de leurs proches, cinq facilitateurs liés exclusivement aux cours pratiques ont été identifiés dans quatre publications. Selon les données extraites de ces documents, le principal facteur favorisant l'apprentissage de la conduite par des personnes autistes concerne les pratiques régulières. Le **Tableau 20** présente tous les facilitateurs mentionnés à ce niveau.

Tableau 20. Facilitateurs liés aux cours pratiques selon les personnes autistes et leurs proches

1 ^{er} auteur, année	CH Philadelphia, 2024	Lindsay, 2017	Ross 2018b	Vindin, 2021b	Documents (n=4)
Pratiques régulières	X	X		X	3
Instructions verbales ou visuelles avant les trajets/toute conduite	X				1
Pratique dans différentes conditions				X	1
Voiture à transmission automatique			X		1
Cohérence : même instructeur, même véhicule		X			1

*Note : les cases grisées représentent les documents de la littérature grise

▪ **Attitudes et compétences des moniteurs**

Six publications portent sur les attitudes et les compétences des moniteurs pouvant favoriser l'apprentissage de la conduite chez les apprenants autistes (**Tableau 21**). Les facilitateurs les plus rapportés, selon les professionnels incluant les moniteurs d'école, regroupent la démonstration de compétences langagières, plus précisément une communication claire, concise, simple et structurée afin de réduire l'anxiété et la confusion chez l'apprenant (Lindsay, 2017; Ross *et al.*, 2015; Vindin *et al.*, 2021b; White et Hillman, 2024); la valorisation des forces de l'apprenant et la reconnaissance de ses limites (Lindsay, 2017; McDonald *et al.*, 2024).

Tableau 21. Facilitateurs associés aux attitudes et aux compétences selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école

1 ^{er} auteur, année	Lindsay, 2017	McDonald, 2024	Ross, 2015	Ross, 2018b	Vindin, 2021b	White, 2024	Documents (n=6)
Compétences langagières : communication claire, concise, structurée, langage simple et structuré	X		X		X	X	4
Valorisation des points forts des personnes autistes (mémoire, respect des règles, apprentissage visuel)	X	X					2
Reconnaissance des limites des personnes autistes (coordination motrice, impulsivité, distractibilité)	X	X					2
Moniteurs d'auto-école formés au TSA				X			1
Développer des qualités personnelles : patience, calme et confiance			X				1
Ne pas se focaliser sur le diagnostic de TSA			X				1
Éviter tout contact visuel intense			X				1
Cohérence : même instructeur, même véhicule			X				1

*Note : les cases grisées représentent les documents de la littérature grise

Quant aux personnes autistes et leurs proches, quatre documents rapportent les facilitateurs à l'apprentissage qu'ils ont identifiés au sujet des moniteurs de conduite (**Tableau 22**). Le facilitateur le plus souvent nommé concerne les qualités personnelles du moniteur, à savoir, qu'il doit être calme, patient et motivé (Children's Hospital of Philadelphia, 2024; Lindsay, 2017; Vindin *et al.*, 2021b).

Tableau 22. Facilitateurs associés aux attitudes et aux compétences des moniteurs selon les personnes autistes et leurs proches.

1 ^{er} auteur, année	CH Philadelphie, 2024	Lindsay, 2017	Ross 2018b	Vindin, 2021b	Documents (n=4)
Qualités personnelles du moniteur : calme, patient, motivé	X	X		X	3
Cohérence : même moniteur			X		1
Moniteurs formés au TSA			X		1

*Note : les cases grisées représentent les documents de la littérature grise

C) Facilitateurs sur le plan individuel

Selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école, plusieurs facteurs favorisent l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes ayant un TSA. Le facilitateur le plus documenté et rapporté dans quatre publications concerne l'exposition graduelle aux environnements bruyants ou anxiogènes (Lindsay, 2017; Ross *et al.*, 2015; Vindin *et al.*, 2021b; White et Hillman, 2024). Le **Tableau 23** présente une synthèse des facilitateurs identifiés par les professionnels et les moniteurs d'auto-école sur ce plan.

Tableau 23. Facilitateurs sur le plan individuel selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école

1 ^{er} auteur, année	Lindsay, 2017	McDonald, 2024	Myers, 2021	Ross, 2015	Vindin, 2021b	White, 2024	Documents (n=6)
Exposition graduelle aux environnements bruyants et anxiogènes (ex. : trafics, bruits)	X			X	X	X	4
Respect des règles			X				1
Mémoire visuelle et procédurale (apprentissage visuel)			X				1
Forte capacité de mémorisation (ex. : code de la route, itinéraire, composantes du véhicule)			X				1
Prévenir les changements à l'avance pour réduire l'incertitude					X		1
Maintien de rendez-vous réguliers					X		1
Stratégies de pleine conscience et feedback positif		X					1
Intégration de pauses sensorielles						X	1

*Note : les cases grisées représentent les documents de la littérature grise

En ce qui concerne la perspective des personnes autistes et de leurs proches, un seul document a mis en évidence des facilitateurs à l'apprentissage liés aux caractéristiques individuelles des apprenants autistes (Ross *et al.*, 2018b). Ces facilitateurs incluent :

- De bonnes capacités mnésiques tant visuelles que procédurales;
- Une capacité de concentration soutenue;
- Une bonne connaissance et un respect des règles de la circulation;
- L'attention portée aux détails;
- Une forte motivation à apprendre;
- Une capacité à demeurer calme.

D) Facilitateurs sur le plan de l'environnement social

Selon les professionnels et les moniteurs d'auto-école, l'implication active des parents ainsi qu'une communication autour de la conduite automobile, constituent des facteurs pouvant faciliter l'apprentissage des apprenants ayant un TSA (Almberg *et al.*, 2017; McDonald *et al.*, 2024).

Du point de vue des personnes autistes et de leurs proches, une seule étude a mis en lumière des facilitateurs à l'apprentissage de la conduite. Celle-ci souligne l'importance de l'initiation précoce à la conduite automobile par les parents (notamment par les mères) et le respect du rythme d'apprentissage de la personne autiste (Kersten *et al.*, 2020).

4.1.3.8 Autres résultats pertinents

En complément des cours de conduite, il est important d'aider le jeune conducteur autiste à se préparer à des expériences liées à la conduite en dehors du véhicule, comme changer un pneu ou interagir avec les forces de l'ordre (Myers *et al.*, 2021). De plus, compte tenu de la réalité des cours pratiques, où les apprenants présentant un TSA nécessitent plus d'heures d'accompagnement, certains moniteurs suggèrent d'ajuster les tarifs, notamment en offrant des tarifs réduits, afin de tenir compte des heures additionnelles requises pour ces cours de conduite (Ross *et al.*, 2018b).

Mise à part l'anxiété, les fonctions cognitives et exécutives, l'attention, la coordination motrice et la communication sociale sont également importantes; les niveaux de confiance pouvant à la fois être des barrières ou des facilitateurs à l'apprentissage. En effet, la confiance au volant démontrée par les apprenants ayant un TSA est variable. Qu'elles soient insuffisantes ou au contraire trop importantes, ces attitudes augmentent la complexité de l'apprentissage de la conduite automobile pour cette population (Vindin *et al.*, 2021b).

4.2 Données expérientielles

Deux sondages en ligne ont permis de collecter des données expérientielles respectivement auprès du personnel du RSSS du Québec et des personnes autistes ayant suivi un cours de conduite. Ces sondages ont été réalisés de mars à août 2025.

4.2.1 Participants du réseau de la santé et des services sociaux

Considérant que ce sondage s'adressait spécifiquement aux professionnels de la santé impliqués dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile chez les personnes autistes, les responsables des programmes de conduite automobile et d'adaptation de certains établissements ont été contactés afin de diffuser le sondage dans leurs équipes.

Huit répondants provenant de quatre établissements ont participé au sondage. Le CIUSSS de la Capitale-Nationale regroupait quatre participants dont trois ergothérapeutes et une travailleuse sociale, suivi du CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec avec deux répondants. Tous les participants travaillent en centre de réadaptation. Le **Tableau 24** décrit les caractéristiques des personnes qui ont participé à la collecte de données.

Tableau 24. Caractéristiques des participants

Établissements (4)	Répondants (8)	Professions des répondants	Milieus de travail
CIUSSS de la Capitale-Nationale	4	Ergothérapeutes (3) Travailleuse sociale	Centre de réadaptation
CIUSSS de la Mauricie et du Centre du Québec	2	Psychologue Orthophoniste	Centre de réadaptation
CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean	1	Psychoéducatrice	Centre de réadaptation
CISSS de Lanaudière	1	Technicien en éducation spécialisée	Centre de réadaptation

Parmi ces quatre établissements, seul le CIUSSS de la Capitale-Nationale offre actuellement des services à travers son école de conduite aux personnes ayant un TSA. Ces services comprennent des évaluations réalisées par des ergothérapeutes et des neuropsychologues, l'analyse des besoins en adaptation du véhicule (lorsque nécessaire) accompagnée d'un entraînement à leur utilisation sécuritaire ainsi que la mise en place d'interventions personnalisées adaptées aux besoins de chaque jeune. Des mesures d'adaptation sont également déployées pour favoriser leur réussite de même que des suivis et des bilans afin d'évaluer la progression des acquis et d'ajuster les interventions au besoin. Ces services s'inscrivent aussi dans une dynamique de collaboration avec les intervenants d'autres établissements.

4.2.1.1 Questions de la dimension efficacité

Pour cette dimension, l'objectif était de déterminer les critères que les professionnels devraient considérer lors de l'évaluation de l'aptitude à conduire des personnes autistes, les outils d'évaluation à utiliser ainsi que les interventions qui pourraient faciliter leur apprentissage. Les informations recueillies sont synthétisées dans le **Tableau 25**.

Tableau 25. Synthèse des données expérientielles sur la dimension efficacité

Prérequis à considérer	Outils standardisés pour l'évaluation	Type d'interventions favorisant l'apprentissage de la conduite
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveau d'autonomie fonctionnelle; ▪ Capacités cognitives (attention, vitesse de traitement de l'information, temps d'analyse visuelle, etc.); ▪ Implication dans les activités de groupe; ▪ Motivation intrinsèque de la personne; ▪ Capacités d'autoperception et d'autocorrection; ▪ Conscience des dangers potentiels; ▪ Contrôle adéquat des émotions; ▪ Contact minimal avec autrui (bonne communication). 	<p>"Test de parcours (<i>TMT - Trail Making Test A et B</i>)"</p> <p>"UFOV (<i>Useful Field of View</i>)"</p> <p>"MVPT (<i>Motor-Free Visual Perception Test</i>)"</p> <p>"MoCA (<i>Montreal Cognitive Assessment</i>)"</p> <p>Test des cloches</p> <p>Test Maze</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Éducatives; ▪ Formatives (exemple simulateur, réalité virtuelle, test sur la route); ▪ Démonstrations, conduite commentée adaptée.

Selon les participants du RSSS, l'apprentissage de la conduite nécessite de prendre en compte plusieurs prérequis dont le niveau d'autonomie fonctionnelle, les capacités cognitives et la motivation intrinsèque. L'apprenant doit également faire preuve de capacités d'autoperception et d'autocorrection. D'après les répondants, les interventions de type éducative, formative, incluant la conduite commentée, favoriseraient cet apprentissage. Outre les outils standardisés, des outils maison ont aussi été rapportés, dont différentes grilles d'entrevues (questions sur le jugement, le parcours scolaire, l'autonomie domiciliaire, les activités de la vie quotidienne - AVQ, les activités de la vie domestique - AVD) et des questionnaires (questions sur la santé et la sécurité, les images du quotidien sur les dangers, scénarios *McGill* sur les dangers potentiels sur la route).

4.2.1.2 Questions de la dimension organisationnelle et professionnelle

Pour cette dimension, les professionnels de la santé ont été questionnés sur le type de personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile, les barrières et les facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile pour les personnes autistes sur les plans professionnel et organisationnel.

A) Personnel impliqué dans l'évaluation de l'aptitude à conduire

Les données recueillies indiquent que les professionnels qui évaluent l'aptitude à conduire des personnes autistes sont les ergothérapeutes, les neuropsychologues, les travailleurs sociaux et les éducateurs spécialisés.

B) Barrières et facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile

Aucune barrière n'a été rapportée sur le plan organisationnel. D'après trois des huit répondants du RSSS, les barrières à l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes se situent à deux niveaux. Sur le plan individuel, les barrières évoquées sont associées aux particularités du TSA des apprenants tandis que les autres obstacles se situent sur le plan professionnel. Le **Tableau 26** résume ces différentes barrières.

Tableau 26. Barrières à l'apprentissage selon les professionnels du RSSS

Sur le plan professionnel	Sur le plan individuel
<p><u>Cours théoriques et pratiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'interaction avec les autres (cours théoriques et pratiques); ▪ La compréhension des intentions d'autrui (cours pratiques); ▪ La généralisation des acquis. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La difficile gestion des émotions et du comportement; ▪ La rigidité; ▪ L'immaturité; ▪ La gestion de l'anxiété; ▪ L'autoperception (perception de sa conduite); ▪ La sensibilité sensorielle (ex. : niveau sonore); ▪ L'exploration visuelle (recherche visuelle); ▪ L'interaction avec les autres; ▪ La compréhension/identification des situations potentiellement dangereuses.

Selon les participants du RSSS, plusieurs barrières peuvent limiter l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes. L'interaction avec les autres, que ce soit lors des cours théoriques ou pratiques, peut rendre difficile leur apprentissage. La compréhension des intentions des autres automobilistes ainsi que la généralisation des acquis peuvent constituer des défis pour les apprenants autistes.

Sur le plan personnel, ces derniers peuvent éprouver des difficultés liées à la gestion de leurs émotions et de leurs comportements, la rigidité et l'anxiété.

S'agissant des facilitateurs, ces derniers se déclinent en trois catégories. Sur le plan professionnel, le soutien des parents ainsi que la création d'un lien de confiance avec eux s'avèrent essentiels. Sur le plan individuel, plusieurs facteurs facilitent le processus d'apprentissage, notamment le respect des règles, de bonnes capacités psychomotrices, la rétention de l'information, ainsi que la volonté de s'améliorer. Sur le plan de l'environnement social enfin, le soutien des parents ou des proches constitue un facteur déterminant de réussite. Le **Tableau 27** décrit ces différents facilitateurs.

Tableau 27. Facilitateurs à l'apprentissage selon les professionnels du RSSS

Sur le plan professionnel	Sur le plan individuel	Sur le plan de l'environnement social
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soutien et établissement d'un lien de confiance avec les parents. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respect des règles; ▪ Bonne capacité psychomotrice; ▪ Rétention de l'information; ▪ Volonté de s'améliorer. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soutien des parents ou des proches.

4.2.2 Participants autistes

Au total 30 répondants autistes à travers le Québec ont participé au sondage. Parmi ces personnes, 19 détiennent un permis de conduire. Les 11 répondants sans permis ne sont pas en démarche d'obtention et, seulement 2 d'entre eux ont déjà tenté d'obtenir leur permis dans le passé. Au sujet de leurs démarches officielles, seulement 4 participants sur 21 ont complété le formulaire de déclaration de maladie ou de déficit fonctionnel (DMDF) tandis que 3 ont bénéficié d'une évaluation de l'aptitude à conduire par un professionnel, en l'occurrence un médecin et un ergothérapeute. Finalement, 9 participants ont évoqué les raisons qui les ont amenés à abandonner les démarches d'obtention du permis de conduire, notamment l'absence d'école de conduite adaptée, l'anxiété ou la peur et les contraintes financières. Le portrait détaillé de ces personnes est présenté dans le **Tableau 28**.

Tableau 28. Portrait des répondants autistes

Caractéristiques	N	%
Détention d'un permis de conduire (n=30)		
Oui	19	63,3
Non	11	36,7
Permis en cours d'obtention (n=11)		
Oui	0	0
Non	11	100
Tentative antérieure (n=11)		
Oui	2	18
Non	9	82
Obstacles à l'obtention du permis (n=9)		
Absence d'école adaptée	4	44,5
Anxiété/Peur	4	44,5
Contrainte financière	1	11
Formulaire SAAQ-TSA complété (n=21)		
Oui	4	19
Non	13	62
Ne sait pas	4	19
Évaluation de l'aptitude à conduire par un professionnel (n=21)		
Oui	3	14
Non	18	86

4.2.2.1 Motivations des participants autistes à obtenir un permis de conduire

Sur les 30 personnes ayant répondu au sondage, 21 ont partagé les raisons qui les ont motivées à effectuer les démarches pour obtenir le permis de conduire (**Tableau 29**). Parmi ces raisons, la recherche d'autonomie est la plus fréquente, suivie par le sentiment d'appartenance (fait de se sentir normal ou être normal) et l'absence d'alternative de transport.

Tableau 29. Motivations des personnes autistes à obtenir un permis de conduire

Motivations (n=21)	N	%
Autonomie	7	33
Sentiment d'appartenance (se sentir ou être normal)	4	19
Seul moyen de transport disponible	4	19
Liberté	3	14
Obligation reliée au marché du travail	3	14
Intérêt pour la conduite automobile	2	10
Optimisation du temps de déplacement	1	5
Pression des proches	1	5
Angoisse dans les transports en commun	1	5

4.2.2.2 Barrières à l'apprentissage de la conduite automobile

Selon leur expérience, 21 répondants autistes ont partagé différentes barrières qui pourraient influencer l'apprentissage de la conduite automobile. Celles-ci s'inscrivent aux plans organisationnel et professionnel (**Tableau 30**).

Tableau 30. Barrières à l'apprentissage selon les personnes autistes

Sur le plan organisationnel		N	%
Cours du soir plus difficiles (surcharge cognitive accumulée dans la journée)		1	5
Nombre insuffisant de séances pratiques offert par les auto-écoles		1	5
Sur le plan professionnel		N	%
Cours théoriques et pratiques	Besoin de plus de pratiques et de temps	3	14
	Difficultés à gérer les imprévus	3	14
	Multitâche	3	14
	Manœuvre de virage à gauche difficile	2	10
	Conduite difficile sur les autoroutes	1	5
	Compréhension difficile de la signalisation	1	5
	Compréhension difficile des signaux et communication avec les autres usagers	1	5
	Mémorisation difficile des pédales	1	5
	Exécution difficile des dépassements et du stationnement parallèle	1	5
Attitudes et compétences des moniteurs d'auto-école	Moniteur brusque, impatient, démoralisant et qui ne respecte pas le rythme de l'apprenant	4	19
	Moniteur non familier avec le TSA	2	10

Les principales barrières mentionnées concernent le besoin de davantage de pratique et de temps, la gestion des imprévus, la capacité à effectuer plusieurs tâches simultanément (multitâche) et l'exécution des virages à gauche. Les interactions avec les moniteurs d'auto-école constituent une autre source de difficultés. Des moniteurs brusques, impatientes et ne respectant pas le rythme d'apprentissage des apprenants peuvent représenter des freins à l'apprentissage des personnes autistes. Enfin, certains enjeux plus organisationnels, tels que le moment de la journée où les cours de conduite sont offerts. En raison de la surcharge cognitive accumulée dans la journée et le nombre insuffisant de séances de pratiques offertes, les cours en soirée peuvent être difficiles pour des personnes autistes.

Outre ces données, les participants ont relevé des barrières associées surtout à leur condition et parfois à leur environnement social (**Tableau 31**). Sur le plan individuel, l'anxiété et le stress constituent les difficultés les plus souvent nommées, suivis par la peur, les problèmes de concentration, la gêne occasionnée par la présence d'autres apprenants lors des cours théoriques ou la participation à des cours en ligne ainsi que la surstimulation sensorielle visuelle. Sur le plan de l'environnement social, la difficulté à réussir l'examen pratique, une compréhension limitée des informations fournies par la SAAQ, le perfectionnisme ainsi que la rigidité dans l'exécution des manœuvres font partie des barrières rapportées.

Tableau 31. Barrières à l'apprentissage sur les plans individuel et de l'environnement social selon les personnes autistes

Sur le plan individuel	N	%
Anxiété et stress	4	19
Peur	2	10
Difficulté à garder sa concentration	2	10
Gêne par les autres apprenants lors de cours théoriques et participation difficile à des cours en ligne (Zoom)	2	10
Surstimulation visuelle (et autres)	2	10
Apprentissage dans différentes automobiles	1	5
Perception spatiale et orientations difficiles	1	5
Évitement (ex. : accélérer pour éviter d'autres véhicules)	1	5
Sur le plan de l'environnement social	N	%
Difficulté à passer l'examen pratique	1	5
Examen théorique et compréhension limitée des explications données à la SAAQ	1	5
Perfectionnisme et rigidité dans l'exécution des manœuvres	1	5
Réactions aux sirènes d'ambulance	1	5

4.2.2.3 Facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile

D'après l'expérience de 21 personnes autistes, plusieurs facteurs pourraient faciliter l'apprentissage de la conduite automobile (**Tableau 32**). Les facilitateurs identifiés touchent différents aspects de l'apprentissage sur les plans professionnel, organisationnel, individuel et de l'environnement social. Certains de ces facilitateurs se démarquent en étant nommés par au moins quatre personnes.

- Sur le plan organisationnel, les cours de conduite en général ressortent comme un facilitateur important;
- Sur le plan professionnel, deux facilitateurs émergent avec la même importance. D'une part, les pratiques régulières qui permettent de consolider les acquis et, d'autre part, les qualités humaines du moniteur de l'auto-école;
- Sur le plan individuel, des répondants reconnaissent la grande capacité d'apprentissage des personnes autistes;
- Sur le plan de l'environnement social, le soutien des proches a été cité par près de la moitié des participants. Ce soutien apparaît comme un facilitateur essentiel au processus d'apprentissage de la conduite automobile pour cette population.

Tableau 32. Facilitateurs à l'apprentissage selon les personnes autistes

Sur le plan organisationnel		N	%
Cours de conduite (en général)		4	19
Sur le plan professionnel		N	%
Cours théoriques et pratiques	Pratiques régulières	4	19
	Répétition, révisions régulières et exemple de question « pièges »	3	14
	Présentation visuelle (pictogrammes, graphiques, vidéos)	3	14
	Exercices en ligne et documentation (SAAQ)	2	10
	Environnement calme	2	10
	Conduite commentée (observation/démonstration)	2	10
	Plus de pratiques et de préparation	2	10
	Voiture automatique avec outils technologiques (caméra)	2	10
	Même automobile (cohérence)	1	5
Approches pédagogiques	Une leçon/étape à la fois	2	10
	Étapes claires	1	5
Moniteurs d'auto-école	Moniteur calme, patient, rassurant et gentil	4	19
	Toujours le même moniteur (cohérence)	2	10
	Moniteur qui comprend le TSA	1	5
Sur le plan individuel			
Bonne capacité d'apprentissage		4	19
Bonne mémoire visuelle et de mémorisation		2	10
Préparation et expérience en amont		2	10
Sur le plan de l'environnement social			
Soutien des proches (pratique de la conduite)		9	42
Communication parent-enfant autour de la conduite		2	10

4.2.2.4 Autres résultats pertinents

Au cours de cette consultation, les personnes autistes ont soulevé quelques points de réflexion en lien avec leur expérience. Tout d'abord, les répondants ont souligné le manque d'accompagnement proactif à la SAAQ. Bien que certains aient mentionné leur diagnostic de TSA, les options d'aide disponibles ne leur ont pas été proposées. L'accès aux ressources semblait plutôt conditionnel à un échec préalable, ce qui est perçu comme décourageant.

Les répondants ont également souligné que les examinateurs de la SAAQ devraient être mieux formés et sensibilisés aux défis vécus par les personnes autistes.

Parallèlement, une démarche de sécurisation leur paraît essentielle, car certaines personnes autistes craignent de révéler leur diagnostic par peur de conséquences négatives, notamment l'interruption de leur cours de conduite.

Certaines personnes ont mentionné avoir choisi de reporter leur cours ou leur examen de conduite à un âge plus avancé, estimant ne pas être prêtes, afin d'éviter un échec ou une expérience négative. Finalement, les personnes autistes ont suggéré que les auto-écoles offrent davantage de cours (cours supplémentaires) pour celles qui en ont besoin, afin de réduire le stress lié à la performance.

4.3 Données contextuelles

Les données contextuelles émanent principalement de deux consultations. La première auprès de gestionnaires de la SAAQ et la seconde auprès de représentants de l'OEQ. Néanmoins, il convient de noter que selon les représentants de l'AQPN et de l'OPQ, les neuropsychologues et les psychologues ne réalisent ni l'évaluation et ni l'enseignement de la conduite automobile. Aussi, ces deux associations professionnelles ne disposaient pas de position officielle sur le sujet. Quant à la consultation auprès de l'AECQ, différentes tentatives de prise de contact se sont révélées infructueuses. Toutefois, lors de l'entrevue avec les représentants de la SAAQ, la responsable du service de gestion des écoles de conduite du Québec, qui y participait, a pu apporter des réponses à certaines préoccupations.

4.3.1 Critères à considérer lors de l'évaluation de l'aptitude à conduire

Selon les représentants de la SAAQ, il n'y a pas de critères précis à considérer, mais certaines démarches administratives et médicales peuvent être requises avant l'inscription à un cours de conduite (complément dans le guide explicatif (Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), 2021)).

Dans un premier temps, la personne doit remplir le formulaire DMDF (Déclaration de maladie ou de déficit fonctionnel), qui constitue une auto-déclaration de son état de santé. Il est recommandé de communiquer avec la SAAQ préalablement à l'inscription à un cours de conduite. Le dépôt de ce formulaire entraîne automatiquement une demande de complétion du formulaire M28.

Dans un second temps, le formulaire M28, rempli par un médecin ou une infirmière praticienne spécialisée (IPS), vise à documenter l'état de santé de la personne. Ce formulaire peut mener à une évaluation fonctionnelle réalisée par un ergothérapeute, laquelle est documentée à l'aide du formulaire M57. Il incombe à la personne concernée d'effectuer les démarches nécessaires pour trouver un ergothérapeute qualifié, la SAAQ ne prenant pas en charge cette évaluation.

Enfin, le formulaire M57, complété par un ergothérapeute, peut être réalisé simultanément ou à la suite du formulaire M28. Cette évaluation vise à déterminer le potentiel de conduite, à identifier les besoins spécifiques de la personne et à formuler des recommandations. Les conclusions de cette évaluation peuvent, le cas échéant, mener à l'imposition de conditions particulières au permis de conduire, telles que la condition G.

Les représentants de l'OEQ ont indiqué, quant à eux, n'avoir actuellement aucune directive concernant les prérequis/critères relatifs aux personnes autistes qui souhaitent apprendre la conduite automobile.

4.3.2 Outils d'évaluation recommandés

Selon les représentants de la SAAQ, aucun outil reconnu ni test spécifique n'est actuellement imposé pour évaluer la capacité de conduite automobile des personnes ayant un TSA.

Inversement, les représentants de l'OEQ ont identifié des outils d'évaluation qui sont recommandés pour déterminer l'aptitude à conduire chez les personnes autistes, soit :

- Questionnaire sur les styles d'apprentissage (*Learning Style Questionnaire*);
- Outil de priorisation de situations de conduite (*Prioritization Photos*);
- Test des tracés (*Comprehensive Trail Making Test (CTMT)*);
- Test de développement de l'intégration visuomotrice (*Beery-Buktenica-Developmental Test of Visual-Motor Integration (VMI)*);
- Test de la compétence motrice de Bruininks-Oseretsky (*Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, 2nd Edition – Short Form (BOT-2 SF)*);
- Profil sensoriel – version adolescent/adulte (*Adolescent/Adult Sensory Profile*);
- Évaluations des habiletés de base (AVQ - AVD) et déplacements dans la communauté.

4.3.3 Personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile

Aucun professionnel spécialisé de la SAAQ n'est désigné pour réaliser l'évaluation de la conduite automobile auprès des personnes ayant un TSA. Cette évaluation relève uniquement des médecins, des IPS et des ergothérapeutes-conseils. Toutefois, concernant l'évaluation de l'aptitude à conduire des personnes autistes, les gestionnaires de la SAAQ ont suggéré l'augmentation du nombre d'écoles de conduite offrant des services spécialisés, à l'instar du modèle du CIUSSS de la Capitale-Nationale (Direction DITSADP) et la formation de leurs évaluateurs afin de mieux répondre aux défis spécifiques associés à cette population.

Les représentants de la SAAQ ont également proposé de disposer des personnes-ressources dans le RSSS (ex. : CLSC) que les auto-écoles pourraient solliciter au besoin.

Quant à l'enseignement de la conduite, les gestionnaires de la SAAQ ont relevé la nécessité de former les moniteurs des écoles de conduite aux approches adaptées pour les personnes autistes et de valoriser le rôle des associations et des regroupements dans le soutien à cette population.

Selon les représentants de l'OEQ, les ergothérapeutes sont les professionnels responsables de l'évaluation de la capacité à conduire ainsi que de l'enseignement de la conduite automobile chez les personnes autistes. D'autres professionnels de la santé peuvent également participer à l'évaluation ou à l'enseignement de la conduite automobile, par exemple des psychologues et des psychoéducateurs.

4.3.4 Barrières et facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile

Selon les gestionnaires de la SAAQ, les barrières à l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes se situent à trois niveaux (**Tableau 33**). Sur le plan organisationnel, l'absence d'un cadre structuré pour accompagner les personnes autistes ainsi que le manque de formateurs pour enseigner la conduite automobile de façon adaptée représentent les principales barrières à l'apprentissage. Le nombre insuffisant d'heures de pratique ainsi que la condition G peuvent également être un frein à l'apprentissage sur le plan professionnel. La lourdeur administrative (notamment au niveau de la SAAQ) a été nommée comme une barrière sur le plan de l'environnement social.

Tableau 33. Barrières à l'apprentissage selon les gestionnaires de la SAAQ

Sur le plan organisationnel	Sur le plan professionnel	Sur le plan de l'environnement social
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de cadre structuré ou de plan spécifique pour accompagner les personnes ayant un TSA (enjeu central); ▪ Absence de formateurs et de personnel pour enseigner la conduite automobile de façon adaptée. 	<p><u>Cours pratiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15h de pratiques jugées insuffisantes; ▪ Condition G peut être contraignante (empêche la personne de bénéficier d'heures de pratiques avec ses parents). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lourdeur administrative

Selon les représentants de l'OEQ, les barrières à l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes se situent essentiellement sur le plan individuel et en lien avec les cours pratiques. La principale barrière à l'apprentissage mentionnée est le niveau d'atteinte du TSA. D'après l'OEQ en effet, certains apprenants autistes ne disposent pas des habiletés de base nécessaires pour conduire un véhicule.

Quant aux facilitateurs, les gestionnaires de la SAAQ en ont identifié plusieurs qui touchent respectivement les aspects organisationnels, professionnels et l'environnement social. Ces facilitateurs sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 34. Facilitateurs à l'apprentissage selon les gestionnaires de la SAAQ

Sur le plan organisationnel	Sur le plan professionnel	Sur le plan de l'environnement social
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flexibilité du processus grâce à l'absence d'une durée maximale pour compléter le processus et réaliser l'examen théorique; ▪ Rendre disponible une formation continue; ▪ Disposer de personnes-ressources dans le RSSS, que les auto-écoles pourraient solliciter au besoin. 	<p><u>Attitudes et compétences des moniteurs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moniteurs/instructeurs spécifiquement formés aux réalités des personnes ayant un TSA; ▪ Évaluateurs de la SAAQ formés à certaines conditions de santé; ▪ Indications claires mentionnant comment demander des adaptations pour l'examen théorique (ex. : examen personnalisé). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environnement adapté avec la présence de professionnels spécialisés (ex. : IRDPQ); ▪ Documentation avec des illustrations/images; ▪ Informations accessibles sur le site internet incluant des guides/supports visuels pour les personnes avec des besoins particuliers.

À l'opposé, les représentants de l'OEQ ont nommé comme facilitateurs un niveau de TSA léger (niveau 1) qui rend l'apprentissage possible pour l'apprenant, la pratique régulière ainsi qu'un cadre routinier pour favoriser l'acquisition des compétences.

4.3.5 Autres résultats pertinents

Au cours de cette consultation, les gestionnaires de la SAAQ ont soulevé le point que certaines personnes manifestent une réticence à remplir le formulaire d'auto-déclaration, alors que celui-ci pourrait constituer une source d'information pertinente afin de mieux les accompagner dans leur processus d'apprentissage. Autre élément évoqué, l'évaluation formative réalisée au cinquième cours peut, lorsque jugée appropriée, permettre la levée de la condition G.

Quant aux représentants de l'OEQ, l'évaluation de l'aptitude à conduire en présence d'un diagnostic TSA, relève de manière incontournable des ergothérapeutes, seuls professionnels habilités à évaluer les capacités fonctionnelles dans ce contexte. Une collaboration étroite avec les autres intervenants impliqués demeure essentielle, particulièrement pour le développement et le renforcement des habiletés de base nécessaires à la conduite. Actuellement, aucune directive spécifique n'encadre la conduite automobile des personnes présentant un TSA. Toutefois, une mise à jour du guide de l'ergothérapeute sur l'évaluation de la conduite automobile est en cours.

4.3.6 Consultation des sites internet du Réseau de la santé et des services sociaux

Parmi les 22 établissements du RSSS disposant d'un programme d'évaluation de la conduite automobile (13 CISSS et 9 CIUSSS), la majorité cible exclusivement la population avec une déficience physique. Les services offerts incluent l'évaluation fonctionnelle en ergothérapie, l'évaluation des prérequis pour les nouveaux conducteurs, des tests sur la route (à la charge de l'utilisateur), l'entraînement sur la route avec ou sans adaptations, des adaptations pour les enfants passagers (dans certains programmes) et enfin l'aide au financement pour des adaptations.

Très peu d'établissements desservent les personnes ayant un TSA. Le CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec, qui détient une désignation universitaire en déficience intellectuelle, accueille une population diversifiée, notamment des adultes ou des aînés présentant des déficiences motrices ou cognitives pouvant altérer leurs capacités de conduire de façon sécuritaire; des personnes avec un permis valide ou non, éprouvant des difficultés à accéder à leur véhicule ou à y charger leur équipement d'aide à la mobilité et les enfants de 0 à 17 ans, présentant une déficience physique nécessitant l'adaptation du véhicule pour y prendre place.

Enfin, plusieurs régions rurales sont dépourvues de programme d'évaluation de la conduite automobile et se limitent à fournir des formulaires de demande sans services d'accompagnement.

5-Synthèse et analyse

Les données scientifiques, expérientielles et contextuelles ont été synthétisées et analysées selon les questions d'évaluation, puis triangulées dans un but de validité, de fiabilité et d'applicabilité des résultats.

5.1 Synthèse des données issues de la littérature

Il convient de rappeler qu'aucun des 25 documents retenus n'a identifié d'indicateurs de progression de l'apprentissage de la conduite automobile ni abordé la sécurité des interventions. Les données scientifiques synthétisées et analysées sont présentées en fonction des questions d'évaluation.

5.1.1 Prérequis à considérer pour l'apprentissage de la conduite automobile

Différents critères existent pour déterminer l'aptitude à conduire chez les personnes ayant un TSA. En général, ces critères incluent :

- La sévérité du TSA;
- L'autonomie fonctionnelle;
- La capacité de communication;
- La stabilité comportementale;
- Des capacités cognitives et décisionnelles adéquates;
- Une évaluation impliquant différents professionnels permettant d'obtenir un portrait des capacités de la personne qui souhaite apprendre à conduire.

5.1.2 Interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile

Au total, 11 études ont évalué l'efficacité de 10 interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile à partir de diverses variables auprès de personnes autistes. Ces interventions ont été regroupées en cinq principales catégories dont les résultats d'efficacité sont présentés dans le **Tableau 35**.

Parmi les interventions identifiées, l'utilisation du simulateur de conduite constitue le type d'apprentissage le plus souvent documenté dans les études, soit huit sur onze. Le simulateur de conduite est parfois utilisé seul ou combiné à une formation théorique ou à la conduite sur route.

Globalement, toutes les catégories d'apprentissage (théorique, pratique, sur simulateur ou combinée) ont conduit à des améliorations des variables mesurées. Les 10 interventions évaluées ont notamment eu un impact positif sur divers aspects de la conduite automobile tels que : les manœuvres du véhicule (6 interventions), la performance de conduite globale (5 interventions), l'orientation et la direction du véhicule (5 interventions), ainsi que le respect des règles de la circulation (4 interventions).

Tableau 35. Synthèse des résultats sur l'efficacité des interventions

Type d'apprentissage :	Théorique		Route	Simulateur			Combiné (T+S)				Combiné (S+R)	Nombre d' études	
	1 ^{er} Auteur, année	Billingley, 2025	Smigiel, 2020	Vindin, 2021a	Baran, 2020	Cox, 2017	Wade, 2017	Baker-Ericzen, 2021	Dickerson, 2024a	Dickerson, 2024b	Ozment, 2016		Ross, 2018a
Manœuvres du véhicule		↑*		↑**	↑*	↑*	↑*	↑**					6
Performances de conduite globale		∅	↑**	↑**	↑*			↑**					5
Orientation/Direction				∅	↑*		↑*	↑**		±			5
Respect des règles		↑*		↑**				↑*		↑ ^{n.s}			4
Anxiété							↓ ^{n.s}	↓**	↓*				3
Aptitudes, capacités et fonctions exécutives					∅				↑**	↑**			3
Connaissances	±	∅							↑**				3
Attitude positive							↑*				↑**		2
Attitude négative							↓*				↓**		2
Attention/réponse à l'environnement				↑**				↑*					2
Compétences									↑**	↑**			2
Nombre de collisions « dangers sociaux »							↓*				↓*		2
Nombre de collisions « dangers non sociaux »										↓ ^{n.s}			1
Préoccupations sociales							↓*						1
Confiance en soi									↑**				1

*(p < 0,05); ** (p < 0,001); ↑ Amélioration; ↓ Diminution; ± Variables/mitigés; ∅ : Aucun effet; N.s : Non significatif; S : Simulateur; R : Route; T : Théorique

Des améliorations significatives ont également été observées, particulièrement une diminution de l'anxiété (3 interventions), des attitudes négatives face à la conduite (2 interventions) et des préoccupations sociales (1 intervention). Les résultats concernant les aptitudes à la conduite (3 interventions) et les connaissances (3 interventions) sont parfois plus nuancés, mais des améliorations significatives ont tout de même été constatées lorsque les interventions combinaient des apprentissages théoriques et le simulateur de conduite.

5.1.3 Personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile

L'évaluation de la conduite automobile est principalement réalisée par des ergothérapeutes. Elle peut toutefois être effectuée en collaboration avec d'autres professionnels de la santé, notamment les médecins et les neuropsychologues, qui contribuent à l'analyse des capacités cognitives, perceptives et fonctionnelles nécessaires à la conduite.

L'ergothérapeute représente le professionnel le plus fréquemment mentionné dans l'enseignement de la conduite automobile auprès des personnes autistes. Les documents évoquent également des moniteurs de conduite, avec ou sans expérience, tandis que des intervenants spécialisés sont plus rarement nommés.

5.1.4 Barrières et facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile

Au total, 19 documents ont permis l'identification de barrières et de facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile pour les personnes autistes âgées de 16 à 30 ans (**Tableau 36**). Les principales barrières à l'apprentissage de la conduite se situent sur le plan individuel et réfèrent aux caractéristiques intrinsèques de la condition TSA, par exemple, le manque de flexibilité face aux situations de la circulation automobile, l'anxiété reliée à la conduite, les difficultés sur le plan des perceptions sociales et l'anticipation des comportements des autres usagers de la route. Quant aux facilitateurs, ils se retrouvent principalement sur le plan des approches pédagogiques et organisationnelles qui tendent à aborder les difficultés auxquelles font face les personnes ayant un TSA.

Tableau 36. Synthèse des barrières et facilitateurs les plus cités selon la littérature

Barrières	Facilitateurs	
Sur le plan individuel	Sur le plan organisationnel	Sur le plan professionnel
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rigidité/Manque de flexibilité; ▪ Anxiété; ▪ Manque de motivation personnelle; ▪ Difficultés de perception sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégration des stratégies adaptées aux besoins et au niveau de progression de l'apprenant; ▪ Programmes spécialisés et individualisés. 	<p><u>Cours théoriques et pratiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Approche et enseignement individualisés et adaptés aux forces et faiblesses de l'apprenant; ▪ Communication directe, claire, simple; ▪ Supports visuels et environnement virtuel; ▪ Décomposition des tâches en petites étapes; ▪ Leçons courtes, mais plus fréquentes avec pauses; ▪ Progression étape par étape; ▪ Répétition; ▪ Pratique régulière. <p><u>Attitudes et compétences des moniteurs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualités personnelles du moniteur (calme, patience, motivation).

5.2 Niveau de preuve

L'appréciation du niveau de preuve a été effectuée pour chacun des résultats d'intérêts en ce qui concerne l'efficacité des interventions, de même que pour les barrières et facilitateurs associés à l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes.

5.2.1 Niveau de preuve associé à l'efficacité des interventions

L'appréciation du niveau de preuve a été effectuée pour les résultats d'intérêt en lien avec l'efficacité des interventions qui ont été rapportés par au moins deux études. Les éléments considérés sont le nombre d'études, leur devis, leur qualité méthodologique et la cohérence des résultats. Malgré l'hétérogénéité dans les mesures utilisées pour évaluer l'efficacité des interventions, une évaluation du niveau de preuve a été possible pour quelques paramètres.

Tableau 37. Niveau de preuve associé aux résultats sur l'efficacité des interventions

Résultats d'intérêts	Nombre d'études	Devis optimal (Nombre d'études)	Qualité méthodologique (Nombre d'études)	Cohérence des résultats	Niveau de preuve
Apprentissage théorique					
Aucun effet sur l'amélioration des connaissances	2	Oui (2)	Modérée (2)	Élevée	Modéré
Apprentissage sur simulateur de conduite seulement					
Amélioration des performances de conduite globales (Score global)	2	Oui (2)	Élevée (1) Modérée (1)	Élevée	Modéré
Amélioration au niveau des manœuvres techniques du véhicule	3	Oui (3)	Élevée (1) Modérée (2)	Élevée	Élevé
Amélioration au niveau de l'orientation/direction du véhicule	2	Oui (2)	Élevée (1) Modérée (1)	Faible	Faible
Apprentissage théorique combiné à la pratique sur simulateur de conduite					
Diminution de l'anxiété	3	Oui (3)	Élevée (1) Modérée (2)	Élevée	Élevé
Amélioration des aptitudes	2	Oui (2)	Modérée (2)	Élevée	Modéré
Amélioration des compétences	2	Oui (2)	Modérée (2)	Élevée	Modéré
Amélioration au niveau des manœuvres techniques du véhicule	2	Oui (2)	Élevée (1) Modérée (1)	Élevée	Modéré
Amélioration au niveau de l'orientation/direction du véhicule	3	Oui (3)	Élevée (1) Modérée (2)	Modérée	Modéré
Amélioration du respect des règles de circulation	2	Oui (2)	Modérée (2)	Modérée	Modéré
Diminution du nombre de collisions « sociales »	2	Oui (2)	Élevée (1) Modérée (1)	Modérée	Modéré

Performances de conduite globale : Amélioration du score global de performance

Manœuvres techniques du véhicule : Comprend les éléments liés à la conduite physique du véhicule, notamment la direction du véhicule (niveau du système mécanique – utilisation du volant), l'utilisation des pédales, le contrôle de la vitesse et l'utilisation des clignotants (*exemple meilleur contrôle de la vitesse, du freinage, des virages, de l'utilisation des clignotants*)

Orientation/direction du véhicule : Comprend les éléments liés à l'écoute, à la cognition et au positionnement, notamment la planification, l'écoute des instructions, le maintien et le positionnement sur la route, suivre une trajectoire (*exemple planification, positionnement sur la route, franchissement de la ligne médiane, déviations*)

Respect des règles: Comprend les éléments liés aux « règles » de la route, notamment le cédez le passage, le respect des stops et le respect des limites de vitesse (*exemple respect des stops, des feux de circulation, des panneaux de signalisation*)

5.2.2 Niveau de preuve associé aux barrières et aux facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile

Pour chacun des résultats associés aux barrières et aux facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile, l'évaluation du niveau de preuve a été réalisée à partir d'au moins trois études. Par ailleurs, les résultats ont été traités selon la source, tout d'abord selon les professionnels incluant les moniteurs d'auto-école et ensuite selon les personnes autistes et leurs proches.

Le **Tableau 38** présente les résultats du niveau de preuve associés aux facilitateurs nommés par les professionnels.

Tableau 38. Niveaux de preuve pour les facilitateurs à l'apprentissage selon les professionnels

Résultats d'intérêts		Nombre de documents	Devis optimal (Nombre de documents)	Qualité méthodologique et crédibilité (Nombre de documents)	Cohérence des résultats	Niveau de preuve
Sur le plan professionnel						
Approches pédagogiques et stratégies d'enseignements	Approche et enseignement individualisés et adaptés aux forces et faiblesses de l'apprenant	10	Oui (7) N/A (3)	Élevée (4) Modérée (5) Faible (1)	Élevée	Élevé
	Communication directe, claire et langage structuré	4	Oui (3) N/A (1)	Élevée (1) Modérée (2) Faible (1)	Élevée	Modéré
	Supports visuels et autres pour faciliter la compréhension et l'accessibilité de l'information	4	Oui (3) N/A (1)	Élevée (2) Modérée (2)	Élevée	Élevé
	Décomposition des tâches en petites étapes	4	Oui (3) N/A (1)	Élevée (2) Modérée (2)	Élevée	Élevé
Cours théoriques et pratiques	Leçons courtes, mais plus fréquentes avec des pauses	4	Oui (2) N/A (2)	Élevée (1) Modérée (2) Faible (1)	Élevée	Modéré
	Progression étape par étape	4	Oui (3) N/A (1)	Élevée (2) Modérée (2)	Élevée	Élevé
	Présentation visuelle (support visuel)	3	Oui (3)	Élevée (1) Modérée (1) Faible (1)	Élevée	Modéré
	Début dans des environnements calmes	3	Oui (2) N/A (1)	Modérée (2) Faible (1)	Élevée	Modéré
Attitudes - compétences des moniteurs	Compétences langagières : Communication claire, concise, structurée, langage simple et structuré	4	Oui (3) N/A (1)	Élevée (1) Modérée (2) Faible (1)	Élevée	Modéré
Sur le plan organisationnel						
Intégration des stratégies adaptées aux besoins et à la progression de l'apprenant		8	Oui (7) N/A (1)	Élevée (2) Modérée (5) Faible (1)	Élevée	Élevé
Mise en place de programmes spécialisés et individualisés		6	Oui (6)	Élevée (1) Modérée (4) Faible (1)	Élevée	Élevé
Sur le plan individuel						
Exposition graduelle aux environnements bruyants et anxiogènes		4	Oui (3) N/A (1)	Élevée (1) Modérée (2) Faible (1)	Élevée	Modéré

N/A : Non applicable

OFFRE DE SERVICE ADAPTÉE POUR LES PERSONNES AYANT UN TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME (TSA) ET VOULANT OBTENIR UN PREMIER PERMIS DE CONDU

Dans l'ensemble, la majorité des facilitateurs identifiés par les professionnels, incluant les moniteurs d'auto-école, repose sur des niveaux de preuve élevés et modérés. Les trois facilitateurs les plus rapportés sont respectivement des approches et enseignements individualisés adaptés aux forces et faiblesses de l'apprenant (10 études), l'intégration des stratégies adaptées aux besoins et aux niveaux de progression de l'apprenant (8 études) et la mise en place de programmes spécialisés individualisés (6 études).

La synthèse de l'appréciation du niveau de preuve concernant les barrières à l'apprentissage selon les professionnels est présentée dans le **Tableau 39**. Deux barrières sur le plan individuel ont fait l'objet de l'évaluation du niveau de preuve et ont obtenu respectivement un niveau de preuve élevé et modéré.

Tableau 39. Niveau de preuve pour les barrières à l'apprentissage selon les professionnels

Résultats d'intérêts	Nombre d'études	Devis optimal (Nombre d'études)	Qualité méthodologique (Nombre d'études)	Cohérence des résultats	Niveau de preuve
Sur le plan individuel					
Manque de flexibilité et respect strict des règles (rigidité)	3	Oui (3)	Élevée (2) Modérée (1)	Élevée	Élevé
Difficultés au niveau de la perception sociale (problèmes à décoder les signes non verbaux et comportements des autres conducteurs)	3	Oui (3)	Élevée (1) Modérée (1) Faible (1)	Élevée	Modéré

Le **tableau 40** présente une synthèse des résultats de niveau de preuve concernant les barrières et les facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile identifiés par les personnes autistes et leurs proches. Seules les barrières sur le plan individuel ont obtenu un niveau de preuve élevé.

Tableau 40. Niveaux de preuve pour les barrières et les facilitateurs à l'apprentissage selon les personnes ayant un TSA et leurs proches

Résultats d'intérêts		Nombre de documents	Devis optimal (Nombre de documents)	Qualité méthodologique et crédibilité (Nombre de documents)	Cohérence des résultats	Niveau de preuve
Facilitateurs sur le plan professionnel						
Approches pédagogiques et stratégies d'enseignement	Répétition	3	Oui (2) N/A (1)	Élevée (1) Faible (2)	Élevée	Modéré
	Décomposition des tâches/compétences en petites étapes	3	Oui (2) N/A (1)	Élevée (1) Faible (2)	Élevée	Modéré
	Utiliser un environnement virtuel (jeux vidéo, simulateur...)	3	Oui (2) N/A (1)	Modérée (1) Faible (2)	Élevée	Modéré
Cours pratiques et théoriques	Pratiques régulières	3	Oui (2) N/A (1)	Élevée (1) Faible (2)	Élevée	Modéré
Attitudes - compétences des moniteurs	Qualités personnelles du moniteur : Calme, patient, motivé	3	Oui (2) N/A (1)	Élevée (1) Faible (2)	Élevée	Modéré
Barrières sur le plan individuel						
Anxiété		4	Oui (3) Acceptable (1)	Élevée (2) Modérée (2)	Élevée	Élevé
Manque de motivation personnelle		3	Oui (2) Acceptable (1)	Élevée (1) Modérée (2)	Élevée	Élevé
Inflexibilité : Difficulté d'adaptation aux situations inconnues et difficulté d'anticipation des comportements des autres usagers		3	Oui (3)	Élevée (2) Modérée (1)	Élevée	Élevé
Manque d'attention/Perte de concentration, ce qui rend le multitâche problématique		3	Oui (2) Acceptable (1)	Élevée (1) Modérée (2)	Élevée	Élevé

* Est-ce que le devis utilisé par l'auteur permet de bien répondre à la question de recherche?

**Élevée : ≥80%; Modérée : 79 – 51%; Faible : ≤50%.

***Élevée : tous ou la majorité des résultats vont dans le même sens; Modérée : un peu plus de la moitié des résultats vont dans le même sens; Faible : les résultats ne vont pas dans le même sens.

5.3 Synthèse des données contextuelles et expérientielles

La section qui suit présente une synthèse des données expérientielles et contextuelles structurée autour des questions d'évaluation.

5.3.1 Prérequis à considérer pour l'apprentissage de la conduite automobile

Bien que les données contextuelles ne mentionnent pas véritablement de prérequis, elles montrent que l'apprentissage de la conduite automobile s'inscrit dans un processus administratif « complexe » encadré par la SAAQ. En effet, avant d'amorcer toute formation, la personne autiste doit respecter certaines exigences administratives en complétant différents formulaires.

Elle doit d'abord remplir une déclaration de maladie ou de déficit fonctionnel (MDMF), puis faire compléter le formulaire M28 par un médecin ou une IPS qui atteste de son aptitude à conduire. S'ajoute à cela l'obligation de fournir un formulaire M57, complété par un ergothérapeute visant à évaluer le potentiel à la conduite et à identifier les besoins spécifiques de la personne concernée. La responsabilité de l'ensemble de ces démarches repose sur la personne autiste qui doit assurer la coordination administrative et trouver un ergothérapeute.

Au sujet des données expérientielles, les principaux prérequis à considérer chez les personnes autistes pour l'apprentissage de la conduite automobile selon les professionnels du RSSS incluent :

- Le niveau d'autonomie fonctionnelle;
- La capacité d'autoperception, d'autocorrection et la conscience des dangers;
- Les capacités cognitives et psychomotrices;
- Le contrôle des émotions;
- Le niveau de communication avec les autres;
- L'implication dans des activités de groupe;
- La motivation intrinsèque.

5.3.2 Interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile

Selon les professionnels de la santé, les interventions qui favoriseraient l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes sont :

- Éducatives, axées sur la transmission de connaissances, surtout théoriques;
- Formatives, reposant sur un apprentissage pratique à l'aide de stimulateurs de conduite, de la réalité virtuelle et des tests supervisés sur la route permettant de développer des habiletés;
- Démonstratives ou de type conduite commentée adaptée où l'instructeur verbalise ses actions et décisions en temps réel, favorisant ainsi l'intégration des apprentissages par observation, la rétroaction immédiate et l'ajustement de comportement en temps réel.

5.3.3 Professionnels impliqués dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile

Les données contextuelles indiquent qu'au sein de la SAAQ, aucun professionnel ne réalise directement d'évaluation de l'aptitude à conduire. Les médecins et les ergothérapeutes rattachés à cette organisation exercent plutôt un rôle-conseil sans implication véritable dans le processus d'évaluation des candidats. En revanche, pour l'OEQ, l'évaluation de l'aptitude à conduire ainsi que l'enseignement de la conduite automobile incombent principalement aux ergothérapeutes, lesquels peuvent collaborer, selon les besoins, avec d'autres professionnels, tels que les psychologues et les psychoéducateurs. Cette double responsabilité (évaluation et enseignement) renforce le positionnement de l'OEQ quant au rôle essentiel des ergothérapeutes dans l'évaluation initiale de l'aptitude à conduire ainsi que dans l'accompagnement des personnes autistes pour l'acquisition des compétences nécessaires à la conduite automobile.

Les données expérientielles révèlent toutefois une réalité plus hétérogène. Du point de vue des professionnels du RSSS, l'évaluation de l'aptitude à conduire est assurée par différents intervenants incluant des ergothérapeutes, des neuropsychologues, des travailleurs sociaux et des éducateurs spécialisés. Du côté des personnes autistes, les médecins, les infirmières et les ergothérapeutes ont été identifiés comme étant les professionnels impliqués dans l'évaluation de leur capacité à conduire une automobile.

5.3.4 Barrières et facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile

La majorité des barrières et des facilitateurs identifiés dans les données contextuelles et expérientielles sont relativement similaires aux données issues de la littérature. Dans un souci de rigueur méthodologique et afin de préserver la cohérence dans la synthèse et l'analyse de ces données, les éléments mis en exergue dans cette section, sont ceux fréquemment rapportés. Il convient par ailleurs de souligner que certains résultats peuvent constituer à la fois une barrière ou un facilitateur selon le contexte.

A) Barrières à l'apprentissage de la conduite automobile

Les données recueillies font ressortir différentes barrières réparties selon les plans organisationnel, professionnel, individuel et de l'environnement social (**Tableau 41**).

Tableau 41. Synthèse des barrières issues des données contextuelles et expérientielles

Sur le plan organisationnel	Sur le plan professionnel	Sur le plan individuel	Sur le plan de l'environnement social
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de cadre structuré ou de plan pour accompagner les personnes ayant un TSA; ▪ Manque de temps de pratique de conduite automobile (aggravé par les contraintes imposées par la condition G); ▪ Absence de moniteurs formés pour enseigner la conduite automobile de façon adaptée. 	<p><u>Attitudes et compétences des moniteurs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moniteur brusque, impatient, démoralisant, ne respectant pas le rythme d'apprentissage; <p><u>Cours pratiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manque de temps de pratique de conduite automobile. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveau d'atteinte du TSA; ▪ Difficultés relatives à la gestion des émotions et du comportement; ▪ Anxiété et stress; ▪ Difficultés d'adaptation, de gestion des imprévus et des comportements des autres usagers. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lourdeur administrative.

B) Facilitateurs de l'apprentissage de la conduite automobile

La synthèse des données contextuelles et expérientielles fait ressortir un ensemble d'éléments qui favorisent l'apprentissage de la conduite automobile sur quatre plans : organisationnel, professionnel, individuel et de l'environnement social (**Tableau 42**).

Tableau 42. Synthèse des facilitateurs issus des données contextuelles et expérientielles

Sur le plan organisationnel	Sur le plan professionnel	Sur le plan individuel	Sur le plan de l'environnement social
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune limite de temps pour compléter le processus d'apprentissage (théorique et pratique); ▪ Moniteurs spécifiquement formés aux réalités des personnes autistes; ▪ Mise en place d'une formation continue pour les auto-écoles; ▪ Disponibilité et accès aux personnes-ressources du RSSS afin de soutenir les auto-écoles; ▪ Cours de conduite en général. 	<p><u>Cours théoriques et pratiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pratiques régulières et installation d'une routine; ▪ Répétition et pratiques régulières; ▪ Pratique de la conduite accompagnée d'un parent ou d'un proche; <p><u>Attitudes et compétences du moniteur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soutien et établissement d'un lien de confiance avec les parents; ▪ Moniteur calme, patient, rassurant et gentil. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostic de TSA léger (niveau 1); ▪ Respect des règles; ▪ Bonne capacité psychomotrice et de rétention de l'information; ▪ Volonté de la personne autiste de s'améliorer; ▪ Bonne capacité d'apprentissage. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environnement adapté avec présence de professionnels spécialisés (ex. : IRDPQ); ▪ Soutien des proches pour la pratique de la conduite; ▪ Informations accessibles sur le site web (guides, supports).

5.4 Triangulation de l'ensemble des données

La triangulation permet de répondre aux questions d'évaluations à partir de différentes sources de données. Dans le cadre de cette ETMI, la convergence des données contextuelles et expérientielles, par rapport aux données scientifiques, est évaluée. Plus précisément, cette approche permet d'obtenir une image globale, cohérente et de nuancer les réponses aux questions d'évaluation. Les résultats de la triangulation sont présentés dans le **tableau 43**.

Au sujet de l'efficacité des interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile, la triangulation des données n'a pas été réalisée puisque ces données proviennent uniquement de la recherche dans la littérature. Néanmoins, les données expérientielles convergent avec les données scientifiques, car le personnel du RSSS a rapporté des interventions similaires à celles identifiées dans la littérature (interventions éducatives, formatives sur simulateur et sur route, et de conduite commentée adaptée) qui sont susceptibles de favoriser l'apprentissage des personnes autistes.

Tableau 43. Triangulation des données

Questions d'évaluation	Données scientifiques (documentation)	Données expérientielles (perceptions)	Données contextuelles (validation)
Quels sont les prérequis à l'apprentissage de la conduite automobile ?	Évaluation par différents professionnels pour obtenir un portrait global des capacités de la personne ayant un TSA qui souhaite apprendre à conduire. L'aptitude à conduire doit tenir compte de différents critères, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Degré de sévérité de leur condition; ▪ Niveau d'autonomie fonctionnelle et stabilité comportementale; ▪ Bonne communication; ▪ Capacités cognitives, de jugement, de prise de décision et d'autocritique suffisante. Les décisions doivent être prises au cas par cas, en tenant compte du profil de la personne et non basées seulement sur le diagnostic.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveau d'autonomie fonctionnelle; ▪ Capacité d'autoperception, d'autocorrection et de la conscience des dangers; ▪ Capacités cognitives et psychomotrices; ▪ Contrôle des émotions; ▪ Niveau de communication avec les autres; ▪ Implication dans des activités de groupe; ▪ Motivation intrinsèque. 	Formulaire à compléter avant d'entreprendre l'apprentissage de la conduite : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulaire de déclaration de maladie ou de déficit fonctionnel (auto-déclaration MDMF); ▪ Formulaire M28 (par médecin ou IPS) sur état de santé; ▪ Formulaire M57 (par ergothérapeute) pour déterminer, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le potentiel à la conduite automobile; ○ Les besoins spécifiques.
		Convergence avec les données scientifiques	Convergence avec les données scientifiques
Quel est le personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile ?	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principalement des professionnels de la santé (ergothérapeutes, médecins, neuropsychologues); ▪ Des spécialistes de la réadaptation/ rééducation des conducteurs à la conduite automobile ayant une formation auprès de personnes ayant un TSA. Enseignement : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergothérapeutes; ▪ Moniteurs de conduite/auto-école, avec ou sans, expérience avec les personnes autistes; ▪ Moniteurs de conduite spécialisés auprès des personnes ayant un TSA; ▪ Spécialistes de la réadaptation des conducteurs à la conduite automobile. 	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergothérapeutes; ▪ Neuropsychologues; ▪ Travailleurs sociaux; ▪ Éducateurs spécialisés; ▪ Médecins; ▪ Infirmières. 	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principalement réalisée par un ergothérapeute; ▪ D'autres professionnels peuvent être impliqués tels que des psychologues et des psychoéducateurs. Enseignement : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Doit être réalisée par des ergothérapeutes.
		Convergence avec les données scientifiques	Convergence avec les données scientifiques
Quels sont les barrières et les facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile ?	Barrières : Sur le plan individuel (anxiété, rigidité, manque de motivation, difficultés de perception sociale). Facilitateurs : Sur le plan professionnel (approches pédagogiques, cours théoriques et pratiques, attitudes des moniteurs); Sur le plan organisationnel (programmes spécialisés et individualisés, stratégies adaptées).	Barrières : Sur le plan individuel (anxiété) et professionnel (cours pratiques et attitudes des moniteurs). Facilitateurs : Sur le plan individuel, professionnel (cours pratiques et attitudes des moniteurs) et environnement social (soutien des proches).	Barrières : Sur le plan individuel (anxiété, stress, sévérité du TSA) et organisationnel (absence de cadre structuré, manque de temps de pratique). Facilitateurs : Sur le plan organisationnel (moniteurs formés au TSA, cours de conduite en général).
		Convergence avec les données scientifiques	Convergence avec les données scientifiques

6-Constats

Au terme de ce projet d'ETMI et à la lumière de l'analyse des données recueillies, plusieurs constats peuvent être formulés. Ces derniers ont été élaborés selon les questions d'évaluation, sur la base du niveau de preuve et en prenant en compte les résultats de la triangulation.

6.1 Constats associés à la dimension efficacité

Prérequis à considérer pour l'apprentissage de la conduite automobile :

- Une évaluation réalisée par différents professionnels est nécessaire afin d'obtenir un portrait global de chaque personne autiste qui souhaite apprendre à conduire;
- Différents critères permettent de déterminer l'aptitude à conduire chez les personnes ayant un TSA. Il s'agit entre autres de la sévérité de leur condition, l'autonomie fonctionnelle et de la stabilité comportementale, ainsi que de bonnes capacités de communication, cognitives, de jugement, de prise de décision et d'autocritique suffisantes.

Interventions qui favorisent l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes âgées de 16 ans et plus ayant un TSA :

- Dix interventions d'apprentissage de la conduite automobile pour les personnes ayant un TSA ont été identifiées et regroupées en cinq catégories :
 - Théorique (2 interventions);
 - Pratique de la conduite sur la route (1 intervention);
 - Pratique sur simulateur de conduite (3 interventions);
 - Théorique combinée à la pratique sur simulateur de conduite (4 interventions);
 - Théorique combinée à la pratique de la conduite sur la route (1 intervention).
- La majorité des participants avaient un âge moyen de 21 ans et présentaient un diagnostic de TSA confirmé ou auto-rapporté.
- Les interventions qui reposent uniquement sur l'apprentissage pratique sur simulateur de conduite :
 - **Sont efficaces** pour améliorer l'exécution des manœuvres techniques liées à la conduite du véhicule selon un niveau de preuve **élevé**;
 - **Seraient efficaces** pour améliorer les performances globales de conduite selon un niveau de preuve **modéré**;
 - **Pourraient être efficaces** pour améliorer l'orientation et la direction du véhicule selon un niveau de preuve **faible**.

- Les interventions qui combinent l'apprentissage théorique et la pratique sur simulateur de conduite :
 - **Sont efficaces** pour diminuer l'anxiété selon un niveau de preuve **élevé**;
 - **Seraient efficaces** pour améliorer les aptitudes, les compétences, le respect des règles de circulation, les manœuvres techniques liées à la conduite du véhicule ainsi que l'orientation et la direction du véhicule selon un niveau de preuve **modéré**;
 - **Seraient efficaces** pour diminuer le nombre de collisions selon un niveau de preuve **modéré**.

En conclusion :

- La pratique sur un simulateur de conduite favorise l'apprentissage et le développement des aptitudes à conduire chez les personnes présentant un TSA;
- La combinaison de l'apprentissage théorique et de la pratique sur simulateur de conduite automobile permet de diminuer l'anxiété des personnes autistes et de favoriser leur apprentissage ainsi que le développement de leurs aptitudes à conduire.

Indicateurs permettant de mesurer la progression de l'apprentissage de la conduite automobile :

- Aucun document repéré concernant des indicateurs qui permettent de mesurer la progression de l'apprentissage de la conduite automobile.

6.2 Constats de la dimension sécurité

Sécurité des interventions favorisant l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes âgées de 16 ans et plus ayant un TSA :

- L'aspect sécuritaire des interventions identifiées n'a pas été évalué dans les documents retenus.
- L'absence de données ne permet pas de se prononcer sur la sécurité des interventions identifiées. Plus d'études examinant cet aspect sont nécessaires.

6.3 Constats de la dimension organisationnelle et professionnelle

Personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile chez les personnes âgées de 16 ans et plus ayant un TSA :

- L'évaluation de l'aptitude à la conduite automobile chez les personnes ayant un TSA est réalisée par plusieurs professionnels de la santé, principalement les ergothérapeutes;
- Les ergothérapeutes et les moniteurs de conduite ayant ou non une expérience auprès des personnes ayant un TSA représentent le personnel le plus fréquemment mobilisé pour l'enseignement de la conduite automobile pour cette population.

Barrières et facilitateurs entourant l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes âgées de 16 ans et plus ayant un TSA :

Sur le plan organisationnel

Les principales barrières sont :

- L'absence d'un cadre structuré ou d'un plan spécifique pour accompagner les personnes présentant un TSA;
- L'absence de moniteurs formés pour un enseignement adapté aux réalités des personnes autistes.

Les principaux facilitateurs sont :

- La mise en place de programmes spécialisés/adaptés et individualisés;
- L'intégration de stratégies adaptées aux besoins et à la progression de l'apprenant;
- La disponibilité de personnes-ressources au sein du RSSS afin de soutenir les auto-écoles.

Sur le plan professionnel

A) Approches pédagogiques /stratégies d'enseignement :

Les principaux facilitateurs sont :

- Des approches et des enseignements individualisés et adaptés aux forces ainsi qu'aux faiblesses des apprenants;
- L'utilisation de différents supports (ex. : visuels) pour faciliter la compréhension et l'accessibilité de l'information;
- La décomposition des tâches en petites étapes;
- La répétition;
- L'utilisation d'un environnement virtuel.

B) Cours théoriques et pratiques :

Les principales barrières sont :

- Le manque de temps de pratique de conduite automobile;
- Le multitâche complexe.

Les principaux facilitateurs sont :

- Une progression étape par étape (une leçon à la fois);
- Des leçons courtes, mais plus fréquentes avec des pauses;
- Des pratiques régulières;
- De débiter les cours pratiques dans des environnements calmes.

C) Attitudes et compétences des moniteurs :

- La principale barrière consiste à être brusque, impatient, démoralisant et ne pas respecter le rythme d'apprentissage ;
- Le principal facilitateur concerne les compétences langagières afin de réduire l'anxiété et la confusion.

Sur le plan individuel

Les principales barrières sont :

- L'anxiété;
- La rigidité et le respect strict des règles;
- Les difficultés d'adaptation aux situations inconnues et d'anticipation des comportements des autres usagers;
- Le manque de motivation personnelle;
- Les difficultés au niveau des perceptions sociales, de la gestion des émotions et du comportement;
- Le multitâche.

Les principaux facilitateurs sont :

- Une exposition graduelle aux environnements bruyants et anxiogènes;
- Un TSA léger (TSA de niveau 1);
- Un respect des règles;
- Une bonne capacité d'apprentissage et de rétention de l'information;
- Une bonne capacité psychomotrice;
- Une volonté de s'améliorer.

Sur le plan de l'environnement social :

- La principale barrière est la lourdeur administrative;
- Les principaux facilitateurs concernent le soutien et le lien de confiance avec les parents ainsi que la pratique de la conduite accompagnée d'un parent ou d'un proche.

7-Recommandations

Sur la base des différents constats et à la suite de la consultation de parties prenantes, les recommandations suivantes ont été formulées :

7.1 Dimension efficacité

- Pour les personnes ayant un TSA qui souhaitent apprendre à conduire, l'école de conduite du CIUSSS de la Capitale-Nationale pourrait :
 - Réaliser, lorsque possible, une évaluation interdisciplinaire (principalement ergothérapeute, neuropsychologue), selon les ressources disponibles, afin d'obtenir le portrait global des capacités à conduire;
 - Offrir du soutien dans les démarches à réaliser auprès de la SAAQ avant le début de l'apprentissage et tout au long du processus. Ce soutien pourrait se faire par courriel ou par téléphone afin de responsabiliser et favoriser l'engagement des proches. Un guide ou feuillet explicatif dans un langage accessible pourrait également être mis à leur disposition.
- Afin de favoriser l'apprentissage de la conduite automobile pour les personnes ayant un TSA, il est recommandé à l'école de conduite de privilégier les interventions qui utilisent un simulateur de conduite ou qui combinent l'apprentissage théorique et la pratique de la conduite sur simulateur, de façon individualisée et selon le jugement clinique de l'intervenant.
- Considérant l'absence de données sur les indicateurs, il est suggéré à l'école de conduite de mettre en place un processus de documentation de la progression de l'apprentissage des personnes ayant un TSA en s'inspirant des variables mesurées dans les interventions identifiées. Par exemple, les manœuvres du véhicule, les performances de conduite globales, l'orientation/direction du véhicule, le respect des règles. Cette démarche pourrait conduire à identifier des indicateurs, assurer un suivi systématique et constituer une base de données utiles pour l'école de conduite.

7.2 Dimension sécurité

- Considérant l'absence de données sur la sécurité des interventions d'apprentissage de la conduite automobile identifiées, il est suggéré à l'école de conduite du CIUSSS de la Capitale-Nationale, de documenter systématiquement tous les incidents et les accidents reliés à l'apprentissage de la conduite automobile chez les apprenants ayant un TSA y compris ceux survenant sur simulateur. Cette démarche pourrait par exemple, s'intégrer dans le cadre d'un projet de recherche.

7.3 Dimension organisationnelle et professionnelle

- Afin de favoriser l'apprentissage de la conduite chez les personnes ayant un TSA, il est recommandé à l'école de conduite du CIUSSS de la Capitale-Nationale :

- Que les évaluations de la conduite automobile (en cours et en fin d'apprentissage) soient principalement réalisées par des ergothérapeutes, ou selon les ressources disponibles, par des éducateurs spécialisés;
 - De fournir un enseignement par des ergothérapeutes ainsi que des moniteurs de conduite formés aux particularités du TSA.
- Afin de favoriser l'apprentissage de la conduite automobile pour les personnes ayant un TSA, l'école de conduite :

Sur le plan organisationnel

- Doit mettre en place des programmes adaptés et individualisés pour accompagner les personnes autistes;
- Doit intégrer des stratégies adaptées aux besoins et au niveau de progression de l'apprenant;
- Devrait disposer de moniteurs possédant des compétences langagières et relationnelles⁵ ;
- Pourrait envisager la formation des moniteurs aux réalités des personnes ayant un TSA;
- Pourrait devenir une « école pivot/ressource » et apporter du soutien (informations et conseils) à d'autres auto-écoles.

Sur le plan professionnel :

- Doit utiliser des approches et des enseignements individualisés et adaptés aux forces ainsi qu'aux faiblesses des apprenants;
- Doit utiliser différents supports afin d'améliorer la compréhension et l'accessibilité de l'information pour cette clientèle;
- Doit décomposer les tâches et mettre en œuvre une progression par étapes;
- Devrait opter pour plus de répétitions;
- Devrait également recourir à des environnements virtuels;
- Devrait opter pour des leçons courtes, mais plus fréquentes avec des pauses;
- Devrait mettre l'accent sur une pratique régulière;
- Devrait débiter les cours pratiques dans un environnement calme.

Sur le plan individuel :

Étant donné la variabilité des profils et des niveaux d'atteinte du TSA, l'école de conduite du CIUSSS de la Capitale-Nationale devrait prendre en compte les caractéristiques individuelles de chaque apprenant afin de favoriser l'acquisition des compétences nécessaires à la conduite automobile.

Sur le plan de l'environnement social :

- Pourrait favoriser la création de liens de confiance avec les proches de l'apprenant afin d'obtenir leur soutien;
- Pourrait promouvoir la pratique de la conduite accompagnée d'un proche en dehors de l'école, dans les cas appropriés, selon le jugement clinique de l'intervenant.

⁵ Compétences relationnelles, incluent entre autres : écoute active, patience, respecter les émotions, rassurant, positif.

8-Discussion

Dans le cadre de ce projet d'ETMI, l'objectif consistait à identifier les prérequis à considérer auprès des personnes âgées de 16 ans et plus (adolescents et jeunes adultes) ayant un TSA qui souhaitent apprendre la conduite automobile et les interventions à privilégier pour faciliter leur apprentissage. Les résultats obtenus offrent des pistes concrètes pour soutenir les responsables de l'École de conduite du CIUSSS de la Capitale-Nationale dans la mise en place d'une offre de service adaptée aux besoins de cette population. Outre les forces et les limites que comporte cette démarche d'ETMI, quelques éléments méritent d'être abordés afin de nuancer certains aspects.

Prérequis à l'apprentissage de la conduite automobile :

Que ce soit dans la littérature ou dans les autres sources de données, les résultats recueillis ne font pas état de prérequis formels en termes de conditions préalables que les personnes autistes devraient satisfaire avant de débiter l'apprentissage de la conduite automobile. À titre d'exemple, les formulaires et les démarches administratives exigés par la SAAQ ne s'adressent pas spécifiquement aux personnes autistes, mais à toute personne présentant une condition de santé qui pourrait altérer ses capacités à conduire une automobile.

Les données recensées pour répondre à cette question d'évaluation réfèrent davantage à des critères généraux servant de référence pour évaluer l'aptitude à conduire de la personne concernée. Dans cette perspective, une évaluation interdisciplinaire permettrait d'obtenir un portrait des forces et des limites de chaque personne autiste et déterminer son aptitude réelle à apprendre la conduite automobile. Par ailleurs, l'âge apparaît comme un critère déterminant. Dans la majorité des études, la moyenne d'âge des participants se situait autour de 21 ans. Selon certains auteurs, il serait bénéfique de retarder l'apprentissage de la conduite automobile au-delà de l'âge minimal chez les personnes autistes afin de maximiser leurs chances de réussite (Vindin *et al.*, 2021b).

Interventions qui favorisent l'apprentissage de la conduite :

La majorité des interventions identifiées ont été réalisées dans les milieux de recherche et non dans les auto-écoles. On observe par ailleurs que le devis avant-après est le plus utilisé. Ce choix méthodologique pourrait s'expliquer par l'hétérogénéité de la population ayant un TSA puisque chaque cas est différent. Dans l'ensemble, les interventions ont démontré des effets positifs sur plusieurs aspects de la conduite automobile. Toutefois, les gains associés à l'aptitude à conduire et aux connaissances demeurent parfois modestes, mais plus marqués lorsqu'un simulateur de conduite est utilisé. De fait, les interventions les plus efficaces semblent être celles qui intègrent à la fois la théorie et la pratique sur simulateur, tout en utilisant des stratégies pédagogiques adaptées aux besoins des personnes autistes.

Au sujet des simulateurs de conduite, les moniteurs de conduite spécialisés ne sont pas tous d'accord sur leur utilisation. Ces derniers demeurent prudents quant à l'utilisation intensive des simulateurs parce que l'expérience du traitement et du contrôle dans un simulateur n'est pas exactement la même que dans un véhicule réel (Myers *et al.*, 2021; White et Hillman, 2024).

De plus, la transférabilité des apprentissages de conduite d'un environnement virtuel (simulé) vers la conduite réelle sur la route demeure faible ou limitée. Par conséquent, la pratique en situation réelle s'avère essentielle pour le développement des compétences nécessaires à la conduite automobile. Il importe donc de privilégier des pratiques en situation réelle de conduite dans des environnements peu stressants, en augmentant progressivement la complexité des conditions de conduite à mesure que l'apprenant autiste prend de l'assurance.

Barrières et facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile :

L'une des barrières mise en exergue par l'ensemble des sources de données concerne le besoin criant de ressources spécifiques et adaptées au TSA afin de mieux soutenir les apprenants autistes ainsi que leurs familles dans le processus d'apprentissage. Les programmes traditionnels de conduite automobile reposent sur une approche unique qui peut ne pas répondre à leurs besoins. Comprendre comment les caractéristiques associées à l'autisme affectent le processus d'apprentissage de la conduite est essentiel pour fournir le soutien et les aménagements nécessaires. Des programmes d'apprentissage de la conduite adaptés pour les jeunes autistes ainsi que la disponibilité de moniteurs de conduite formés à leur condition représentent des solutions appropriées pour répondre à leurs besoins. Les barrières et les facilitateurs identifiés sur le plan individuel demeurent tout aussi importants et doivent être considérés dans le processus d'apprentissage.

Les apprenants autistes ont besoin de plus de temps pour apprendre à conduire en raison de leur condition. Par ailleurs, ces derniers ont tendance à adapter leurs réponses à plusieurs stimuli plus lentement et sont moins flexibles pour ajuster leurs réactions. Cette situation peut entraîner une certaine rigidité et influencer négativement leur processus d'apprentissage.

Forces et limites de ce projet d'ETMI :

La réalisation d'une revue systématique de la littérature utilisant une stratégie rigoureuse et reproductible constitue une force de ce projet d'ETMI. Bien qu'une absence de données scientifiques n'ait permis de répondre à certaines questions, il convient de souligner que la diversité de la littérature repérée a permis de faire un tour d'horizon complet sur l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes. De plus, les données expérientielles et contextuelles recueillies permettent d'apprécier différents points de vue, ainsi que d'établir un portrait de la problématique au Québec.

La triangulation des trois sources données a démontré une certaine convergence en ce qui concerne notamment les prérequis à l'apprentissage de la conduite automobile, le personnel impliqué dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile auprès de cette population, ainsi que les barrières et facilitateurs à considérer dans le processus d'apprentissage.

Au sujet des limites, outre la sécurité des interventions et les indicateurs de progression de l'apprentissage pour lesquels aucune donnée n'a été repérée, peu d'études ont évalué les mêmes interventions. Aussi, le contexte de ces interventions est principalement celui de la recherche réduisant la transférabilité des résultats en situation réelle. Même si les résultats tendent à aller dans la même direction, les outils ainsi que les mesures utilisées sont variés. Cette situation pourrait avoir une incidence sur leur interprétation. Quant aux données contextuelles et expérientielles, très peu de professionnels du RSSS ont participé au sondage, de même qu'aucune auto-école de la province n'a participé à ce projet malgré différentes sollicitations.

9-Conclusion

La présente ETMI propose une synthèse des interventions susceptibles de favoriser l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes autistes âgées de 16 ans et plus. Les données analysées indiquent que les interventions les plus efficaces combinent différentes modalités d'enseignement, notamment la théorie, la simulation de conduite et la pratique en contexte réel. S'agissant des prérequis à considérer auprès des personnes ayant un TSA qui souhaitent apprendre à conduire, plusieurs critères généraux ont été recensés. Les professionnels responsables de l'évaluation et de l'enseignement de la conduite automobile chez les personnes ayant un TSA peuvent s'y référer afin de déterminer si un apprenant autiste est apte à suivre un programme d'apprentissage de la conduite automobile.

Les recommandations formulées au terme de ce projet d'ETMI visent à soutenir les responsables de l'école de conduite du CIUSSS de la Capitale-Nationale dans le développement d'un programme d'apprentissage de la conduite automobile adapté aux jeunes autistes. Enfin, avec ces résultats, l'école du CIUSSS de la Capitale-Nationale pourrait également jouer un rôle de soutien auprès des auto-écoles recevant les personnes autistes.

10-Références bibliographiques

- Almberg, M., Selander, H., Falkmer, M., Vaz, S., Ciccarelli, M. et Falkmer, T. (2017). Experiences of facilitators or barriers in driving education from learner and novice drivers with ADHD or ASD and their driving instructors. *Developmental Neurorehabilitation*, 20(2), 59-67. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.3109/17518423.2015.1058299>
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Arlington, VA
- Ames, J. L., Davignon, M. N., Hayes, E. A., & Croen, L. A. (2024). Health Care for Autistic Children: A Public Health Perspective. *Pediatric clinics of North America*, 71(2), 111–125. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2024.01.002>
- Asimakopulos, J., Boychuck, Z., Sondergaard, D., Poulin, V., Ménard, I., & Korner-Bitensky, N. (2012). Assessing executive function in relation to fitness to drive: a review of tools and their ability to predict safe driving. *Australian occupational therapy journal*, 59(6), 402–427
- Baker-Ericzen, M. J., Smith, L., Tran, A. et Scarvie, K. (2021). A cognitive behavioral intervention for driving for autistic teens and adults: A pilot study. *Autism in Adulthood*, 3(2), 168- 178. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1089/aut.2020.0009>
- Baker, A., Unsworth, C. A., & Lannin, N. A. (2015). Determining fitness to drive: A systematic review of the methods and assessments used after mild traumatic brain injury. *British Journal of Occupational Therapy* 78(2), 73-84. <https://doi.org/10.1177/0308022614562405>
- Baran, T. J. (2020). *Hazard perception training for adolescents with autism spectrum disorder on the interactive driving simulator: using eye tracking technology to determine effectiveness. (Thesis - Master of Science in Occupational Therapy)*
- Beauchamps, S., Drapeau, M. et Dionne, C. (2018). Assess, triangulate, converge, and recommend (ATCR): A process for developing recommendations for practice in the social sector using scientific, contextual and experiential data. *Int. J. Hospital-based Health Technol. Assess.*, 1, 3-14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21965/IJHBHTA.2018.001>
- Beaulieu-Bonneau., S., Ribon-Demars., A., Fahmi., A., Caouette., M. et Pellerin., S. (2022). *Apprentissage de la conduite automobile chez les adolescents et jeunes adultes ayant des incapacités : Soutien à l'élaboration d'un processus d'accompagnement basé sur les facteurs favorisant la conduite et l'autodétermination* https://cirris.ulaval.ca/wp-content/uploads/Rapport-de-recherche_E%CC%81cole-de-conduite-CIUSSS-CN_2022-07.pdf
- Bell, N. (2024). *Autism and driving: How ASD affects driving, and resources to help*. Health & Discovery. <https://health.osu.edu/health/mental-health/autism-and-driving>

- Billingsley, M. (2025). Evaluating the effects of incremental rehearsal at increasing drivers permit exam material knowledge for individuals with ASD [Dissertation Abstract]. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 86(2-A)
<https://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=psyc23&AN=2025-25054-237>
- Bishop, H. J. (2017). A comparison of novice and experienced drivers with autism spectrum disorder [Dissertation Abstract]. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 79(1-B(E)).
<https://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=psyc17&AN=2017-54455-155>
- Children's Hospital of Philadelphia. (2024). *Learning to Drive with Autism*. Children's Hospital of Philadelphia, RESEARCH INSTITUTE.
<https://teendriversource.research.chop.edu/learning-to-drive/driving-with-neurodevelopmental-differences/autism-and-driving>
- Cox, D., Brown, T., Ross, V., Moncrief, M., Schmitt, R., Gaffney, G. et Reeve, R. (2017). Can Youth with Autism Spectrum Disorder Use Virtual Reality Driving Simulation Training to Evaluate and Improve Driving Performance? An Exploratory Study. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 47(8), 2544-2555. **<https://doi.org/10.1007/s10803-017-3164-7>**
- Curry, A. E., Yerys, B. E., Huang, P., & Metzger, K. B. (2018). Longitudinal study of driver licensing rates among adolescents and young adults with autism spectrum disorder. *Autism : the international journal of research and practice*, 22(4), 479–488.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1362361317699586>
- Daly, B. P., Nicholls, E. G., Patrick, K. E., Brinckman, D. D., & Schultheis, M. T. . (2014). Driving behaviors in adults with autism spectrum disorders *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(12), 3119–3128.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10803-014-2166-y>
- Demetriou, E. A., Lampit, A., Quintana, D. S., Naismith, S. L., Song, Y. J. C., Pye, J. E., Hickie, I., & Guastella, A. J. . (2018). Autism spectrum disorders: a meta-analysis of executive function. *Molecular psychiatry*, 23(5), 1198–1204.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1038/mp.2017.75>
- Dickerson, A. E. (2013). Driving assessment tools used by driver rehabilitation specialists: Survey of use and implications for practice. *The American Journal of Occupational Therapy*, 67(5), 564-573.
- Dickerson, A. E. et Bédard, M. (2014). Decision tool for clients with medical issues: a framework for identifying driving risk and potential to return to driving. *Occupational Therapy in Health Care*, 28(2), 194-202

- Dickerson, A. E., Murphy, L. et McIntyre, M. (2024b). Outcomes from a Driving and Community Mobility Intervention Designed for Novice Drivers with Autism from the Perspective of the Participants and Their Parents. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1007/s10803-024-06618-6>
- Dickerson, A. E., Turbeville, L. et Wu, Q. (2024a). Effectiveness of a Driving and Community Mobility Intervention for Teens and Young Adults With Autism Spectrum Disorder. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*, 78(1). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5014/ajot.2024.050371>
- Dirix, H., Brijs, K., Huysmans, E., Neven, A., Brijs, T., Jongen, E., Alhajyaseen, W., Wets, G. et Ross, V. (2022). Experiences with licensing by autistic drivers: An exploratory study. *Procedia Computer Science*, 201, 330-337
- Huang, P., Kao, T., Curry, A. E., & Durbin, D. R. . (2012). Factors associated with driving in teens with autism spectrum disorders. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*, 33(1), 70–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e31823a43b7>
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2017). *Élaboration et adaptation des guides de pratique. Rapport rédigé par Christine Lobè, Jolianne Renaud, Joëlle Brassard et Monique Fournier*. https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/OrganisationsSoins/Elaboration_guides_pratique/INESSS_Elaboration_adaptation_guides_de_pratique.pdf
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2018). *Avis: Les meilleures pratiques de prévention et d'intervention en matière de fugues auprès des jeunes hébergés en centre de réadaptation pour jeunes en difficulté d'adaptation. Rapport rédigé par Isabelle Beaudoin, Isabelle Linteau, Marie-Claude Simard, Sophie Couture et Mathilde Turcotte*
- Kersten, M., Coxon, K., Lee, H. et Wilson, N. J. (2020). "In Their Own Time": Parents Gently Push Their Autistic Youth Towards Independent Community Mobility and Participation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(8), 2806 EP - 2818. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1007/s10803-020-04384-9>
- Kersten, M. L., Coxon, K., Lee, H., & Wilson, N. J. (2021). Developing community mobility and driving with youth on the autism spectrum: A psychosocial perspective. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 28(2), 91–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/11038128.2020.1798506>
- Kmet, L. M., Cook, L. S. et Lee, R. C. (2004). Standard quality assessment criteria for evaluating primary research papers from a variety of fields

- Lau, Y. H., Farhan, R. M. H., Dzalani, H. B., & Chang, X. Y. . (2022). Challenges, Attitudes and Skills of Occupational Therapists towards Pre-Driving Assessments Practices in Malaysia. *Malaysian Journal of Health Sciences/Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, 20 (1), 139-149
- Lindsay, S. (2017, 2017). Systematic review of factors affecting driving and motor vehicle transportation among people with autism spectrum disorder [Journal Peer Reviewed Journal]. *Disability and Rehabilitation: An International, Multidisciplinary Journal*, 39(9), 837-846.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.3109/09638288.2016.1161849>
- McDonald, C. C., Labows, C., Myers, R. K., Sartin, E., Yerys, B. E., Carey, M. E., Mollen, C. J. et Curry, A. E. (2024). Healthcare Providers' Perspectives on Autistic Adolescents Transitioning to Independent Driving. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1007/s10803-024-06626-6>
- Myers, R. K., Carey, M. E., Bonsu, J. M., Yerys, B. E., Mollen, C. J. et Curry, A. E. (2021). Behind the Wheel: Specialized Driving Instructors' Experiences and Strategies for Teaching Autistic Adolescents to Drive. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*, 75(3).
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5014/ajot.2021.043406>
- Ozment, D. K. (2016). *The effectiveness of using an interactive driving simulator to improve driving skills and abilities for teens and young adults with autism spectrum disorder within the context of a driving bootcamp (Thesis - Master of Science in Occupational Therapy)*
- Plunk, A., Weitlauf, A. S., Warren, Z., Levin, D., & Sarkar, N. . (2025). Exploring the Intersection of Autism, Theory of Mind, and Driving Performance in Novice Drivers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 55, 2124–2140
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10803-024-06526-9>
- Ross, V., Cox, D. J., Reeve, R., Brown, T., Moncrief, M., Schmitt, R. et Gaffney, G. (2018a). Measuring the attitudes of novice drivers with autism spectrum disorder as an indication of apprehensive driving: Going beyond basic abilities. *Autism : the international journal of research and practice*, 22(1), 62-69.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1177/1362361317735959>
- Ross, V., Jongen, E., Van Vlierden, K., Brijs, K., Brijs, T., Hens, R., Wets, G. et Vanvuchelen, M. (2018b). Process of learning to drive by young persons with autism: experiences of the young persons themselves, parents, and driving instructors.
<https://doi.org/10.5507/tots.2018.012>
- Ross, V., Jongen, E., Vanvuchelen, M., Brijs, T., Brijs, K. et Wets, G. (2015). *Exploring the driving behavior of youth with an autism spectrum disorder: a driver instructor questionnaire*. 2015 Driving Assessment Conference.
<https://doi.org/10.17077/drivingassessment.1557>

- Roux, A. M., Rast, Jessica E., Anderson, Kristy A., and Shattuck, Paul T. (2017). *National Autism Indicators Report: Developmental Disability Services and Outcomes in Adulthood*. P. L. C. O. P. Philadelphia, A.J. Drexel Autism Institute, Drexel University
- Samson, D. et Schoelles, K. M. (2012). Chapter 2: medical tests guidance (2) developing the topic and structuring systematic reviews of medical tests: utility of PICOTS, analytic frameworks, decision trees, and other frameworks. *Journal of general internal medicine*, 27, 11-19
- Schöpfel, J. (2012). Vers une nouvelle définition de la littérature grise. *Cahiers de la Documentation*, 66(3), 14-24
- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., Moher, D., Tugwell, P., Welch, V., Kristjansson, E. et Henry, D. A. (2017). AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ Sept 2021*, 358, j4008
- Smigiel, S. (2020). Students with autism spectrum disorder learning to drive with supplemental curriculum: A quantitative study [Dissertation Abstract]. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 81(9-B). <https://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=psyc19&AN=2020-28117-195>
- Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ). (2021). *Guide explicatif du Règlement relatif à la santé des conducteurs* [1 ressource en ligne (69 pages)]. Collections de BAnQ. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/4451391>
- St-Jacques, S., Ndjepel, J. et Beaumier, I. (2025). *Réalisation des projets d'ETMISSS. Méthodologie, processus, outils*. . Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et en services sociaux (UETMISSS), Centre intégré universitaire en santé et services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale. <https://www.ciuss-capitalenationale.gouv.qc.ca/sites/d8/files/docs/MissionUniversitaire/ETMISSS/Realisation-projets-ETMISSS.pdf>
- Svancara, A. M. (2022). *Promoting the safe mobility of young adults with autism spectrum disorder*. The University of Alabama at Birmingham
- Thorslund, B. et Lidestam, B. (2025). Self-reported challenges in the driving license process for adolescents with ADHD and ASD. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 113, 237-249
- Tirla, L., Sârbescu, P. et Rusu, A. (2024). Assessing the effectiveness of psychoeducational interventions on driving behavior: A systematic review and meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 199, 107496
- Vindin, P., Cordier, R., Wilson, N. J. et Lee, H. (2021a). A Driver Training Program Intervention for Student Drivers with Autism Spectrum Disorder: A Multi-site Randomised Controlled Trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(10), 3707-3721. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1007/s10803-020-04825-5>

- Vindin, P., Wilson, N. J., Lee, H. et Cordier, R. (2021b). The experience of learning to drive for people with autism spectrum disorder [Journal Peer Reviewed Journal]. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 36(4), 225-236. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1177/10883576211023312>
- Vrkljan, B. H., McGrath, C. E. et Letts, L. J. (2011). Assessment tools for evaluating fitness to drive: A critical appraisal of evidence. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(2), 80-96
- Wade, J., Weitlauf, A., Broderick, N., Swanson, A., Zhang, L., Bian, D., Sarkar, M., Warren, Z. et Sarkar, N. (2017). A Pilot Study Assessing Performance and Visual Attention of Teenagers with ASD in a Novel Adaptive Driving Simulator. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 47(11), 3405-3417. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3261-7>
- White, R. et Hillman, H. (2024). *Supporting Autistic Individuals in Driver Education: A Systematic Approach*. Autism Spectrum News. <https://autismspectrumnews.org/supporting-autistic-individuals-in-driver-education-a-systematic-approach/>

Annexe I. Stratégie de recherche dans les bases de données

Embase (Ovid) - Date de la recherche : 13 janvier 2025 - Nombre de résultats : 130		
1	((autis* or asperger) adj2 (disorder or syndrome or traits)) or ASD).ab,kf,ti.	74607
2	autism/ or Asperger syndrome/	101261
3	1 or 2	124307
4	Driv* adj2 (licensure or licen#e or licensing or permit or instructor* or school? or trainer or abilit* or car? or automobile? or assessment or intervention* or education or examination or instruction or simulation or rehabilitation or performance or teaching or training or safety or novice or young or learner or "trained instructor*" or "education services" or "adapted education services" or Fitness or "Disability training school" or "Learners training program" or "anxiety intervention*" or learning or "automobile examination" or "community mobility" or difficult*).ab,kf,ti.	30790
5	driving ability/ or driver licence/ or car driving/	26906
6	4 or 5	47200
7	3 and 6	159
8	limit 7 to yr="2014 -Current"	129
Medline (Ovid) - Date de la recherche : 13 janvier 2025 - Nombre de résultats : 87		
1	((autis* or asperger) adj2 (disorder or syndrome or traits)) or ASD).ab,kf,ti.	54586
2	Autistic Disorder/ or autism spectrum disorder/ or Asperger Syndrome/	47166
3	1 or 2	74435
4	(Driv* adj2 (licensure or licen#e or licensing or permit or instructor? or school? or trainer? or abilit* or car? or automobile? or assessment or intervention* or education or examination or instruction or simulation or rehabilitation or performance or teaching or training or safety or novice or young or learner or "trained instructor*" or "education services" or "adapted education services" or Fitness or "Disability training school" or "Learners training program" or "anxiety intervention*" or learning or "automobile examination" or "community mobility" or difficult*).ab,kf,ti.	24433
5	Automobile Driving/ or Automobile Driver Examination/	23942
6	4 or 5	40021
7	3 and 6	102
8	limit 7 to yr="2014 -Current"	86
PsycInfo - Date de la recherche : 13 janvier 2025 - Nombre de résultats : 93		
1	((autis* or asperger) adj2 (disorder or syndrome or traits)) or ASD).ab,id,ti.	41232
2	Autism Spectrum Disorders/ or Autistic Traits/	61134
3	1 or 2	65966
4	(Driv* adj2 (licensure or licen#e or licensing or permit or instructor* or school? or trainer or abilit* or car? or automobile? or assessment or intervention* or education or examination or instruction or simulation or rehabilitation or performance or teaching or training or safety or novice or young or learner or "trained instructor*" or "education services" or "adapted education services" or Fitness or "Disability training school" or "Learners training program" or "anxiety intervention*" or learning or "automobile examination" or "community mobility" or difficult*).ab,id,ti.	14604
5	Driver Education/	501
6	4 or 5	14706
7	3 and 6	106
8	limit 7 to yr="2014 -Current"	90

CINAHL (EBSCO) - Date de la recherche : 13 janvier 2025 - Nombre de résultats : 57	
1	TI (((autis* or asperger or pervasive) N1 (disorder or syndrome or traits or "developmental disorder?")) or ASD or Kanner) OR AB (((autis* or asperger or pervasive) N1 (disorder or syndrome or traits or "developmental disorder?")) or ASD or Kanner) OR SU (((autis* or asperger or pervasive) N1 (disorder or syndrome or traits or "developmental disorder?")) or ASD or Kanner) 41,381
2	(MH "Autism Spectrum Disorder") OR (MH "Asperger Syndrome") 32,568
3	S1 OR S2 40,512
4	TI ((Driv* N1 (licensure or licen#e or licensing or permit or instructor* or school? or trainer or abilit* or car? or automobile? or assessment or intervention* or education or examination or instruction or simulation or rehabilitation or performance or teaching or training or safety or novice or young or learner or "trained instructor*" or "education services" or "adapted education services" or Fitness or "Disability training school" or "Learners training program" or "anxiety intervention*" or learning or "automobile examination" or "community mobility" or difficult*))) OR AB ((Driv* N1 (licensure or licen#e or licensing or permit or instructor* or school? or trainer or abilit* or car? or automobile? or assessment or intervention* or education or examination or instruction or simulation or rehabilitation or performance or teaching or training or safety or novice or young or learner or "trained instructor*" or "education services" or "adapted education services" or Fitness or "Disability training school" or "Learners training program" or "anxiety intervention*" or learning or "automobile examination" or "community mobility" or difficult*))) OR SU ((Driv* N1 (licensure or licen#e or licensing or permit or instructor* or school? or trainer or abilit* or car? or automobile? or assessment or intervention* or education or examination or instruction or simulation or rehabilitation or performance or teaching or training or safety or novice or young or learner or "trained instructor*" or "education services" or "adapted education services" or Fitness or "Disability training school" or "Learners training program" or "anxiety intervention*" or learning or "automobile examination" or "community mobility" or difficult*))) 14,368
5	(MH "Rehabilitation, Driver") OR (MH "Automobile Driving") OR (MH "Automobile Driver Examination") 10,854
6	S4 OR S5 14,731
7	S3 AND S6 81
8	S3 AND S6 Opérateurs de restriction - Date de publication: 20140101-20241231 57

Annexe II. Stratégies et listes de sites pour la recherche sur le web

#	Google - Stratégies	Date de recherche	Résultats examinés	Résultats retenus
1	(autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving licence OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver)	3 avril 2025	100	4
2	filetype:pdf (autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving licence OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver)	3 avril 2025	100	0
3	2014.2024 (autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving licence OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver)	3 avril 2025	100	3
4	(autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving licence OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	3 avril 2025	80	0
5	filetype:pdf (autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving licence OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	3 avril 2025	100	1
6	2014.2024 (autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving licence OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	3 avril 2025	100	0
7	(autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving licence OR Driving licence OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	4 avril 2025	50	0

8	filetype:pdf (autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	4 avril 2025	100	0
9	2014.2024 (autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	4 avril 2025	100	0
10	(Autisme OR Trouble du spectre de l'autisme OR TSA OR Autisme OR Trouble de l'autisme OR Trouble pervasif du développement OR Syndrome d'Asperger) AND (Conduite automobile OR Cours de conduite OR Test de conduite OR Cours de conduite automobile OR Formation à la conduite automobile OR Apprentissage de la conduite automobile OR Conducteur apprenant OR Conducteurs apprenants OR Apprenti conducteur OR Apprentis conducteurs OR Conducteur novice OR Conducteurs novices OR Jeune conducteur OR Jeunes conducteurs)	4 avril 2025	10	0
11	(Autisme OR Trouble du spectre de l'autisme OR TSA OR Autisme OR Trouble de l'autisme OR Trouble pervasif du développement OR Syndrome d'Asperger) AND (Conduite automobile OR Cours de conduite OR Test de conduite OR Cours de conduite automobile OR Formation à la conduite automobile OR Apprentissage de la conduite automobile OR Conducteur apprenant OR Conducteurs apprenants OR Apprenti conducteur OR Apprentis conducteurs OR Conducteur novice OR Conducteurs novices OR Jeune conducteur OR Jeunes conducteurs OR Enseignement de la conduite automobile OR Enseignement à la conduite automobile OR Instruction à la conduite automobile)	4 avril 2025	10	0
12	(Autisme OR Trouble du spectre de l'autisme OR TSA OR Autisme OR Trouble de l'autisme OR Trouble pervasif du développement OR Syndrome d'Asperger) AND (Conduite automobile OR Cours de conduite OR Test de conduite OR Cours de conduite automobile OR Formation à la conduite automobile OR Enseignement de la conduite automobile OR Enseignement à la conduite automobile OR Instruction à la conduite automobile)	4 avril 2025	10	0

#	Google scholar - Stratégies	Date de recherche	Résultats examinés	Résultats retenus
1	(autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver)	4 avril 2025	100	2
2	(autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	4 avril 2025	100	0
3	(autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	4 avril 2025	100	0
4	(Autisme OR Trouble du spectre de l'autisme OR TSA OR Autisme OR Trouble de l'autisme OR Trouble pervasif du développement OR Syndrome d'Asperger) AND (Conduite automobile OR Cours de conduite OR Test de conduite OR Cours de conduite automobile OR Formation à la conduite automobile OR Apprentissage de la conduite automobile OR Conducteur apprenant OR Conducteurs apprenants OR Apprenti conducteur OR Apprentis conducteurs OR Conducteur novice OR Conducteurs novices OR Jeune conducteur OR Jeunes conducteurs)	4 avril 2025	8	0
5	(Autisme OR Trouble du spectre de l'autisme OR TSA OR Autisme OR Trouble de l'autisme OR Trouble pervasif du développement OR Syndrome d'Asperger) AND (Conduite automobile OR Cours de conduite OR Test de conduite OR Cours de conduite automobile OR Formation à la conduite automobile OR Apprentissage de la conduite automobile OR Conducteur apprenant OR Conducteurs apprenants OR Apprenti conducteur OR Apprentis conducteurs OR Conducteur novice OR Conducteurs novices OR Jeune conducteur OR Jeunes conducteurs OR Enseignement de la conduite automobile OR Enseignement à la conduite automobile OR Instruction à la conduite automobile)	4 avril 2025	8	0
6	(Autisme OR Trouble du spectre de l'autisme OR TSA OR Autisme OR Trouble de l'autisme OR Trouble pervasif du développement OR Syndrome d'Asperger) AND (Conduite automobile OR Cours de conduite OR Test de conduite OR Cours de conduite automobile OR Formation à la conduite automobile OR Enseignement de la conduite automobile OR Enseignement à la conduite automobile OR Instruction à la conduite automobile)	3 avril 2025	55	0

#	Sites web	Mots-clés	Date de la recherche	Résultats pertinents
1	Alliance Canadienne de l'autisme	Autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching	4 avril 2025	0
2	Association Canadienne des ergothérapeutes (ACE)		4 avril 2025	0
3	Association for Drivers Rehabilitation Specialists (ADED)(US, Canada)		13 mai 2025	0
4	Association québécoise des neuropsychologues (AQNP)	Autisme	13 mai 2025	0
5	Autism Society	Autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching	13 mai 2025	0
6	Autism speaks Canada			0
7	Autisme Canada (Société canadienne de l'autisme)			0
8	Autisme Montréal	Autisme et conduite automobile	13 mai 2025	0
9	CIRRIIS	Autisme et conduite automobile	13 mai 2025	0
10	Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain	Autisme et conduite automobile	13 mai 2025	0
11	Fédération québécoise de l'autisme (FQA)	Autisme OR Trouble du spectre de l'autisme OR TSA OR Autisme OR Trouble de l'autisme OR Trouble pervasif du développement OR Syndrome d'Asperger) AND (Conduite automobile OR Cours de conduite OR Test de conduite OR Cours de conduite automobile OR Formation à la conduite automobile OR Apprentissage de la conduite automobile OR Conducteur apprenant OR Conducteurs apprenants OR Apprenti conducteur OR Apprentis conducteurs OR Conducteur novice OR Conducteurs novices OR Jeune conducteur OR Jeunes conducteurs OR Enseignement de la conduite automobile OR Enseignement à la conduite automobile OR Instruction à la conduite automobile	13 mai 2025	0

12	Publications du gouvernement du Canada	Autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching	14 mai 2025	1
13	Toward Optimized Practice (Canada)	(Autism AND driving); (Autism OR driving); Autism	11 avril 2025	0
14	Publications numériques du Québec	Autisme AND Conduite automobile OR Cours de conduite	16 juin 2025	0
15	Publications du MSSS du Québec	Autisme	16 juin 2025	0
16	OTSeeker	Autism AND driving)(Autism OR driving)		0
17	CAIRN	Autisme ET conduite automobile	14 mai 2025	8
18	Érudit	Autisme ET conduite automobile	14 mai 2025	10
19	Australian Clinical Practice Guidelines (Australie)	Autism AND driving)(Autism OR driving)	11 avril 2025	0
20	BC Guidelines (Canada)	Autism AND driving)(Autism OR driving)	11 avril 2025	0
21	Infobanque des GPC – Guides de pratique clinique (Canada)	(Autism AND driving)(Autism OR driving) (Autisme ET conduite automobile)(Autisme OU conduite automobile)(conduite automobile)(formation conduite automobile)	11 avril 2025	0
22	ECRI Guidelines Trust (International)	(Autism AND driving)(Autism OR driving)	11 avril 2025	0
23	NICE (Royaume-Uni)	(Autism AND driving)	11 avril 2025	0
24	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (Royaume-Uni)	(Autism AND driving)	11 avril 2025	0
25	Haute autorité de santé (France)	Autisme ET conduite automobile	11 avril 2025	0
26	Publications du ministère de la Santé de la Nouvelle-Zélande (Nouvelle-Zélande)	(Autism AND driving)(Autism OR driving)	11 avril 2025	0

27	TRIP Database (International)	Autism AND driving)	11 avril 2025	0
28	NDLTD (International) (Thèses)	Autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching	14 mai 2025	1
29	CADTH (Canada)	(Autism AND driving)(Autism OR driving)	11 avril 2025	0
30	Health Quality Ontario (Canada)	(Autism AND driving)(Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
31	INAHTA (International)	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
32	INESSS	Autisme et conduite automobile	1 ^{er} mai 2025	0
33	British Columbia's ICBC Driver Licensing Site	(Autism AND driving)	1 ^{er} mai 2025	0
34	Alberta's Online Road Testing Site	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
35	Saskatchewan's Online Road Testing Site	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
36	Manitoba's Online Road Testing Site	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
37	Ontario's Online Road Testing Site	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
38	Quebec's Online Road Testing Site	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
39	Newfoundland & Labrador's Online Road Testing Site	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
40	Prince Edward Island's Online Road Testing Site	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
41	Nova Scotia's Online Road Testing Site	(Autism AND driving) (Autism OR driving)	1 ^{er} mai 2025	0
42	Agency for Healthcare Research and Quality (États-Unis)	(Autism AND driving) ; Autism driving training ; Autism learning to drive a vehicle	1 ^{er} mai 2025	0
43	Open Access Dissertations and Theses (International)	(autism spectrum disorder OR ASD OR Autism OR Autistic disorder OR Pervasive developmental disorder OR Asperger Syndrome) AND (Automobile driving OR Driver's license OR Driver's licence OR Driving test OR Driving school OR Car driving OR Driving license OR Driving licence OR Driver education OR Driving training OR Learning to drive OR Learner driver OR Trained Instructor OR Driving Instructor OR Driver examination OR Driving instruction OR Driving teaching)	14 mai et 16 juin 2025	2

Annexe III. Collecte de données expérientielles - Sondages

Sondage auprès du personnel du réseau de la santé et des services sociaux

Contexte

L'Unité d'Évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et services sociaux (UETMISSS) du CIUSSS de la Capitale-Nationale réalise un projet sur l'apprentissage de la conduite automobile chez des personnes avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Ce projet vise à déterminer les prérequis (critères) à considérer ainsi que les interventions pour faciliter l'apprentissage de la conduite automobile auprès des personnes avec un TSA. Plus précisément, ce sondage vise à identifier :

- Les professionnels impliqués dans l'évaluation et l'enseignement de la conduite automobile chez les personnes ayant un TSA ainsi que le rôle de ces professionnels;
- Les outils (ex. : épreuves, questionnaires, etc.) utilisés pour évaluer les aptitudes à la conduite automobile chez les personnes avec un TSA;
- Les approches et stratégies à privilégier pour l'enseignement et l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes avec un TSA;
- Les barrières et facilitateurs à l'enseignement et à l'apprentissage de la conduite automobile chez cette population.

Vos réponses permettront de brosser un portrait des pratiques au Québec en matière d'évaluation des personnes autistes et d'interventions pour qu'elles obtiennent un premier permis de conduire.

Merci de votre participation !

Section 1 : Identification du répondant

1. Êtes-vous (choix unique) ?
 - a) Gestionnaire
 - b) Intervenant/ professionnel de la santé
2. Quel est votre titre professionnel (question ouverte) ?
3. À quel établissement de santé et services sociaux êtes-vous rattaché ? (choix unique + autre) ?
4. Dans quelle direction et programme œuvrez-vous (question ouverte) ?
5. Dans quel milieu œuvrez-vous (choix multiples) ?

Section 2 : Aspects organisationnels

6. Votre établissement offre-t-il des services ou programmes en lien avec la conduite automobile ?
7. Si oui, recevez-vous des demandes de la part des personnes avec un TSA (choix unique) ?
Oui
Non
Ne sais pas
(Si non ou ne sais pas, fin du questionnaire)
8. Si oui, pourriez-vous estimer le nombre de demandes de la part des personnes avec un TSA pour une année ?
9. Pourriez-vous décrire le processus de référencement des personnes avec un TSA? (Exemple : Auto-référencement par le guichet unique, demande d'un professionnel de la santé ou des services sociaux) ?
10. Quels sont les critères d'inclusion ou d'exclusion pour que les personnes avec un TSA bénéficient de vos services ?
11. Quels services offrez-vous aux personnes avec un TSA et qui souhaite obtenir un premier permis de conduire ?

Section 3 : Prérequis et modes de pratique

12. Selon vous, quels sont les prérequis (critères) à considérer pour l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes avec un TSA ?
13. Utilisez-vous des outils standardisés (tests, questionnaires...) à des fins d'évaluation des capacités à la conduite automobile chez les personnes avec un TSA ?
14. Utilisez-vous des outils « maison » (tests, questionnaires...) à des fins d'évaluation des capacités à la conduite automobile chez les personnes avec un TSA ?
15. Si oui, précisez ?
16. Quels professionnels participent à l'évaluation de l'aptitude à conduire des personnes avec un TSA ?
17. Quels types d'interventions utilisez-vous pour faciliter l'apprentissage de la conduite automobile chez les personnes avec un TSA ?
18. Y a-t-il d'autres éléments que vous souhaiteriez partager ?

Section 4 : Barrières et facilitateurs

19. Selon vous, quelles sont les barrières à l'apprentissage de la conduite automobile pour les personnes étant diagnostiquées avec un TSA ?
20. Selon vous, quels sont les facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile pour les personnes ayant un TSA ?
21. Y a-t-il d'autres informations que vous souhaiteriez partager ?

Sondage auprès des personnes autistes (et leurs proches) via la Fédération québécoise de l'autisme, Autisme Montréal

Contexte

L'UETMISSS du CIUSSS de la Capitale-Nationale réalise un projet sur l'apprentissage de la conduite automobile chez des personnes avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Ce projet vise à déterminer les prérequis (critères) à considérer auprès des personnes autistes ainsi que des interventions pour faciliter l'apprentissage de la conduite automobile. Plus précisément, ce sondage vise à connaître :

- La façon dont vous ou votre proche autiste avez obtenu le permis de conduire;
- Ce qui a facilité l'apprentissage de la conduite automobile;
- Les difficultés que vous avez rencontrées lors de l'apprentissage de la conduite automobile.

Vos réponses sont importantes pour améliorer les services donnés aux personnes autistes désirant obtenir un premier permis de conduire.

Merci de votre participation !

1. Avez-vous un permis de conduire ?

- Oui Si oui, passez à la question 4.
 Non Si non, passez à la question 2.

2. Êtes-vous en cours de processus pour en obtenir un ?

- Oui Si oui, passez à la question 4.
 Non Si non, passez à la question 3.

3. Avez-vous déjà tenté des démarches pour obtenir un permis de conduire (exemple : cours théoriques, cours pratiques) ?

- Oui Si oui, passez à la question 4.
 Non Si non Q3) (= fin du questionnaire)

4. Avez-vous déclaré un diagnostic de TSA dans le formulaire de Déclaration de maladie ou de déficit fonctionnel (DMDF) auprès de la SAAQ ?

- Oui
 Non
 Ne sais pas

5. Est-ce qu'un professionnel de la santé a fait l'évaluation de votre capacité à conduire ?

- Oui
 Non

6. (Si oui Q5) Lequel ou lesquels (plusieurs choix possibles) ?

- Ergothérapeute
 Psychoéducateur
 Neuropsychologue
 Médecin ou infirmière
 Travailleur social
 Autre, précisez : _____
 Ne sais pas

7. Qu'est-ce qui vous a motivé à faire les démarches pour obtenir un premier permis de conduire ?

8. Qu'est-ce qui vous a aidé à apprendre à conduire ? (Volet théorique et pratique)

9. Quelles sont (ont été) les difficultés que vous avez rencontrées lors de l'apprentissage de la conduite automobile? (Volet théorique et pratique)

10. Est-ce qu'il y a d'autres informations que vous souhaiteriez partager concernant votre expérience dans l'apprentissage de la conduite automobile ou autres ?

Annexe IV. Collecte de données contextuelles – Entrevue et sondages

Grille d'entrevue – Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ)

1. **Pourriez-vous décrire le processus d'obtention d'un premier permis de conduire pour une personne avec un TSA ?**
 - A. Formulaire DMDF (Déclaration de maladie ou de déficit fonctionnel) :
À quel moment et de quelle façon est-il utilisé ?
 - B. Formulaire M28 (médecin) :
À quel moment et de quelle façon est-il utilisé ?
 - C. Formulaire M57 (ergothérapeute) :
À quel moment et de quelle façon est-il utilisé ?
2. **Existe-t-il un plan d'accompagnement/d'intervention pour les personnes ayant un TSA ? Si oui, quels sont les professionnels/intervenants impliqués ?**
3. **Les demandes d'un premier permis provenant des personnes ayant un TSA (déclaré) sont-elles comptabilisées ? Si oui, combien par année ?**
4. **Y a-t-il au sein de la SAAQ des professionnels spécialisés en évaluation de la conduite automobile pour les personnes avec un TSA ?**
5. **Pourriez-vous nommer les tests ou les approches utilisés pour évaluer la capacité à conduire chez les personnes avec un TSA ?**
6. **Offrez-vous une formation aux professionnels pour l'évaluation de l'aptitude à conduire des personnes avec un TSA ?**
7. **Selon vous, quels pourraient être les barrières à l'apprentissage de la conduite automobile pour cette population ?**
8. **Selon vous, quels pourraient être les facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile pour cette population ?**
9. **Auriez-vous des suggestions/recommandations concernant l'évaluation de l'aptitude à conduire des personnes ayant un TSA ?**
10. **Auriez-vous des suggestions/recommandations concernant l'enseignement de la conduite automobile pour cette population ?**

Sondages auprès des ordres professionnels

1. **Quelle organisation représentez-vous ?**
2. **Y a-t-il au sein de votre organisation des professionnels spécialisés dans l'évaluation de la capacité à conduire une automobile des personnes avec un TSA ?**
3. **Y a-t-il au sein de votre organisation des professionnels qui possèdent une formation ou une spécialisation pour l'enseignement de la conduite automobile chez les personnes ayant un TSA ? Si oui, laquelle ?**
4. **Y a-t-il des directives au sein de votre organisation concernant les prérequis (critères) à considérer auprès des personnes ayant un TSA qui veulent suivre un cours de conduite automobile ?**
5. **Des outils d'évaluation sont-ils recommandés pour déterminer les prérequis (critères) à l'aptitude à conduire chez les personnes avec un TSA ? Si oui, lesquels ?**
6. **Quels sont les autres professionnels de la santé qui peuvent participer à l'évaluation et/ou l'enseignement de la conduite automobile auprès des personnes ayant un TSA (incluant ceux que vous représentez) ?**
7. **Selon vous, quelles sont les barrières à l'apprentissage de la conduite automobile auprès des personnes ayant un TSA ?**
8. **Selon vous, quels sont les facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile auprès des personnes avec un TSA ?**
9. **Auriez-vous des suggestions/recommandations concernant l'évaluation de l'aptitude à conduire pour cette population ?**
10. **Auriez-vous des suggestions/recommandations concernant les interventions/stratégies pour l'enseignement de la conduite automobile pour cette population ?**
11. **Y a-t-il d'autres éléments que vous aimeriez porter à notre attention ?**

Sondages auprès de l'Association des écoles de conduite du Québec (AECQ)

1. **Avez-vous déjà reçu des élèves avec un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme (TSA) au sein de votre école ?**
2. **Existe-t-il un plan d'accompagnement pour les personnes avec un TSA ? Si oui, veuillez le décrire ?**
3. **Y a-t-il dans votre école des personnes spécialisées en enseignement de la conduite automobile pour les personnes avec un TSA ? Si oui, comment ont-ils gagné cette expérience ?**
4. **Selon vous, quelles sont les barrières à l'apprentissage de la conduite automobile pour cette population ?**
5. **Selon vous, quels sont les facilitateurs à l'apprentissage de la conduite automobile pour cette population ?**
6. **Auriez-vous des suggestions pour l'enseignement de la conduite automobile chez les personnes avec un TSA ?**

Annexe V. Critères diagnostiques du TSA 299.00 (F84.0)

A. Déficients persistants dans la communication et des interactions sociales observés dans des contextes variés. Ceux-ci peuvent se manifester par les éléments suivants, soit au cours de la période actuelle, soit dans les antécédents (les exemples sont illustratifs et non exhaustifs) :

1. Déficients de la réciprocité sociale ou émotionnelle, allant, par exemple, d'anomalies de l'approche sociale et d'une incapacité à la conversation bidirectionnelle normale, à des difficultés à partager les intérêts, les émotions et les affects, jusqu'à une incapacité d'initier des interactions sociales ou d'y répondre.
2. Déficients des comportements de communication non verbaux utilisés au cours des interactions sociales, allant, par exemple, d'une intégration défectueuse entre la communication verbale et non verbale, à des anomalies du contact visuel et du langage du corps, à des déficients dans la compréhension et l'utilisation des gestes, jusqu'à une absence totale d'expressions faciales et de communication non verbale.
3. Déficients du développement, du maintien et de la compréhension des relations, allant, par exemple, de difficultés à ajuster le comportement à des contextes sociaux variés, à des difficultés à partager des jeux imaginatifs ou à se faire des amis, jusqu'à l'absence d'intérêt pour les pairs.

La sévérité repose sur l'importance des déficients de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs (cf. tableau ci-dessous).

B. Caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités, comme en témoignent au moins deux des éléments suivants soit au cours de la période actuelle soit dans les antécédents (les exemples sont illustratifs et non exhaustifs) :

1. Caractère stéréotypé ou répétitif des mouvements, de l'utilisation des objets ou du langage (par exemple stéréotypies motrices simples, activités d'alignement de jouets ou de rotation des objets, écholalie, phrases idiosyncrasiques).
2. Intolérance au changement, adhésion inflexible à des routines ou à des modes comportementaux verbaux ou non verbaux ritualisés (par exemple détresse extrême provoquée par des changements mineurs, difficultés à gérer les transitions, modes de pensée rigides, ritualisation des formules de salutation, nécessité de prendre le même chemin ou de manger les mêmes aliments tous les jours).
3. Intérêts extrêmement restreints et fixes, anormaux soit dans leur intensité soit dans leur but (par exemple attachement à des objets insolites ou préoccupations à propos de ce type d'objets, intérêts excessivement circonscrits ou persévérants).
4. Hyper ou hyporéactivité aux stimulations sensorielles ou intérêt inhabituel pour les aspects sensoriels de l'environnement (par exemple indifférence apparente à la douleur ou à la température, réaction négative à des sons ou à des textures spécifiques, action de flairer ou de toucher excessivement les objets, fascination visuelle pour les lumières ou les mouvements).

Tableau. Niveaux de sévérité du TSA

Niveau de sévérité	Communication sociale	Comportements restreints, répétitifs
<p>Niveau 3 : « Nécessitant une aide très importante »</p>	<ul style="list-style-type: none"> Des déficits graves, des compétences de communication sociale, verbale et non verbale, responsables d'un retentissement sévère sur le fonctionnement; limitation très sévère de la capacité d'initier des relations, et réponse minime aux initiatives sociales émanant d'autrui. Par exemple, un sujet n'utilisant que quelques mots intelligibles et qui initie rarement ou de façon inhabituelle les interactions, surtout pour répondre à des besoins, et qui ne répond qu'à des approches sociales très directes. 	<ul style="list-style-type: none"> Comportement inflexible, difficulté extrême à faire face au changement ou autres comportements restreints ou répétitifs interférant de façon marquée avec le fonctionnement dans l'ensemble des domaines; Détresse importante, difficulté à faire varier l'objet de l'attention ou de l'action.
<p>Niveau 2 : « Nécessitant une aide importante »</p>	<ul style="list-style-type: none"> Déficits marqués des compétences de communication sociale, verbale et non verbale; retentissement social apparent, en dépit des aides apportées; capacité limitée à initier des relations et réponse réduite ou anormale aux initiatives sociales émanant d'autrui. Par exemple, un sujet utilisant des phrases simples, dont les interactions sont limitées à des intérêts spécifiques et restreints et qui a une communication non verbale nettement bizarre. 	<ul style="list-style-type: none"> Le manque de flexibilité du comportement, la difficulté à tolérer le changement ou d'autres comportements restreints/répétitifs sont assez fréquents pour être évidents pour l'observateur non averti et retentir sur le fonctionnement dans une variété de contextes. Détresse importante/difficulté à faire varier l'objet de l'attention ou de l'action.
<p>Niveau 1 : « Nécessitant de l'aide »</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sans aide, les déficits de la communication sociale sont source d'un retentissement fonctionnel observable. Difficulté à initier les relations sociales et exemples manifestes de réponses atypiques ou inefficaces en réponse aux initiatives sociales émanant d'autrui. Peut sembler avoir peu d'intérêt pour les interactions sociales. Par exemple, un sujet capable de s'exprimer par des phrases complètes, qui engage la conversation, mais qui ne parvient pas à avoir des échanges sociaux réciproques et dont les tentatives pour se faire des amis sont généralement étranges et inefficaces. 	<ul style="list-style-type: none"> Le manque de flexibilité du comportement a un retentissement significatif sur le fonctionnement dans un ou plusieurs contextes. Difficulté de passer d'une activité à l'autre. Des problèmes d'organisation ou de planification gênent le développement de l'autonomie.

La sévérité repose sur l'importance des déficits de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs (cf. tableau ci-dessus).

C. Les symptômes doivent être présents dès les étapes précoces du développement (mais ils ne sont pas nécessairement pleinement manifestes avant que les demandes sociales n'excèdent les capacités limitées de la personne, ou ils peuvent être masqués plus tard dans la vie par des stratégies apprises).

D. Les symptômes occasionnent un retentissement cliniquement significatif en termes de fonctionnement actuel, social, scolaire, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

E. Ces troubles ne sont pas mieux expliqués par un handicap intellectuel (trouble du développement intellectuel) ou un retard global du développement. La déficience intellectuelle et le trouble du spectre de l'autisme sont fréquemment associés. Pour permettre un diagnostic de comorbidité entre un trouble du spectre de l'autisme et un handicap intellectuel, l'altération de la communication sociale doit être supérieure à ce qui serait attendu pour le niveau de développement général.

N.B. Les personnes ayant, selon le DSM-IV, un diagnostic bien établi de trouble autistique, de syndrome d'Asperger ou de trouble envahissant du développement non spécifié doivent recevoir un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme. Chez les sujets ayant des déficits marqués de la communication sociale, mais qui ne répondent pas aux critères du trouble autistique, l'existence d'un trouble de communication sociale (pragmatique) doit être considérée.

Référence :

Extraits p. 24 à 27 du « Mini DSM-5 CRITÈRES DIAGNOSTIQUES »

American Psychiatric Association, Traduction française coordonnée par Marc-Antoine Crocq, Traduction française coordonnée par Julien-Daniel Guelfi, Traduction française coordonnée par Patrice Boyer, Traduction française coordonnée par Charles-Bernard Pull, Traduction française coordonnée par Marie-Claire Pull.

Éditeur : Elsevier Masson.

Date de publication : 11/2015.

Nombre de pages : 408.

EISBN : 9782294743405

UETMISSS

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
de la Capitale-Nationale



**Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de la Capitale-Nationale**

Québec 