

ÉTAT DES PRATIQUES

Risques d'hospitalisation et de décès en lien avec la COVID-19 chez les personnes avec une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA)

Une production de l'Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux (INESSS)

Direction de l'évaluation et du soutien à
l'amélioration des modes d'intervention –
services sociaux et santé mentale



Risques d'hospitalisation et de décès en lien avec la COVID-19 chez les personnes avec une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA)

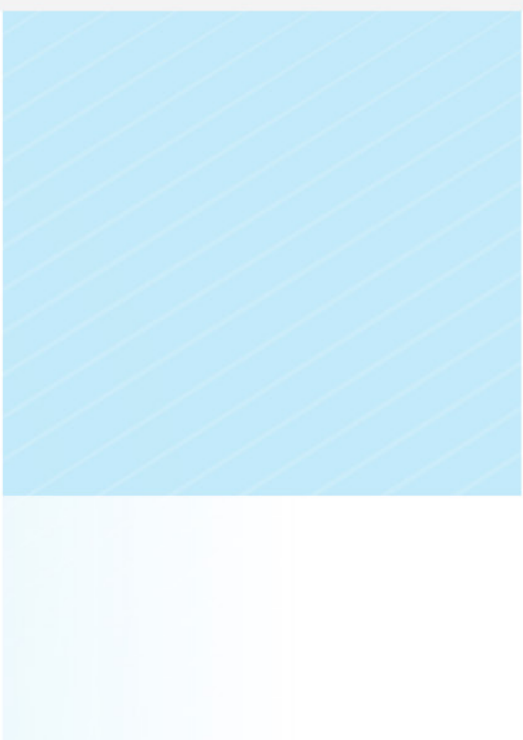
Rédaction

El Kebir Ghandour
Jean-Luc Kaboré

Coordination scientifique
Annie Tessier

Direction

Marie-Claude Sirois
Mike Benigeri
Anne Chamberland



Cet état des pratiques a été préparé par les professionnels scientifiques de la Direction de l'évaluation et du soutien à l'amélioration des modes d'intervention – services sociaux et santé mentale, de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux, et du Bureau des données clinico-administratives (INESSS).

Membres de l'équipe projet

Auteurs principaux

El Kebir Ghandour, Ph. D.

Jean-Luc Kaboré, Ph. D.

Coordonnatrice scientifique

Annie Tessier, Ph. D.

Adjointe à la direction

Anne Chamberland, M. S. S.

Directrice

Marie-Claude Sirois, M. Sc., M. Sc. adm.

Mike Benigeri, Ph. D.

Repérage d'information scientifique

Bin Chen, *tech. doc.*

Soutien administratif

Brigitte Beaulieu

Julie Dionne

Équipe de l'édition

Denis Santerre

Hélène St-Hilaire

Nathalie Vanier

Sous la coordination de

Renée Latulippe, M.A.

Avec la collaboration de

Littera Plus, révision linguistique

Traductions À la page, traduction

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2022

Bibliothèque et Archives Canada, 2022

ISBN 978-2-550-92203-2 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2022

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Risques d'hospitalisation et de décès en lien avec la COVID-19 chez les personnes avec une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA). État des pratiques rédigé par El Kebir Ghandour et Jean-Luc Kaboré. Québec, Qc : INESSS; 2022. 32 p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Responsabilité

L'Institut assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs du présent document. Les conclusions ne reflètent pas forcément les opinions du lecteur et de la lectrice externes ou des autres personnes consultées aux fins du projet.

TABLE DES MATIÈRES

SIGLES ET ABRÉVIATIONS	I
RÉSUMÉ	II
SUMMARY	V
INTRODUCTION	1
OBJECTIFS	2
1 MÉTHODOLOGIE	3
1.1 Recension sommaire de la littérature	3
1.2 Analyse des cas d'infection au Québec	3
1.2.1 Populations à l'étude	3
1.2.2 Cohorte SRAS-CoV-2	5
1.2.3 Variables à l'étude	6
1.2.4 Variables de contrôle	6
1.3 Analyses statistiques	7
2 RÉSULTATS	8
2.1 Impacts de la COVID-19 rapportés dans la littérature pour les personnes ayant un handicap	8
2.1.1 Risques de complications, d'hospitalisation et de décès liés à la COVID-19 chez les personnes présentant une déficience intellectuelle (DI)	8
2.1.2 Risques de complications, d'hospitalisation et de décès liés à la COVID-19 chez les personnes vivant avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA)	11
2.1.3 Impacts de la pandémie sur les services reçus par les personnes présentant une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA)	13
2.2 Infection par la COVID-19 au Québec chez les personnes de la cohorte DI-TSA	14
2.2.1 Comparaison de la cohorte DI-TSA avec la population générale	14
2.2.2 Comparaison des cas testés et des cas confirmés entre la population générale et les personnes de la cohorte DI-TSA	17
2.2.3 Nombre de cas hospitalisés et décédés chez les personnes de la cohorte DI-TSA	18
2.2.4 Caractéristiques sociodémographiques des cas confirmés, hospitalisés et décédés chez les personnes de la cohorte DI-TSA	19
2.2.5 Risque d'hospitalisation chez les personnes de la cohorte DI-TSA	19
2.2.6 Risque de décès chez les personnes de la cohorte DI-TSA	24
3 LIMITES DES ANALYSES	26
CONCLUSION	27
RÉFÉRENCES	28
ANNEXE A	31
Liste des codes de diagnostic et de profil d'intervention	31

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Nombre et pourcentage des personnes dans la cohorte DI-TSA et dans la population totale.....	15
Tableau 2	Comparaison de la population totale avec la population de la cohorte DI-TSA, selon certaines caractéristiques	16
Tableau 3	Proportion des cas testés et des cas confirmés	17
Tableau 4	Proportions non ajustées des cas confirmés qui ont été hospitalisés ou sont décédés	18
Tableau 5	Répartition des cas avec DI confirmés, hospitalisés ou décédés, selon leurs caractéristiques	20
Tableau 6	Répartition des cas avec TSA confirmés, hospitalisés ou décédés, selon leurs caractéristiques	21
Tableau 7	Répartition des cas avec DI et TSA confirmés, hospitalisés ou décédés, selon leurs caractéristiques	22
Tableau 8	Risque relatif d'hospitalisation chez les cas* confirmés dans la cohorte DI-TSA, par rapport aux cas confirmés dans le reste de la population	23
Tableau 9	Risque relatif de décès chez les cas* confirmés de la cohorte DI-TSA, par rapport aux cas confirmés dans le reste de la population.....	25

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

CHSLD	Centre d'hébergement et de soins de longue durée
CIM	Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes
CLSC	Centre local de services communautaires
DI	Déficiência intellectuelle
I-CLSC	Système d'information sur la clientèle et les services des CLSC
TSA	Trouble du spectre de l'autisme

RÉSUMÉ

La pandémie de COVID-19 a eu un impact important sur la santé de l'ensemble de la population, particulièrement chez les personnes âgées et celles présentant des vulnérabilités telles qu'une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA) [Baweja *et al.*, 2022; Lunsky *et al.*, 2022; Friedman, 2021].

Selon la littérature internationale, les personnes ayant une DI ou un TSA ont présenté généralement un risque plus élevé que la population générale au regard de l'infection par le virus SRAS-CoV-2, de même que des complications et des événements indésirables graves associés à la maladie. Cela s'explique notamment par la prévalence de conditions de santé (p. ex. : comorbidité) et par des conditions de vie difficiles (p. ex. : besoin de soutien social, réseau social limité, pauvreté, difficultés d'adaptation, faible littératie dans le domaine de la santé) [Baweja *et al.*, 2022; Koyama *et al.*, 2022; Lunsky *et al.*, 2022; Bal *et al.*, 2021; Das-Munshi *et al.*, 2021; Friedman, 2021; McCarron *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021; Turk et McDermott, 2020]. Ces impacts ont été accentués par la capacité limitée de certaines personnes à comprendre et à appliquer les mesures sanitaires visant à limiter la propagation de l'infection, ainsi qu'à s'adapter aux nombreux changements survenus durant cette période de pandémie [Turk et McDermott, 2020].

De plus, la littérature rapporte que les différentes restrictions liées à la pandémie ont occasionné d'importantes conséquences sur le bien-être des personnes ayant une DI ou un TSA (p. ex. : isolement social, insécurité économique, stress, anxiété, dépression), notamment en raison des perturbations dans leurs routines quotidiennes et dans la prestation de certains services nécessaires pour maintenir leur santé et leur qualité de vie [Baweja *et al.*, 2022; Bal *et al.*, 2021; Emes *et al.*, 2021; Friedman, 2021; Hedley *et al.*, 2021; Illouz *et al.*, 2021; Landes *et al.*, 2021; McCarron *et al.*, 2021; Pettinicchio *et al.*, 2021].

Afin d'examiner la situation propre au Québec, une analyse a été réalisée quant aux risques d'hospitalisation et de décès par la COVID-19 chez les personnes ayant une infection confirmée de SRAS-CoV-2 et présentant une DI ou un TSA, comparativement à la population générale. Les personnes de la cohorte DI-TSA ont été identifiées à partir des banques de données clinico-administratives du Québec. Il est important de noter que ces données ne reflètent pas la situation de l'ensemble des personnes présentant une DI ou un TSA au Québec, mais plutôt celle de la population couverte par le régime d'assurance maladie du Québec entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021 qui a un diagnostic ou a reçu des services en lien avec une DI ou un TSA.

Caractéristiques de la cohorte DI-TSA

- La cohorte des personnes avec une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA) (cohorte DI-TSA)¹ a été identifiée à partir des codes de diagnostics et de services contenus dans les banques de données clinico-administratives du Québec.
- Cette cohorte comporte environ 69 000 personnes ayant une DI, 58 000 personnes ayant un TSA et 20 000 personnes avec les deux conditions (DI et TSA).
- L'analyse inclut l'ensemble des cas d'infection par le SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 (début de la première vague) et le 4 décembre 2021 (fin de la 4^e vague).
- Les données de la 5^e vague n'ont pas été considérées dans l'analyse, car le système de la santé et des services sociaux ne décompte plus de façon précise le nombre de cas d'infection depuis la survenue de cette vague.

Hospitalisation

- Après ajustement², le risque d'hospitalisation des personnes ayant une infection confirmée de COVID-19 de la cohorte DI-TSA était différent selon la problématique de santé. Ainsi, par rapport aux cas de COVID-19 dans le reste de la population :
 - il n'y avait pas de différence quant au risque d'être hospitalisé chez les personnes ayant un TSA;
 - les personnes ayant une DI avaient un risque 1,75 fois plus élevé d'être hospitalisées;
 - les personnes présentant à la fois une DI et un TSA avaient un risque 3,23 fois plus élevé d'être hospitalisées.

Décès

- Après ajustement, le risque de décès des personnes ayant une infection confirmée de COVID-19 de la cohorte DI-TSA était différent selon la problématique de santé. Ainsi, par rapport aux cas de COVID-19 dans le reste de la population :
 - il n'y avait pas de différence quant au risque de décès chez les personnes ayant un TSA;

¹ La cohorte DI-TSA regroupe les personnes qui ont été identifiées à partir des codes de diagnostics CIM-9 et CIM-10 dans le fichier des hospitalisations (MED-ÉCHO) et des visites médicales (SMOD), ainsi que celles identifiées à partir des codes de profils d'intervention dans le fichier du système d'information sur la clientèle et les services des CLSC (I-CLSC).

² Les résultats sur les risques d'hospitalisation et de décès ont été ajustés pour l'âge, le sexe, la région de résidence, le type de résidence et le nombre de maladies et autres troubles de santé.

- les personnes ayant une DI avaient un risque 1,39 fois plus élevés de décès;
- les personnes ayant à la fois une DI et un TSA avaient un risque 1,97 fois plus élevé de décès.

Cette augmentation du risque de décès chez les personnes présentant une DI peut s'expliquer, du moins en partie, par la sévérité des comorbidités que plusieurs d'entre elles présentent. En fait, près de 30 % des personnes ayant une infection confirmée et une DI étaient hébergées en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) ou en résidence intermédiaire ou de type familial (RI-RTF), et elles présentaient généralement une comorbidité grave. Les résultats des analyses ont été ajustés pour tenir compte du nombre de maladies et autres troubles de santé, mais pas de la sévérité, car cette variable est mal captée dans les banques de données utilisées.

SUMMARY

Risks of hospitalization and death related to COVID-19 in people with intellectual disabilities (ID) or autism spectrum disorder (ASD)

The COVID-19 pandemic has had a significant impact on the health of the entire population, particularly among the elderly and those with vulnerabilities such as intellectual disabilities (ID) or autism spectrum disorder (ASD) [Baweja *et al.*, 2022; Lunsky *et al.*, 2022; Friedman, 2021].

According to the international literature, people with an ID or ASD have generally been at greater risk than the general population for SARS-CoV-2 infection, as well as for complications and serious adverse events associated with the disease. This can be explained in particular by the prevalence of certain health conditions (e.g., comorbidities) and by difficult living conditions (e.g., the need for social support, limited social network, poverty, adaptation difficulties, poor health literacy) [Baweja *et al.*, 2022; Koyama *et al.*, 2022; Lunsky *et al.*, 2022; Ball *et al.*, 2021; Das Munshi *et al.*, 2021; Friedman, 2021; McCarron *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021; Turk and McDermott, 2020]. For some individuals, these impacts have been accentuated by a limited ability to understand and apply the health measures intended to curtail the spread of infection and to adapt to the many changes that have occurred during this pandemic. [Turk and McDermott, 2020].

In addition, the literature reports that the various pandemic-related restrictions have had significant consequences on the well-being of people with an ID or ASD (e.g., social isolation, economic insecurity, stress, anxiety, depression), in particular because of disruptions in their daily routines and in the provision of certain services required to maintain their health and quality of life [Baweja *et al.*, 2022; Ball *et al.*, 2021; Emes *et al.*, 2021; Friedman, 2021; Hedley *et al.*, 2021; Illouz *et al.*, 2021; Landes *et al.*, 2021; McCarron *et al.*, 2021; Pettinicchio *et al.*, 2021].

In order to examine the specific situation in Quebec, an analysis was carried out on the risks of hospitalization and death from COVID-19 in people with a confirmed SARS-CoV-2 infection and presenting an ID or ASD, as compared to the general population. The individuals in the ID-ASD cohort were identified from Quebec's clinical administrative databases. It is important to note that this data does not reflect the situation of everyone in Quebec with an ID or ASD but rather the situation of the population covered by the Quebec Health Insurance Plan between March 1, 2020 and December 4, 2021 and who have a diagnosis or have received services related to an ID or ASD.

ID-ASD Cohort Characteristics

- The cohort of individuals with an intellectual disability (ID) or autism spectrum disorder (ASD) (ID-ASD cohort)³ was identified using the diagnostic and service codes found in Quebec's clinical administrative databases.
- This cohort includes approximately 69,000 people with an ID, 58,000 people with ASD and 20,000 people with both conditions (ID and ASD).
- The analysis includes all cases of infection with the SARS-CoV-2 virus between March 1, 2020 (start of the first wave) and December 4, 2021 (end of the fourth wave).
- Data for the fifth wave was not considered in the analysis because, as of the onset of this wave, the health and social services system stopped providing accurate counts of the number of cases of infection.

Hospitalization

- After adjustment,⁴ the risk of hospitalization for people in the ID-ASD cohort with a confirmed COVID-19 infection varied according to their health condition. Compared to COVID-19 cases in the rest of the population:
 - there was no difference in the risk of being hospitalized among people with ASD;
 - people with an ID were 1.75 times more at risk of being hospitalized;
 - people presenting both an ID and ASD were 3.23 times more at risk of being hospitalized.

Death

- After adjustment, the risk of death for people in the ID-ASD cohort with a confirmed COVID-19 infection varied according to their health problems. Compared to COVID-19 cases in the rest of the population:
 - there was no difference in the risk of death among people with ASD;
 - people presenting an ID were 1.39 times more at risk of dying;
 - people with both an ID and ASD were 1.97 times more at risk of dying.

³ The ID-ASD cohort includes individuals who were identified using the ICD-9 and ICD-10 diagnostic codes in the hospitalization file (MED-ÉCHO) and the medical examinations file (SMOD), as well as those identified using the intervention profile codes in the CLSC clientele and services information system file (I-CLSC).

⁴ The results on the risks of hospitalization and death were adjusted for age, gender, region of residence, type of residence and number of illnesses and other health conditions.

This increased risk of death in individuals with an ID can be explained, at least in part, by the severity of the comorbidities that many of them present. In fact, nearly 30% of people with a confirmed infection and an ID were housed in a long-term care facility (CHSLD) or in an intermediate or family-type residence (RI-RTF), and they generally presented serious comorbidities. The results of the analyses were adjusted to take into account the number of health problems, but not their severity, because this variable is poorly captured in the databases used.

INTRODUCTION

Selon la méthodologie utilisée [Maltais, 2021], la prévalence estimée de la déficience intellectuelle (DI) dans le monde varie de 1 % à 3 % [McKenzie *et al.*, 2016; APA, 2013]. Au Québec, bien que la prévalence exacte de la déficience intellectuelle (DI) demeure inconnue, des auteurs estiment qu'entre 1 % et 3 % de la population présente une DI [Maltais, 2021; Desmet, 2005].

En 2018, la prévalence du trouble du spectre de l'autisme (TSA) au Canada, combinant les enfants et les adultes, a été évaluée à 1 personne sur 94 (1,1 %). Chez les enfants âgés de 5 à 17 ans, elle est de 1 sur 66 (1,5 %) [Ofner *et al.*, 2018]. Au Québec, la prévalence de ce trouble chez les enfants de 1 à 17 ans s'établit à 12 pour 1 000, soit 1,2 %, avec un ratio de près de quatre garçons pour une fille. Cependant, cette proportion varie d'une région à l'autre, allant de 0,7 % à 1,8 % [Diallo *et al.*, 2017]. Le nombre d'enfants de 1 à 17 ans chez qui une TSA a été nouvellement diagnostiquée a connu un accroissement constant au Québec, passant de 1 nouveau cas pour 1 000 personnes (0,1 %) en 2000-2001 à 4 pour 1 000 (0,4 %) en 2014-2015 [Diallo *et al.*, 2017].

OBJECTIFS

Les objectifs de ce rapport sont :

- de documenter, à partir de la littérature internationale, les impacts de la pandémie de COVID-19 et les risques de complications pour les personnes ayant une DI ou un TSA;
- d'établir un portrait des Québécois infectés par le SRAS-CoV-2 et présentant soit une DI ou un TSA, entre le 1^{er} mars 2020 (début de la première vague) et le 4 décembre 2021 (fin de la 4^e vague), et de comparer leurs risques d'hospitalisation et de décès par rapport au reste de la population.

1 MÉTHODOLOGIE

1.1 Recension sommaire de la littérature

Une recension sommaire de la littérature scientifique a été réalisée afin de documenter les impacts de la pandémie de COVID-19 et les risques de complications pour les personnes ayant une DI ou un TSA. Un repérage non exhaustif d'études publiées en 2020 et 2021, couvrant principalement les périodes des deux premières vagues d'évolution de la pandémie, a été fait dans la base de données PubMed. La recherche documentaire s'est articulée autour des concepts « COVID-19 », « déficience intellectuelle » et « trouble du spectre de l'autisme ».

Initialement, 335 publications ont été repérées, dont 16 ont été retenues. La qualité méthodologique des études n'a pas été évaluée. En plus d'une étude internationale, les publications considérées provenaient de 7 pays : États-Unis (6 études), Royaume-Uni (4 études), Australie, Canada, France, Irlande et Israël (1 étude de chacun de ces pays). Les résultats de cette recension sommaire des écrits sont présentés sous forme d'une revue narrative de la littérature.

1.2 Analyse des cas d'infection au Québec

1.2.1 Populations à l'étude

Population générale

La cohorte de la population générale est composée de l'ensemble des personnes vivantes et couvertes par le régime public d'assurance maladie du Québec, au moins un jour entre le début (1^{er} mars 2020) et la fin de la période de référence (4 décembre 2021). Cette cohorte est construite à l'aide du Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA), qui contient les caractéristiques démographiques (âge, sexe, date de décès, etc.) des personnes ainsi que l'historique de leurs adresses et de leur admissibilité au régime d'assurance maladie et au régime public d'assurance médicaments. Il est à noter que le nombre de personnes considérées dans les analyses est supérieur à la population totale vivante du Québec, car il inclut les personnes nées après le 1^{er} mars 2020 et celles décédées après le 1^{er} mars 2020.

Population des personnes présentant une déficience intellectuelle ou un trouble du spectre de l'autisme

Aux fins des présents travaux, les personnes présentant une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA) ont été identifiées à partir des codes de diagnostics, lors d'une admission à l'hôpital ou d'une visite à un médecin en clinique entre le 1^{er} avril 2006 et la fin de la période de référence (4 décembre 2021). La présence de DI ou de TSA chez les personnes a aussi été décelée à partir des codes de profils pour les interventions ayant eu lieu dans les centres locaux de services

communautaires (CLSC) entre le 1^{er} janvier 2012 (date de début de disponibilité des données dans le système I-CLSC) et la date de fin de la période de référence (4 décembre 2021). Le code du profil de l'intervention correspond au service rendu à l'utilisateur au moment de l'intervention, en fonction des programmes-services du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS).

Les sources de données pour l'identification de la DI ou du TSA comprennent les fichiers suivants :

- Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO)
 - Cette banque contient des informations sur chacune des hospitalisations en courte durée et des chirurgies d'un jour dans les centres hospitaliers du Québec. On y trouve, entre autres, les caractéristiques de l'utilisateur (âge, sexe, lieu de résidence, etc.), les dates d'entrée et de sortie de l'hôpital, les services par lesquels le patient est passé, les interventions (Classification canadienne des interventions en santé (CCI)) ainsi que les diagnostics (CIM-10-CA) associés à l'hospitalisation, les traitements reçus et, le cas échéant, les caractéristiques de la tumeur et les informations sur le décès du patient.
- Services médicaux des médecins rémunérés à l'acte (SMOD)
 - Cette banque contient l'ensemble des services rémunérés à l'acte par la RAMQ qui sont réalisés par les médecins. Pour chacun des actes, la banque contient l'information sur la spécialité du médecin traitant et celle du médecin référent, le lieu de dispensation, le code de l'acte médical, le diagnostic ainsi que le coût payé par la RAMQ au médecin. Les diagnostics dans ce fichier sont codifiés selon la CIM-9, et selon la CIM-10 depuis 2019.
- Système d'information sur la clientèle et les services des CLSC (I-CLSC)
 - Cette banque contient l'ensemble des interventions réalisées dans les CLSC. Pour chacune d'entre elles, la banque indique les caractéristiques des usagers en CLSC (âge, sexe, lieu de résidence, etc.) ainsi que les informations sur les interventions réalisées par les CLSC (date, type d'intervention, acte, raison de l'acte, catégorie du professionnel, etc.). Les interventions et les usagers sont regroupés par profil (santé mentale, DI, TSA, jeunesse, soutien aux personnes âgées, etc.). En plus des interventions, cette banque contient les informations sur l'offre et la demande de services en CLSC.

Les personnes composant la cohorte DI-TSA, identifiées à partir des codes de diagnostics dans MED-ÉCHO et SMOD, ainsi qu'à partir des codes de profils d'intervention dans le système I-CLSC, ont été classées en 3 catégories :

- les personnes avec au moins un code de diagnostic ou de profil d'intervention en lien avec la DI uniquement ont été classées comme des personnes présentant une DI;
- les personnes avec au moins un code de diagnostic ou de profil d'intervention en lien avec un TSA uniquement ont été classées comme des personnes présentant un TSA;
- les personnes avec au moins un code de diagnostic ou de profil d'intervention en lien avec la DI et au moins un code de diagnostic ou de profil d'intervention en lien avec le TSA ont été classées comme des personnes présentant à la fois une DI et un TSA.

Le reste de la population du Québec (c.-à-d. les personnes sans aucun code de diagnostic et sans aucun code de profil d'intervention en lien avec la DI et le TSA) a servi de groupe de comparaison pour les analyses.

Des analyses de sensibilité ont montré qu'il n'y avait pas de différence dans les résultats selon que les personnes avec une DI ou un TSA sont identifiées à partir des codes de diagnostics ou à partir des codes de profils d'intervention.

1.2.2 Cohorte SRAS-CoV-2

La cohorte de cas confirmés de SRAS-CoV-2 est constituée des cas confirmés par détection d'acides nucléiques, par lien épidémiologique et par diagnostic médical (cas cliniques). Les cas confirmés par détection d'acides nucléiques ont été rapportés dans le fichier des laboratoires, alors que les cas confirmés par lien épidémiologique et les cas cliniques ont été répertoriés dans le fichier de surveillance épidémiologique des directions de santé publique (V10). Les cas confirmés par lien épidémiologique correspondent aux personnes qui ont développé des symptômes compatibles avec la COVID-19 (fièvre ou toux récente ou toux chronique exacerbée, ou essoufflement ou perte de l'odorat), alors qu'elles étaient considérées comme un contact à risque élevé d'un cas confirmé par laboratoire pendant sa période de contagiosité, sans autre cause. Les cas cliniques correspondent aux personnes qui ont eu des « symptômes compatibles avec la COVID-19 sans aucune autre cause apparente ».

La cohorte de cas confirmés de SRAS-CoV-2 a été construite à l'aide du fichier des laboratoires (fichier Labo) et du fichier V10 :

- le fichier des laboratoires comprend la date de prélèvement et le résultat de toutes les personnes qui ont été testées pour détecter les acides nucléiques du SRAS-CoV-2;
- le fichier de surveillance épidémiologique des directions de santé publique (V10) a été utilisé pour répertorier les cas confirmés par lien épidémiologique et les cas cliniques. Il contient également certains renseignements pertinents sur tous les cas confirmés, dont le milieu de vie et la date du décès, le cas échéant.

1.2.3 Variables à l'étude

Les variables d'intérêt ont été obtenues grâce au jumelage de la cohorte DI-TSA avec différents fichiers de données clinico-administratives, à l'aide d'un numéro banalisé unique pour chaque personne. Ces variables sont présentées ci-dessous.

- **Date index** : Cette date correspond, dans la plupart des cas, à la date de prélèvement associé au premier test positif de COVID-19 dans le fichier Labo.
- **Décès** : Un décès résultant d'une cause associée à la COVID-19 est considéré si :
 - ce statut apparaît dans le fichier V10;
 - la personne décède lors d'une hospitalisation associée à un diagnostic de COVID-19;
 - le décès est déclaré dans le FIPA dans les 14 jours suivant la date index.
- **Hospitalisation** : Une hospitalisation pour cause associée à la COVID-19 est considérée si :
 - il y a un enregistrement dans la transmission préliminaire de MED-ÉCHO;
 - il y a une inscription dans le fichier MED-ÉCHO régulier avec un diagnostic CIM-10 de COVID-19 confirmé (U07.1), de COVID-19 suspecté (U07.2) ou un syndrome inflammatoire associé à la COVID-19 (U073), codé comme diagnostic principal, secondaire, à l'admission ou au décès au cours du séjour hospitalier.

Le fichier de transmission préliminaire de MED-ÉCHO contient l'ensemble des hospitalisations pour la COVID-19, en temps quasi réel, y compris les séjours qui sont en cours, tandis que le fichier MED-ÉCHO régulier comprend les séjours complets inscrits dans la banque centrale de la RAMQ (c.-à-d. dates d'admission, de congé ou de décès). Un jumelage de ces deux sources a été effectué à l'aide du numéro banalisé du bénéficiaire, afin d'enlever les doublons et de conserver des séjours uniques.

Pour les analyses contenues dans ce rapport, les dates de test et d'infection considérées vont du 1^{er} mars 2020 (début de la pandémie au Québec) au 4 décembre 2021 (fin de la 4^e vague). Cependant, la période prise en compte pour les hospitalisations et décès dus à la COVID-19 va du 1^{er} mars 2020 au 2 février 2022, afin d'avoir une fenêtre de 60 jours depuis la date de fin de l'étude (4 décembre 2021). Cela permet de capter les hospitalisations et décès qui surviendraient dans un délai de 60 jours après l'infection.

1.2.4 Variables de contrôle

Les variables suivantes ont été utilisées afin de comparer les populations à l'étude et d'ajuster leurs effets éventuels sur le risque d'hospitalisation ou de décès :

- âge au 1^{er} mars 2020;
- sexe;
- région de résidence au 1^{er} mars 2020;

- milieu de vie, tel que rapporté dans le V10;
 - domicile et autres types de résidence (prison, congrégation religieuse, autre);
 - centre hospitalier (CH) ou de réadaptation (CR);
 - centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD);
 - ressource intermédiaire (RI) ou de type familial (RTF);
 - résidence privée pour aînés (RPA).
- Nombre de maladies et autres troubles de santé : ce nombre a été calculé à l'aide de la méthode du *Grouper*, de l'ICIS. Cette méthode attribue à chaque personne une valeur « oui/non » pour 226 maladies et autres troubles de santé différents, à partir des diagnostics inscrits dans les banques de données clinico-administratives au cours des trois dernières années.

1.3 Analyses statistiques

Des analyses descriptives ont permis de comparer les caractéristiques sociodémographiques de la population générale avec celles de la cohorte DI-TSA.

Puis, les nombres et pourcentages bruts de cas testés, de cas confirmés, de cas hospitalisés et de cas décédés ont été calculés dans les 3 groupes (DI, TSA, DI et TSA). Pour chacun de ces indicateurs, le rapport présente également la répartition des caractéristiques sociodémographiques dans les 3 groupes (DI, TSA, DI et TSA).

Afin de comparer les risques d'hospitalisation et de décès en lien avec la COVID-19 entre la population générale et la cohorte DI-TSA, une régression de Poisson avec estimés de variance robuste modélisant l'hospitalisation (ou le décès), en fonction d'une liste de covariables en plus de la variable « cohorte DI-TSA », a été effectuée. Cette analyse permet d'approximer de très près le modèle log-binomial, ce qui permet d'obtenir directement des risques relatifs (RR) ajustés pour les 3 groupes (DI, TSA, DI et TSA).

Pour les hospitalisations, la régression exclut les cas suspectés d'infection nosocomiale (c.-à-d. lorsque la date de l'hospitalisation précède de 7 jours ou plus la date de l'infection).

2 RÉSULTATS

2.1 Impacts de la COVID-19 rapportés dans la littérature pour les personnes ayant un handicap

2.1.1 Risques de complications, d'hospitalisation et de décès liés à la COVID-19 chez les personnes présentant une déficience intellectuelle (DI)

Les personnes présentant une DI ont des caractéristiques individuelles qui peuvent les rendre plus vulnérables face à la pandémie. D'ailleurs, certains pays, tels que l'Irlande, le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Australie, ont considéré les personnes ayant une DI comme étant un « groupe à risque », qui peut nécessiter des précautions additionnelles [McCarron *et al.*, 2021]. En effet, les personnes avec une DI ont, par rapport à celles sans DI, un risque significativement plus élevé d'être exposées au virus SRAS-CoV-2, de contracter l'infection⁵, de nécessiter une admission à l'hôpital⁶ et de développer des complications dues à un nombre élevé de problèmes de santé (comorbidité)⁷ [Lunsky *et al.*, 2022; Clift *et al.*, 2021; Emes *et al.*, 2021; Friedman, 2021; Williamson *et al.*, 2021]. Les personnes présentant une DI font également face à des enjeux au regard du respect de la distanciation physique, notamment en raison de multiples besoins les exposant à des contacts fréquents, souvent rapprochés, avec plusieurs personnes (p. ex. : proches aidants, soignants) [Baksh *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021]. Certaines personnes sont aussi confrontées à des défis de littératie en lien avec la santé, ce qui limite leur capacité à comprendre les restrictions et les mesures sanitaires, ainsi qu'à des difficultés à s'adapter aux changements dans leurs différents environnements et aux nouvelles routines [Turk et McDermott, 2020].

⁵ En Ontario, les taux de positivité à la COVID-19 étaient, respectivement, 1,28 fois plus élevés chez les adultes présentant une DI et 1,42 fois plus élevés chez les adultes présentant un syndrome de Down, par rapport aux adultes sans DI [Lunsky *et al.*, 2022]

⁶ En Ontario, les adultes présentant un syndrome de Down étaient 3,65 fois plus susceptibles d'être hospitalisés que les adultes sans DI [Lunsky *et al.*, 2022]. Dans une autre étude, ce risque était 10 fois plus élevé par rapport aux autres types de DI.

⁷ Les personnes ayant une DI présentent des problèmes de santé qui ont été associés à des complications liées à la COVID-19 (p. ex. : surpoids/obésité, taux de cholestérol élevé, maladies pulmonaires ou cardiovasculaires) [McCarron *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021]. Une étude de cohorte réalisée en Ontario note des taux plus élevés de ces problèmes de santé chez les adultes présentant une DI que chez ceux sans DI, notamment l'asthme (21,5 % c. 15,3 %), le diabète (22,2 % c. 16,4 %), la MPOC (13,0 % c. 6,9 %), la démence (23,2 % c. 7,0 %), la paralysie cérébrale (11,4 % c. 0,1 %), l'épilepsie (19,3 % c. 0,9 %), la maladie mentale et/ou la toxicomanie (60,3 % c. 30,9 %) [Lunsky *et al.*, 2022].

De plus, le parcours hospitalier après une infection par le virus SRAS-CoV-2 pour les personnes présentant une DI, y compris celles ayant un syndrome de Down, est substantiellement différent de celui de la population générale [Koyama *et al.*, 2022; Lunsky *et al.*, 2022; Baksh *et al.*, 2021; Clift *et al.*, 2021; Emes *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021].

- Les séjours moyens à l'hôpital sont plus longs⁸.
- Il y a une évolution plus agressive de la maladie et un risque plus élevé de événements indésirables graves (p. ex. : ventilation mécanique invasive, décès).
- Le risque d'admission en soins intensifs pour les personnes de plus de 18 ans est plus grand [Koyama *et al.*, 2022; Lunsky *et al.*, 2022; Emes *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021].
- Il y a un risque plus élevé de réadmission dans les 30 jours suivant l'hospitalisation.
- Le risque de décéder prématurément est plus élevé.

Comparativement aux personnes présentant d'autres DI⁹, celles ayant un syndrome de Down semblent avoir un risque encore plus élevé de présenter ces complications [Koyama *et al.*, 2022; Lunsky *et al.*, 2022; Das-Munshi *et al.*, 2021; Emes *et al.*, 2021; Illouz *et al.*, 2021; McCarron *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021]. Elles ont également un risque accru d'hospitalisation et de décès, même si elles ont été vaccinées contre la COVID-19¹⁰.

Durant les deux premières vagues de la pandémie, les personnes présentant une DI ont connu des taux de létalité¹¹ par la COVID-19 et de mortalité, toutes causes confondues, significativement plus élevés par rapport aux années précédentes¹² [Das-Munshi *et al.*, 2021; Friedman, 2021] et par rapport à la population générale¹³ [Koyama *et al.*, 2022;

⁸ Ces personnes présentent une durée moyenne de séjour à l'hôpital de 14,55 jours, comparativement à une moyenne de 10,98 jours pour les personnes sans DI [Baksh *et al.*, 2021].

⁹ Le Royaume-Uni a classé les adultes présentant un syndrome de Down parmi les « groupes cliniquement extrêmement vulnérables » face à la COVID-19 [Department of Health and Social Care, 2020].

¹⁰ Étude du groupement d'intérêt scientifique EPI-PHARE sur les caractéristiques associées aux risques résiduels d'hospitalisation et de décès hospitalier liés à la COVID-19 dans la population française présentant un schéma vaccinal complet au 31 juillet 2021.

¹¹ Une analyse des résultats de la COVID-19 jusqu'au début du mois d'avril 2021 note qu'aux États-Unis, les personnes ayant une DI présentaient, selon les régions, un taux de létalité par la COVID-19 de 2,4 à 5,5 fois plus élevé, par rapport à la population générale [Landes *et al.*, 2021].

¹² La mortalité, toutes causes confondues, chez les personnes présentant une DI a plus que doublé au deuxième trimestre de 2020, par rapport au trimestre équivalent de 2019 [Das-Munshi *et al.*, 2021]. Les personnes ayant une DI ont également présenté un risque plus élevé de décès non lié à la COVID-19 durant les deux vagues de la pandémie au Royaume-Uni [Williamson *et al.*, 2021].

¹³ En Ontario, les adultes présentant une DI étaient plus de deux fois (2,23) plus susceptibles de mourir après une hospitalisation pour la COVID-19, comparativement aux adultes sans DI [Lunsky *et al.*, 2022]. Également, les adultes de moins de 55 ans et ceux âgés de 55 à 64 ans présentant une DI étaient, respectivement, 16,77 fois et 9,24 fois plus susceptibles de mourir en cas de test positif à la COVID-19 que leurs homologues sans DI [Lunsky *et al.*, 2022].

Lunsky *et al.*, 2022; Baksh *et al.*, 2021; Clift *et al.*, 2021; Emes *et al.*, 2021; Friedman, 2021; Landes *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021].

Le risque accru de décès lié à la COVID-19 s'est ajouté au risque de décès dû à d'autres causes [Das-Munshi *et al.*, 2021]. Le risque de mortalité, toutes causes confondues, chez les personnes présentant une déficience intellectuelle a été plus élevé que dans la population générale [Lunsky *et al.*, 2022; Clift *et al.*, 2021; Landes *et al.*, 2021; Williamson *et al.*, 2021], particulièrement chez :

- les personnes de moins de 65 ans;
- les adultes, par rapport aux enfants^{14 15};
- les personnes présentant des formes graves ou profondes¹⁶ de DI (p. ex. : paralysie cérébrale);
- les adultes ayant un syndrome de Down;
- les personnes ayant une DI vivant dans des milieux de vie collectifs (non institutionnels), dans des centres de soins (p. ex. : centre de convalescence, centre de réadaptation) ou dans des centres de soins de longue durée¹⁷, par rapport à celles vivant à domicile ou dans un milieu familial;
- les personnes présentant une DI issues de milieux défavorisés.

La COVID-19 a également eu un impact important sur la qualité de vie des personnes ayant une DI, notamment sur la sécurité économique, les interactions sociales, les relations intimes, la participation à la vie dans la communauté, la santé mentale et les choix d'objectifs personnels [Friedman, 2021; Landes *et al.*, 2021; McCarron *et al.*, 2021; Pettinicchio *et al.*, 2021].

Avec l'arrivée de la COVID-19, les personnes présentant une DI sont devenues plus susceptibles de connaître l'insécurité économique et de vivre dans la pauvreté que dans le passé [Friedman, 2021], ce qui a pu entraîner des troubles émotionnels et de santé mentale (p. ex. : difficultés d'adaptation, stress, anxiété, dépression) chez une grande

¹⁴ Les enfants ayant une DI semblent présenter de très faibles taux de décès liés à la COVID-19. Une étude américaine note un taux de moins de cinq décès pour 1000 enfants-années dans chacune des deux premières vagues de la pandémie [Williamson *et al.*, 2021]. Une autre étude note que le taux de mortalité était plus élevé chez ces enfants, par rapport aux témoins, mais que tous les décès des enfants présentant un syndrome de Down hospitalisés pour la COVID-19 sont survenus dans les pays faible produit intérieur brut [Emes *et al.*, 2021].

¹⁵ Les enfants de <16 ans ayant un syndrome de Down présentent moins de risques de décès par la COVID-19, par rapport aux adultes présentant le même syndrome [Williamson *et al.*, 2021].

¹⁶ Au Royaume-Uni, durant les deux vagues de la pandémie, le rapport de risque pour les décès liés à la COVID-19 chez les adultes présentant une DI sévère ou profonde était de 8,2 (5,3 pour les personnes de 16-64 ans; 10,5 pour les personnes âgées de 65-74 ans; et 4,2 pour les personnes âgées de ≥75 ans) [Williamson *et al.*, 2021].

¹⁷ L'analyse des rapports de risque dans une étude américaine indique que les taux de létalité étaient plus élevés pour les personnes ayant une DI vivant dans des milieux de vie collectifs (de 1,5 à 4,8 fois), par rapport à celles vivant à domicile ou dans un milieu familial et pour celles recevant des soins infirmiers dans des centres de convalescence (établissements de soins intermédiaires) ou dans des établissements de soins de longue durée (3,3 à 8,6 fois), par rapport à celles de la population générale de la même région [Landes *et al.*, 2021].

proportion d'entre elles¹⁸ [Emes *et al.*, 2021; Illouz *et al.*, 2021; Landes *et al.*, 2021; McCarron *et al.*, 2021; Pettinicchio *et al.*, 2021]. Il est à noter que le fait de recevoir un vaccin peut accentuer le stress que vivent les personnes présentant une DI [Illouz *et al.*, 2021].

La pandémie de la COVID-19 a aussi aggravé l'isolement social de ces personnes. Plusieurs parmi elles montraient déjà une altération de leur fonctionnement social et adaptatif, et elles disposaient de réseaux sociaux très limités [Friedman, 2021].

2.1.2 Risques de complications, d'hospitalisation et de décès liés à la COVID-19 chez les personnes vivant avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA)

Les personnes vivant avec un TSA présentent plusieurs facteurs qui augmentent leurs risques d'infection et de complications graves liés à la COVID-19. Elles ont été confrontées à divers effets néfastes de la pandémie sur leur qualité de vie.

Les principaux facteurs de vulnérabilité identifiés chez ces personnes [Baweja *et al.*, 2022; Karpur *et al.*, 2022; Koyama *et al.*, 2022; Bal *et al.*, 2021; Den Houting, 2020] sont en lien avec la présence de :

- maladies chroniques et autres comorbidités, qui augmentent les risques de complications¹⁹;
- problèmes de santé mentale;
- besoin de soutien social;
- difficultés d'adaptation aux changements liés à la pandémie et aux exigences de distanciation sociale;
- capacités limitées à faire face aux incertitudes persistant depuis le début de la pandémie.

Les personnes ayant un TSA présentaient un risque plus élevé d'hospitalisation²⁰ que celles sans TSA. Le risque était encore plus élevé chez celles avec un TSA combiné à une DI²¹ ou à tout autre type de retard développemental²² [Karpur *et al.*, 2022]. L'impact

¹⁸ En Irlande, plus de la moitié des personnes âgées présentant une DI ont signalé l'apparition d'un trouble émotionnel, nerveux ou psychiatrique (53,5 %), ainsi que du stress ou de l'anxiété (55 %) liés à la pandémie de la COVID-19 [McCarron *et al.*, 2021].

¹⁹ Avant la pandémie, les personnes ayant un TSA présentaient des troubles concomitants de santé mentale et d'autres problèmes de santé (p. ex. : épilepsie, troubles digestifs) résultant en des besoins en santé et en services sociaux plus grands [Karpur *et al.*, 2022].

²⁰ Les personnes présentant un TSA étaient presque quatre fois plus susceptibles d'être hospitalisées (rapport de cote = 3,6) que celles sans TSA [Karpur *et al.*, 2022].

²¹ Les personnes présentant à la fois un TSA et une DI étaient plus de neuf fois (RC = 9,3) susceptibles d'être hospitalisées et étaient près de six fois (RC = 5,9) plus susceptibles d'avoir une plus longue durée de séjour à l'hôpital, par rapport à celles qui n'avaient pas ces conditions [Karpur *et al.*, 2022]. La proportion de décès ou de mortalité dus à la COVID-19 chez les personnes infectées était de 2,49 % chez celles présentant un TSA + DI [Karpur *et al.*, 2022].

²² Les personnes présentant à la fois un TSA et un autre type de retard du développement étaient près de six fois (RC = 5,9) plus susceptibles d'être hospitalisées et étaient quatre fois (RC = 4) plus susceptibles d'avoir une plus longue durée de séjour à l'hôpital, par rapport à celles qui n'avaient pas ces conditions [Karpur *et al.*, 2022].

de la pandémie sur le risque de décès pour ces personnes n'est pas décrit dans la littérature recensée.

Aussi, le parcours de soins à l'hôpital des personnes présentant un TSA est caractérisé, par rapport à la population générale [Karpur *et al.*, 2022; Koyama *et al.*, 2022], par :

- une aggravation des troubles de comportement, qui complexifie les soins²³;
- une durée moyenne de séjour²⁴ plus long²⁵;
- un risque significativement accru de complications au cours du séjour (p. ex. : ventilation mécanique invasive²⁶, admission en soins intensifs²⁷).

En plus d'augmenter les risques de complications médicales, la pandémie de COVID-19 a occasionné des perturbations dans plusieurs autres domaines de la vie des personnes ayant un TSA (p. ex. : soutien social, loisirs, éducation, formation professionnelle, emploi), ce qui a aggravé la vulnérabilité préexistante de certains [Baweja *et al.*, 2022; Karpur *et al.*, 2022; Bal *et al.*, 2021; Friedman, 2021]. D'abord, bien qu'elles étaient plus à risque de vivre un isolement social avant la pandémie, ces personnes ont subi une aggravation de leur solitude et de leur isolement, ainsi qu'une nette limitation de leur participation sociale [Baweja *et al.*, 2022; Karpur *et al.*, 2022]. Aussi, pour certaines personnes présentant un TSA, les différences au regard des compétences communicationnelles ont eu une incidence sur la capacité à traiter l'information liée à la COVID-19 et à réagir à la situation de manière optimale²⁸ [Baweja *et al.*, 2022; Karpur *et al.*, 2022]. Ainsi, plusieurs d'entre elles, particulièrement les jeunes de moins de 18 ans, devaient compter davantage sur la famille, les proches aidants ou d'autres intervenants pour avoir accès aux renseignements nécessaires sur la pandémie, ou pour identifier les risques d'une exposition ou les symptômes d'une potentielle infection par le virus SRAS-CoV-2 [Baweja *et al.*, 2022; Karpur *et al.*, 2022]. La pandémie a été aussi une source de défis pour les éducateurs (difficultés à adapter les programmes d'éducation et les services connexes) et pour les parents ou proches aidants (p. ex. : s'occuper des enfants ayant un TSA en contexte de travail à domicile, en plus des autres engagements familiaux) [Baweja *et al.*, 2022].

La proportion de décès ou de mortalité dus à la COVID-19 chez les personnes infectées était de 0,37 % chez celles présentant à la fois un TSA et un autre type de retard du développement [Karpur *et al.*, 2022].

²³ L'infection par le virus SRAS-CoV-2, quelle que soit sa gravité, contribue à l'aggravation des troubles comportementaux chez les personnes présentant un TSA, ce qui entraîne une hospitalisation et une durée de séjour plus longue [Karpur *et al.*, 2022].

²⁴ Les personnes présentant un TSA étaient presque trois fois plus susceptibles d'avoir une plus longue durée de séjour à l'hôpital (rapport de cote = 2,8) que celles sans TSA [Karpur *et al.*, 2022].

²⁵ Les personnes présentant un TSA avaient une durée moyenne de séjour à l'hôpital de 40 % plus longue, par rapport à la population générale [Koyama *et al.*, 2022].

²⁶ Les personnes présentant un TSA avaient un risque significatif de ventilation mécanique invasive de 40 % plus élevé, par rapport à la population générale [Koyama *et al.*, 2022].

²⁷ Les personnes présentant un TSA avaient un risque significatif d'admission en USI de 21 % plus élevé, par rapport à la population générale [Koyama *et al.*, 2022].

²⁸ Les personnes présentant un TSA avaient particulièrement de la difficulté à comprendre l'utilité des exigences en matière de distanciation sociale, d'isolement, de confinement à la maison et d'utilisation d'équipements de protection individuelle (p. ex. : masques, gants) [Baweja *et al.*, 2022; Karpur *et al.*, 2022].

La littérature souligne qu'étant donné que l'ensemble de la population a dû s'isoler en raison de la pandémie, celle-ci pourrait être plus à même de comprendre le vécu des personnes ayant un TSA, dont certaines vivent un isolement social au quotidien. Cette sensibilité accrue pourrait entraîner une plus grande ouverture à des accommodements visant à faciliter leur participation dans la société (p. ex. : services en ligne pour accéder à la réadaptation, télétravail pour maintenir un emploi) [Bal *et al.*, 2021].

En raison de perturbations importantes dans leurs routines quotidiennes et de l'interruption, ou la réduction, de certains services (p. ex. : thérapies comportementales, services communautaires), les personnes ayant un TSA ont été plus à risque de présenter un moins bon état de bien-être, des symptômes dépressifs, de la détresse psychologique²⁹ ou des difficultés d'adaptation aux changements dans la vie familiale ou la situation financière [Baweja *et al.*, 2022; Bal *et al.*, 2021; Hedley *et al.*, 2021]. Ces impacts se sont maintenus dans le temps, voire se sont aggravés pour certains, notamment les femmes, les jeunes adultes et ceux ayant eu une expérience personnelle de la COVID-19 (connaître quelqu'un qui l'a eue ou avoir été infecté soi-même) [Bal *et al.*, 2021]. Bien que les personnes ayant un TSA présentent un risque préexistant de suicide ainsi que d'autres facteurs de risque généraux³⁰, par rapport à la population générale, l'impact de la pandémie n'a pas été significativement associé au risque de suicide chez ce groupe de personnes [Hedley *et al.*, 2021], selon une étude australienne.

2.1.3 Impacts de la pandémie sur les services reçus par les personnes présentant une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA)

Durant la pandémie, les personnes présentant une DI ou un TSA ont fait face à des difficultés supplémentaires en lien avec des bouleversements survenus dans la prestation des soins et services [Baweja *et al.*, 2022; Friedman, 2021]. La littérature rapporte une réduction de l'accès et d'importantes modifications à certains services reçus, ce qui a pu occasionner des conséquences néfastes [Baweja *et al.*, 2022; Bal *et al.*, 2021; Friedman, 2021; Williamson *et al.*, 2021]. Au Royaume-Uni, certains décès considérés comme évitables ont été notés chez les personnes ayant une DI et ont été associés aux difficultés d'accès à des services de prévention et de traitement, ainsi qu'à des modifications de la qualité des soins et services durant les deux premières vagues de la pandémie [Williamson *et al.*, 2021]. Cependant, les auteurs de cette étude concluent que, globalement, les personnes présentant une DI et ayant des besoins médicaux complexes ont continué de bénéficier de l'ensemble des services nécessaires, de sorte qu'elles ont été plus susceptibles de se sentir en sécurité, comparativement à celles ne présentant pas de besoins complexes [Friedman, 2021]. Les principaux changements dans la prestation des soins et services ont été attribués au roulement et à

²⁹ Dans une étude américaine, jusqu'à 45 % d'adultes autistes ont déclaré éprouver une détresse psychologique de niveau modéré à sévère [Bal *et al.*, 2021].

³⁰ Le bien-être personnel a été identifié comme un prédicteur significatif du risque de suicide chez les adultes présentant un TSA [Hedley *et al.*, 2021].

la pénurie de personnel, à la réduction de l'offre de ressources communautaires et à la fermeture des écoles [Baweja *et al.*, 2022].

Par ailleurs, certaines personnes présentant une DI ou un TSA ont souligné que la pandémie pouvait avoir des impacts positifs, notamment permettre d'avoir plus de contacts, plus de temps ou de meilleures relations avec le personnel ainsi que favoriser l'utilisation de la technologie en ligne pour communiquer et interagir avec les autres [Baweja *et al.*, 2022; Bal *et al.*, 2021; Lebrasseur *et al.*, 2021; McCarron *et al.*, 2021; Schwartz *et al.*, 2021].

2.2 Infection par la COVID-19 au Québec chez les personnes de la cohorte DI-TSA

2.2.1 Comparaison de la cohorte DI-TSA avec la population générale

Cette section présente le nombre de personnes de la cohorte DI-TSA et en compare les caractéristiques sociodémographiques avec celles de l'ensemble de la population du Québec.

Le [tableau 1](#) montre qu'un peu plus de 68 000 personnes (0,8 % de la population totale) ont uniquement une DI, qu'un peu plus de 58 000 personnes (0,7 % de la population totale) présentent uniquement un TSA, tandis qu'un peu plus de 20 000 personnes (0,2 % de la population totale) ont à la fois une DI et un TSA.

Il est important de noter que ces données ne représentent pas la prévalence de la DI ni celle du TSA au sein de la population du Québec, mais plutôt le pourcentage de la population couverte par le régime d'assurance maladie du Québec entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021 qui a un diagnostic ou un profil d'intervention en lien avec une DI ou un TSA.

Le [tableau 2](#) montre que, comparativement à la population générale, les personnes présentant une de ces affections ainsi que celles présentant à la fois une DI et un TSA sont proportionnellement beaucoup plus jeunes. De plus, la population avec un TSA et celle avec une DI et un TSA comptent proportionnellement plus d'hommes par rapport à la population générale. Par ailleurs, une plus grande proportion des personnes ayant une DI vit en CHSLD, comparativement à la population générale.

Tableau 1 Nombre et pourcentage des personnes dans la cohorte DI-TSA et dans la population totale

Déficience	Total
	N (%)
Population totale*	8 632 986 (100 %)
Cohorte DI-TSA†	
Déficience intellectuelle (DI)	68 886 (0,80 %)
Trouble du spectre de l'autisme (TSA)	58 528 (0,68 %)
Déficience intellectuelle et trouble du spectre de l'autisme (DI et TSA)	20 535 (0,24 %)

* Personnes couvertes par le régime d'assurance maladie du Québec durant la période comprise entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021. Ce nombre total est supérieur à la population totale vivante du Québec, car il inclut les personnes nées après le 1^{er} mars 2020 ainsi que celles décédées après le 1^{er} mars 2020.

† Personnes ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de DI et/ou TSA au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021, ou un code de profil d'intervention dans le système I-CLSC en lien avec la DI et/ou le TSA entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021. Les 3 catégories (DI, TSA, DI et TSA) sont mutuellement exclusives.

Tableau 2 Comparaison de la population totale avec la population de la cohorte DI-TSA, selon certaines caractéristiques

	Population totale*		Cohorte DI-TSA [†]					
			DI		TSA		DI et TSA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tous	8 632 986	100,0	68 886	100,0	58 528	100,0	20 535	100,0
Âge								
0-17 ans	1 771 840	20,52	17 877	25,95	41 032	70,11	9 263	45,11
18-29 ans	1 187 388	13,75	10 609	15,40	10 200	17,43	6 044	29,43
30-39 ans	1 114 917	12,91	8 480	12,31	2 391	4,09	1 943	9,46
40-49 ans	1 090 253	12,63	8 631	12,53	1 773	3,03	1 183	5,76
50-59 ans	1 177 860	13,64	8 849	12,85	1 361	2,33	1 158	5,64
60-69 ans	1 138 160	13,18	7 962	11,56	841	1,44	706	3,44
70-79 ans	747 597	8,66	4 599	6,68	513	0,88	193	0,94
80-89 ans	326 426	3,78	1 583	2,30	314	0,54	41	0,20
90 ans et plus	78 545	0,91	296	0,43	103	0,18	4	0,02
Sexe								
Femme	4 350 571	50,39	35 757	51,91	15 175	25,93	6 286	30,61
Homme	4 282 415	49,61	33 129	48,09	43 353	74,07	14 249	69,39
Région de résidence								
Montréal et Laval	2 407 815	27,89	13 811	20,05	17 560	30,00	8 014	39,03
Couronne de Montréal	1 567 606	18,16	8 941	12,98	13 432	22,95	2 832	13,79
Reste du Québec	4 640 108	53,75	44 974	65,29	27 447	46,90	9 418	45,86
Indéterminée	17 457	0,20	1 160	1,68	89	0,15	271	1,32
Type de résidence								
CHSLD [‡]	79 339	0,92	3 691	5,36	312	0,53	401	1,95
Autres	8 553 647	99,08	65 195	94,64	58 216	99,47	20 134	98,05
Nombre de maladies et autres troubles de santé[§]								
0-4 (référence)	5 838 104	67,63	37 736	54,78	40 221	68,72	12 191	59,37
5-9	1 704 149	19,74	15 266	22,16	13 050	22,30	4 705	22,91
10-14	446 386	5,17	6 656	9,66	3 201	5,47	1 850	9,01
15-19	162 780	1,89	3 691	5,36	929	1,59	805	3,92
20+	157 467	1,82	4 772	6,93	788	1,35	926	4,51
Données manquantes	324 100	3,75	765	1,11	339	0,58	58	0,28

* Personnes couvertes par le régime d'assurance maladie du Québec durant la période comprise entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021. Ce nombre total est supérieur à la population totale vivante du Québec, car il inclut les personnes nées après le 1^{er} mars 2020 ainsi que celles décédées après le 1^{er} mars 2020.

[†] Personnes ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de DI et/ou TSA au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021, ou un code de profil d'intervention dans le système I-CLSC en lien avec la DI et/ou le TSA entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021. Les 3 catégories (DI, TSA, DI et TSA) sont mutuellement exclusives.

[‡] Le type de résidence rapporté dans ce tableau a été déterminé avec un algorithme conçu par le Bureau des données clinico-administratives (BDCA), car il n'existe pas, dans les données pour toute la population du Québec, une variable permettant de savoir si une personne réside en CHSLD.

[§] Le nombre de maladies et autres troubles de santé a été calculé à l'aide de la méthodologie du *Grouper*, de l'ICIS. Cette méthodologie attribue à chaque personne une valeur oui/non pour 226 maladies et autres troubles de santé différents à partir des diagnostics inscrits dans les banques de données clinico-administratives pour les trois dernières années.

2.2.2 Comparaison des cas testés et des cas confirmés entre la population générale et les personnes de la cohorte DI-TSA

Cette section présente le nombre de personnes de la cohorte DI-TSA qui ont eu au moins un test (positif ou négatif) ainsi que le nombre de cas de COVID-19 confirmés.

Le [tableau 3](#) montre que près de 5 millions de personnes (54,8 % de la population totale incluse dans l'analyse) ont été testées et que, parmi celles-ci, 444 747 ont été confirmées comme cas positifs (5,15 %) à la COVID-19.

- Parmi les 68 886 personnes présentant une DI, 61,67 % ont été testées et 6,78 % étaient des cas confirmés.
- Parmi les 58 528 personnes présentant un TSA, 64,86 % ont été testées et 5,50 % étaient des cas confirmés.
- Parmi les 20 535 personnes présentant à la fois une DI et un TSA, 60,70 % ont été testées et 8,04 % étaient des cas confirmés.

Les pourcentages rapportés dans le [tableau 3](#) sont des données brutes, sans ajustement.

Tableau 3 Proportion des cas testés et des cas confirmés

	Population	Cas testés [‡]		Cas confirmés [§]	
	N	N	%	N	%
Population totale*	8 632 986	4 734 613	54,84	444 747	5,15
Cohorte DI-TSA[†]					
Déficiência intellectuelle (DI)	68 886	42 485	61,67	4 670	6,78
Trouble du spectre de l'autisme (TSA)	58 528	37 962	64,86	3 221	5,50
Déficiência intellectuelle et trouble du spectre de l'autisme (DI et TSA)	20 535	12 464	60,70	1 650	8,04

* Personnes couvertes par le régime d'assurance maladie du Québec durant la période comprise entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021. Ce nombre total est supérieur à la population totale vivante du Québec, car il inclut les personnes nées après le 1^{er} mars 2020 ainsi que celles décédées après le 1^{er} mars 2020.

[†] Personnes ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de DI et/ou TSA au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021, ou un code de profil d'intervention dans le système I-CLSC en lien avec la DI et/ou le TSA entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021. Les 3 catégories (DI, TSA, DI et TSA) sont mutuellement exclusives.

[‡] Cas avec au moins un test, positif ou négatif, entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021.

[§] Cas d'infection par le virus SRAS-CoV-2 confirmés entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021.

2.2.3 Nombre de cas hospitalisés et décédés chez les personnes de la cohorte DI-TSA

Cette section présente le nombre de personnes de la cohorte DI-TSA qui ont eu la COVID-19 (cas de COVID-19 confirmés) et qui ont été hospitalisées ou qui sont décédées. Ces données sont comparées à celles de tous les cas de COVID-19 confirmés dans la population totale.

Le [tableau 4](#) montre les pourcentages de cas qui ont été hospitalisés ou sont décédés dans la population totale et parmi les personnes de la cohorte DI-TSA.

- Parmi les 444 747 cas confirmés dans la population totale, 5,77 % ont été hospitalisés et 2,76 % sont décédés.
- Parmi les 4 670 cas confirmés avec une DI, 13,40 % ont été hospitalisés et 6,70 % sont décédés.
- Parmi les 3 221 cas confirmés avec un TSA, 3,10 % ont été hospitalisés et 1,12 % sont décédés.
- Parmi les 1 650 cas confirmés avec à la fois une DI et un TSA, 10,97 % ont été hospitalisés et 1,58 % sont décédés.

Les proportions rapportées dans le [tableau 4](#) sont des données brutes, sans ajustement.

Tableau 4 Proportions non ajustées des cas confirmés qui ont été hospitalisés ou sont décédés

	Cas confirmés*	Personnes hospitalisées†		Personnes décédées‡	
	N	N	%	N	%
Population totale§	444 747	25 665	5,77	12 285	2,76
Cohorte DI-TSA 					
Déficiência intellectuelle (DI)	4 670	626	13,40	313	6,70
Trouble du spectre de l'autisme (TSA)	3 221	100	3,10	36	1,12
Déficiência intellectuelle et trouble du spectre de l'autisme (DI et TSA)	1 650	181	10,97	26	1,58

* Cas d'infection par le virus SRAS-CoV-2 confirmés entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021.

† Personnes hospitalisées parmi les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 2 février 2022.

‡ Personnes décédées parmi les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 2 février 2022.

§ Personnes couvertes par le régime d'assurance maladie du Québec durant la période comprise entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021. Ce nombre total est supérieur à la population totale vivante du Québec, car il inclut les personnes nées après le 1^{er} mars 2020 ainsi que celles décédées après le 1^{er} mars 2020.

|| Personnes ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de DI et/ou TSA au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021 ou un code de profil d'intervention dans I-CLSC en lien avec la DI et/ou le TSA entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021.

2.2.4 Caractéristiques sociodémographiques des cas confirmés, hospitalisés et décédés chez les personnes de la cohorte DI-TSA

Cette section décrit les caractéristiques sociodémographiques des personnes de la cohorte DI-TSA pour les cas confirmés, hospitalisés et décédés.

Dans toutes les sous-cohortes (DI, TSA, DI et TSA), la proportion de personnes âgées est plus élevée chez les cas confirmés hospitalisés et décédés (tableaux 5 à 7). De plus, les régions de Montréal et Laval présentent une proportion plus élevée de cas confirmés, hospitalisés et décédés que les autres régions. Plus de la moitié des personnes qui sont décédées vivaient en CHSLD.

Les proportions rapportées dans les tableaux 5 à 7 sont des données brutes sans ajustement.

2.2.5 Risque d'hospitalisation chez les personnes de la cohorte DI-TSA

Le [tableau 8](#) présente les risques relatifs (non ajustés et ajustés) d'être hospitalisé chez les cas de COVID-19 confirmés parmi les personnes de la cohorte DI-TSA, comparativement aux cas de COVID-19 confirmés dans le reste de la population.

Les résultats suivants ont été ajustés pour contrôler l'effet de l'âge, du sexe, de la région de résidence, du type de résidence et du nombre de maladies et autres troubles de santé.

- Les personnes avec une DI avaient 1,75 fois plus de risques d'être hospitalisées, comparativement au reste de la population.
- Les personnes avec à la fois une DI et un TSA avaient 3,23 fois plus de risques d'être hospitalisées par rapport au reste de la population.
- Il n'y avait pas de différence quant au risque d'être hospitalisé entre les personnes avec un TSA et le reste de la population.

Tableau 5 Répartition des cas avec DI confirmés, hospitalisés ou décédés, selon leurs caractéristiques

	Personnes avec DI*		Cas confirmés†		Cas confirmés hospitalisés‡		Cas confirmés décédés§	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Déficiência intellectuelle (DI)	68 886	100,0	4 670	100,0	626	100,0	313	100,0
Âge								
00-49 ans	45 597	66,19	2 557	54,75	129	20,61	15	4,79
50-59 ans	8 849	12,85	586	12,55	121	19,33	44	14,06
60-69 ans	7 962	11,56	690	14,78	186	29,71	73	23,32
70-79 ans	4 599	6,68	534	11,43	116	18,53	112	35,78
80-89 ans	1 583	2,3	257	5,5	65	10,38	53	16,93
90 ans et plus	296	0,43	46	0,99	9	1,44	16	5,11
Sexe								
Femme	35 757	51,91	2 469	52,87	303	48,40	150	47,92
Homme	33 129	48,09	2 201	47,13	323	51,60	163	52,08
Région de résidence								
Montréal et Laval	13 811	20,05	1 639	35,1	272	43,45	117	37,38
Courette de Montréal	8 941	12,98	580	12,42	73	11,66	33	10,54
Reste du Québec	44 974	65,29	2 282	48,87	256	40,89	138	44,09
Indéterminée	1 160	1,68	169	3,62	25	3,99	25	7,99
Type de résidence								
Domicile et autres types de résidence	s.o.	s.o.	2 874	61,54	261	41,69	58	18,53
Centre hospitalier (CH) ou de réadaptation (CR)	s.o.	s.o.	65	1,39	26	4,15	6	1,92
Centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)	s.o.	s.o.	743	15,91	61	9,74	181	57,83
Ressource intermédiaire (RI) ou de type familial (RTF)	s.o.	s.o.	629	13,47	166	26,52	34	10,86
Résidence privée pour aînés (RPA)	s.o.	s.o.	359	7,69	112	17,89	34	10,86

* Personnes ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de DI au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021, ou un code de profil d'intervention dans le système I-CLSC en lien avec la DI entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021. Les personnes avec à la fois une DI et un TSA ne font pas partie de ce groupe.

† Cas d'infection par le virus SRAS-CoV-2 confirmés entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021.

‡ Personnes hospitalisées parmi les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 2 février 2022, cas avec DI.

§ Personnes décédées parmi les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 2 février 2022, cas avec DI.

Tableau 6 Répartition des cas avec TSA confirmés, hospitalisés ou décédés, selon leurs caractéristiques

	Personnes avec TSA*		Cas confirmés†		Cas confirmés hospitalisés‡		Cas confirmés décédés§	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Trouble du spectre de l'autisme (TSA)	58 528	100,0	3 221	100,0	100	100,0	36	100,0
Âge								
00-49 ans	55 396	94,65	2 985	92,67	40	40,0	1	2,78
50-59 ans	1 361	2,33	79	2,45	12	12,0	1	2,78
60-69 ans	841	1,44	45	1,40	11	11,0	4	11,11
70-79 ans	513	0,88	50	1,55	22	22,0	12	33,33
80-89 ans	314	0,54	38	1,18	8	8,0	11	30,56
90 ans et plus	103	0,18	24	0,75	7	7,0	7	19,44
Sexe								
Femme	15 175	25,93	885	27,48	42	42,0	19	52,78
Homme	43 353	74,07	2 336	72,52	58	58,0	17	47,22
Région de résidence								
Montréal et Laval	17 560	30,0	1 449	44,99	60	60,0	25	69,44
Couronne de Montréal	13 432	22,95	629	19,53	11	11,0	3	8,33
Reste du Québec	27 447	46,90	1 138	35,33	28	28,0	7	19,44
Indéterminée	89	0,15	5	0,16	1	1,0	1	2,78
Type de résidence								
Domicile et autres types de résidence	s.o.	s.o.	3 048	94,63	63	63,0	5	13,89
Centre hospitalier (CH) ou de réadaptation (CR)	s.o.	s.o.	18	0,56	5	5,0	2	5,56
Centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)	s.o.	s.o.	64	1,99	6	6,0	18	50,0
Ressource intermédiaire (RI) ou de type familial (RTF)	s.o.	s.o.	55	1,71	7	7,0	5	13,89
Résidence privée pour aînés (RPA)	s.o.	s.o.	36	1,12	19	19,0	6	16,67

* Personnes ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de TSA au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021, ou un code de profil d'intervention dans le système I-CLSC en lien avec le TSA entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021. Les personnes avec à la fois un TSA et une DI ne font pas partie de ce groupe.

† Cas d'infection par le virus SRAS-CoV-2 confirmée entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021, cas avec TSA.

‡ Personnes hospitalisées parmi les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 2 février 2022, cas avec TSA.

§ Personnes décédées parmi les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 2 février 2022, cas avec TSA.

Tableau 7 Répartition des cas avec DI et TSA confirmés, hospitalisés ou décédés, selon leurs caractéristiques

	Personnes avec DI et TSA*		Cas confirmés†		Cas confirmés hospitalisés‡		Cas confirmés décédés§	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Déficiência intellectuelle (DI) et trouble du spectre de l'autisme (TSA)	20 535	100,0	1 650	100,0	181	100,0	26	100,0
Âge								
00-49 ans	18 433	89,76	1 417	85,88	110	60,77	7	26,92
50-59 ans	1 158	5,64	112	6,79	37	20,44	6	23,08
60-69 ans	706	3,44	86	5,21	25	13,81	6	23,08
70-79 ans	193	0,94	27	1,64	7	3,87	4	15,38
80-89 ans	41	0,20	7	0,42	2	1,10	3	11,54
90 ans et plus	4	0,02	1	0,06	0	0,0	0	0,0
Sexe								
Femme	6 286	30,61	496	30,06	55	30,39	6	23,08
Homme	14 249	69,39	1 154	69,94	126	69,61	20	76,92
Région de résidence								
Montréal et Laval	8 014	39,03	904	54,79	117	64,64	8	30,77
Couronne de Montréal	2 832	13,79	206	12,48	15	8,29	5	19,23
Reste du Québec	9 418	45,86	489	29,64	38	20,99	7	26,92
Indéterminée	271	1,32	51	3,09	11	6,08	6	23,08
Type de résidence								
Domicile et autres types de résidence	s.o.	s.o.	1 182	71,64	87	48,07	5	19,23
Centre hospitalier (CH) ou de réadaptation (CR)	s.o.	s.o.	64	3,88	15	8,29	1	3,85
Centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)	s.o.	s.o.	55	3,33	11	6,08	7	26,92
Ressource intermédiaire (RI) ou de type familial (RTF)	s.o.	s.o.	321	19,45	62	34,25	11	42,31
Résidence privée pour aînés (RPA)	s.o.	s.o.	28	1,70	6	3,31	2	7,69

* Personnes avec à la fois une DI et un TSA, c-à-d ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de DI et/ou TSA, au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021, ou un code de profil d'intervention dans le système I-CLSC en lien avec la DI et/ou le TSA entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021.

† Cas d'infection par le virus SRAS-CoV-2 confirmés entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021, cas avec à la fois une DI et un TSA.

‡ Personnes hospitalisées parmi les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 2 février 2022, cas avec à la fois une DI et un TSA.

§ Personnes décédées parmi les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 2 février 2022, cas avec à la fois une DI et un TSA.

Tableau 8 Risque relatif d'hospitalisation chez les cas* confirmés dans la cohorte DI-TSA, par rapport aux cas confirmés dans le reste de la population

Cas confirmés*	Nombre cas	Nombre hospitalisations	Non ajusté (univarié)			Ajusté (multivarié)		
			RR	IC 95 %	Valeur p	RR	IC 95 %	Valeur p
Cohorte DI-TSA[†]								
Reste de la population (référence)	432 113	21 665	1			1		
DI	4 589	545	2,37	[2,19; 2,57]	0,00	1,75	[1,61; 1,89]	0,00
TSA	3 211	90	0,56	[0,46; 0,69]	0,00	1,04	[0,86; 1,25]	0,70
DI et TSA	1 634	165	2,01	[1,74; 2,33]	0,00	3,23	[2,78; 3,74]	0,00
Âge								
00-49 ans	307 633	4 448	0,26	[0,25; 0,27]	0,00	0,27	[0,26; 0,28]	0,00
50-59 ans (référence)	53 790	3 018	1			1		
60-69 ans	31 325	3 682	2,09	[2,00; 2,19]	0,00	1,94	[1,85; 2,03]	0,00
70-79 ans	19 536	4 543	4,14	[3,97; 4,33]	0,00	3,54	[3,38; 3,70]	0,00
80-89 ans	19 237	4 773	4,42	[4,24; 4,61]	0,00	3,93	[3,73; 4,13]	0,00
90 ans et plus	10 026	2 001	3,56	[3,38; 3,75]	0,00	3,56	[3,34; 3,78]	0,00
Sexe								
Femme (référence)	232 326	10 787	1			1		
Homme	209 221	11 678	1,20	[1,17; 1,23]	0,00	1,36	[1,33; 1,39]	0,00
Région de résidence								
Montréal et Laval	182 204	10 487	1,24	[1,21; 1,28]	0,00	1,35	[1,32; 1,39]	0,00
Couronne de Montréal	75 869	3 469	0,99	[0,95; 1,03]	0,56	1,18	[1,14; 1,23]	0,00
Reste du Québec (référence)	182 237	8 429	1			1		
Indéterminée	1 237	80	1,40	[1,13; 1,73]	0,00	0,68	[0,55; 0,84]	0,00
Type de résidence								
Domicile et autres (référence)	408 187	16 087	1			1		
CH et CR	726	196	6,85	[6,07; 7,73]	0,00	1,32	[1,15; 1,52]	0,00
CHSLD	15 675	1 150	1,86	[1,76; 1,97]	0,00	0,23	[0,22; 0,25]	0,00
RI et RTF	3 241	828	6,48	[6,10; 6,89]	0,00	1,07	[1,00; 1,14]	0,04
Résidence privée pour aînés (RPA)	13 718	4 204	7,78	[7,55; 8,01]	0,00	1,03	[1,00; 1,07]	0,09
Nombre de maladies et autres troubles de santé [‡]								
0-4 (référence)	292 068	7 830	1			1		
5-9	90 040	5 131	2,13	[2,05; 2,20]	0,00	1,47	[1,43; 1,53]	0,00
10-14	24 476	2 900	4,42	[4,24; 4,60]	0,00	1,97	[1,88; 2,05]	0,00
15-19	10 350	2 123	7,65	[7,32; 7,99]	0,00	2,36	[2,25; 2,48]	0,00
20+	14 500	4 210	10,83	[10,47; 11,20]	0,00	2,86	[2,74; 2,98]	0,00
Données manquantes	10 113	271	1,00	[0,89; 1,13]	0,99	1,57	[1,40; 1,77]	0,00

* L'analyse prend en compte les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021.

[†] Personnes ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de DI et/ou TSA au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021, ou un code de profil d'intervention dans le système I-CLSC en lien avec la DI et/ou le TSA entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021. Les 3 catégories (DI, TSA, DI et TSA) sont mutuellement exclusives.

[‡] Le nombre de maladies et autres troubles de santé a été calculé à l'aide de la méthodologie du *Grouper*, de l'ICIS. Cette méthodologie attribue à chaque personne une valeur oui/non pour 226 maladies et autres troubles de santé différents à partir des diagnostics inscrits dans les banques de données clinico-administratives pour les trois dernières années.

2.2.6 Risque de décès chez les personnes de la cohorte DI-TSA

Le [tableau 9](#) présente les risques relatifs (non ajustés et ajustés) de décès chez les cas de COVID-19 confirmés parmi les personnes de la cohorte DI-TSA, comparativement au reste de la population.

Les résultats suivants ont été ajustés pour contrôler l'effet de l'âge, du sexe, de la région de résidence, du type de résidence et du nombre de maladies et autres troubles de santé.

- Les personnes avec une DI avaient 1,39 fois plus de risques de décès, comparativement au reste de la population.
- Les personnes avec à la fois une DI et un TSA avaient 1,97 fois plus de risques de décès par rapport au reste de la population.
- Il n'y avait pas de différence quant au risque de décès entre les personnes avec un TSA et le reste de la population.

Tableau 9 Risque relatif de décès chez les cas* confirmés de la cohorte DI-TSA, par rapport aux cas confirmés dans le reste de la population

	Nombre cas	Nombre décès	Non ajusté (univarié)			Ajusté (multivarié)		
			RR	IC 95 %	Valeur p	RR	IC 95 %	Valeur p
Cohorte DI-TSA[†]								
Reste de la population (référence)	435 207	11 910	1			1		
DI	4 669	313	2,45	[2,20; 2,73]	0,00	1,39	[1,25; 1,54]	0,00
TSA	3 221	36	0,41	[0,29; 0,57]	0,00	1,07	[0,81; 1,42]	0,63
DI et TSA	1 650	26	0,58	[0,39; 0,84]	0,01	1,97	[1,35; 2,88]	0,00
Âge								
00-49 ans	307 765	128	0,07	[0,06; 0,09]	0,00	0,07	[0,06; 0,09]	0,00
50-59 ans (référence)	53 968	319	1			1		
60-69 ans	31 754	924	4,92	[4,34; 5,59]	0,00	4,33	[3,81; 4,91]	0,00
70-79 ans	20 436	2 523	20,89	[18,61; 23,44]	0,00	13,65	[12,10; 15,40]	0,00
80-89 ans	20 331	4 847	40,33	[36,05; 45,12]	0,00	21,15	[18,70; 23,92]	0,00
90 ans et plus	10 493	3 544	57,14	[51,05; 63,95]	0,00	27,74	[24,47; 31,44]	0,00
Sexe								
Femme (référence)	233 951	6 395	1			1		
Homme	210 796	5 890	1,02	[0,99; 1,06]	0,22	1,58	[1,53; 1,63]	0,00
Région de résidence								
Montréal et Laval	183 441	5 880	1,29	[1,25; 1,34]	0,00	1,15	[1,11; 1,19]	0,00
Couronne de Montréal	76 457	1 753	0,93	[0,88; 0,98]	0,01	1,06	[1,01; 1,11]	0,02
Reste du Québec (référence)	183 598	4 549	1			1		
Indéterminée	1 251	103	3,32	[2,76; 4,01]	0,00	1,10	[0,92; 1,32]	0,29
Type de résidence								
Domicile et autres (référence)	410 356	3 544	1			1		
CH et CR	980	185	21,86	[19,12; 24,99]	0,00	2,29	[2,01; 2,61]	0,00
CHSLD	15 770	5 532	40,62	[39,06; 42,24]	0,00	2,58	[2,45; 2,71]	0,00
RI et RTF	3 299	438	15,37	[14,01; 16,87]	0,00	1,54	[1,40; 1,69]	0,00
Résidence privée pour aînés (RPA)	14 342	2 586	20,88	[19,90; 21,90]	0,00	1,35	[1,28; 1,43]	0,00
Nombre de maladies et autres troubles de santé [‡]								
0-4 (référence)	292 818	2 986	1			1		
5-9	90 625	1 737	1,88	[1,77; 1,99]	0,00	1,00	[0,95; 1,06]	0,93
10-14	24 955	1 769	6,95	[6,56; 7,36]	0,00	1,32	[1,26; 1,40]	0,00
15-19	10 757	1 621	14,78	[13,95; 15,65]	0,00	1,39	[1,31; 1,47]	0,00
20+	15 471	4 158	26,36	[25,22; 27,55]	0,00	1,72	[1,64; 1,80]	0,00
Données manquantes	10 121	14	0,14	[0,08; 0,23]	0,00	0,70	[0,42; 1,17]	0,17

* L'analyse prend en compte les cas confirmés d'infection par le virus SRAS-CoV-2 entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021.

[†] Personnes ayant reçu un diagnostic CIM-9 ou CIM-10 de DI et/ou TSA au cours d'une hospitalisation ou d'une visite médicale entre le 1^{er} avril 2006 et le 4 décembre 2021, ou un code de profil d'intervention dans le système I-CLSC en lien avec la DI et/ou le TSA entre le 1^{er} janvier 2012 et le 4 décembre 2021. Les 3 catégories (DI, TSA, DI et TSA) sont mutuellement exclusives.

[‡] Le nombre de maladies et autres troubles de santé a été calculé à l'aide de la méthodologie du *Grouper*, de l'ICIS. Cette méthodologie attribue à chaque personne une valeur oui/non pour 226 maladies et autres troubles de santé différents à partir des diagnostics inscrits dans les banques de données clinico-administratives pour les trois dernières années.

3 LIMITES DES ANALYSES

Généralisation des résultats

Il est possible que les personnes ayant une DI ou un TSA identifiées à partir des codes de diagnostics, lors d'une hospitalisation ou d'une visite médicale, et à partir des codes de profils d'intervention en CLSC, soient celles qui requièrent beaucoup de soutien. Ces personnes pourraient donc avoir un risque de décès et d'hospitalisation plus élevé que celles présentant une DI ou un TSA qui ne sont pas identifiées à partir des banques de données clinico-administratives utilisées. Aussi les résultats présentés doivent-ils être interprétés en tenant compte de ce biais.

Biais de confusion

L'analyse vise à mesurer la relation entre le fait d'avoir une DI ou un TSA et les risques d'hospitalisation ou de décès, en essayant de contrôler tous les facteurs qui pourraient perturber cette relation. Bien que les résultats sur les risques aient été ajustés pour l'âge, le sexe, la région de résidence, le type de résidence et le nombre de maladies et autres troubles de santé, d'autres facteurs susceptibles de confondre l'analyse de la relation n'ont pu être pris en compte (p. ex. : sévérité de la comorbidité et de l'obésité).

CONCLUSION

Les risques d'hospitalisation et de décès des personnes ayant une infection confirmée de COVID-19 ont été comparés entre une cohorte de personnes présentant une DI, un TSA ou les deux conditions combinées et la population générale du Québec. Parmi les cas confirmés, les personnes présentant une DI, seule ou combinée à un TSA avaient un risque plus élevé d'hospitalisation et de décès, comparativement au reste de la population, et ce, en ajustant pour l'effet potentiel de plusieurs variables. Ce constat est corroboré par les résultats de travaux à l'international.

Pour les personnes ayant un TSA (sans concomitance de DI), l'analyse des données québécoises indique que le risque d'hospitalisation et de décès est le même que dans le reste de la population. Ce résultat est différent de celui d'une étude qui rapporte que les personnes ayant un TSA présentent un risque plus élevé d'hospitalisation que celles sans TSA. Néanmoins, les résultats de cette même étude concordent avec les analyses de ce rapport et confirment que le risque d'hospitalisation est encore plus élevé chez les personnes ayant un TSA combiné à une DI. Il apparaît donc que le fait d'avoir une DI rend les personnes ayant un TSA particulièrement vulnérables. De plus, plusieurs auteurs soulignent que les complications en cas d'hospitalisation pour ces deux populations sont fréquentes.

Il est important d'interpréter les résultats sur les risques d'hospitalisation et de décès avec prudence. En effet, bien que ces résultats aient tenu compte de plusieurs variables qui ont le potentiel d'affecter la relation entre le fait d'avoir une DI ou un TSA et la présence de tels risques et, d'autres facteurs de biais n'ont pu être considérés.

La présente analyse contribue à la compréhension de l'impact de la COVID-19 sur les Québécois ayant une DI ou un TSA. Elle soutient la réflexion autour de la prise en charge de cette population, étant donné leurs conditions de santé et de vie.

RÉFÉRENCES

- American Psychiatric Association (APA). Neurocognitive disorders. Dans : DSM-5 – Diagnostic and statistical manual of mental disorders Fifth Edition. Washington, DC : APA; 2013 : 591-643.
- Baksh RA, Pape SE, Smith J, Strydom A. Understanding inequalities in COVID-19 outcomes following hospital admission for people with intellectual disability compared to the general population: A matched cohort study in the UK. *BMJ Open* 2021;11(10):e052482.
- Bal VH, Wilkinson E, White LC, Law JK, Feliciano P, Chung WK. Early pandemic experiences of autistic adults: Predictors of psychological distress. *Autism Res* 2021;14(6):1209-19.
- Baweja R, Brown SL, Edwards EM, Murray MJ. COVID-19 pandemic and impact on patients with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2022;52(1):473-82.
- Clift AK, Coupland CA, Keogh RH, Hemingway H, Hippisley-Cox J. COVID-19 mortality risk in Down syndrome: Results from a cohort study of 8 million adults. *Ann Intern Med* 2021;174(4):572-6.
- Das-Munshi J, Chang CK, Bakolis I, Broadbent M, Dregan A, Hotopf M, et al. All-cause and cause-specific mortality in people with mental disorders and intellectual disabilities, before and during the COVID-19 pandemic: Cohort study. *Lancet Reg Health Eur* 2021;11:100228.
- Den Houting J. Stepping out of isolation: Autistic people and COVID-19. *Autism Adulthood* 2020;2(2):103-5.
- Department of Health and Social Care. Guidance on shielding and protecting people who are clinically extremely vulnerable from COVID-19. Londres, Angleterre : 2020. Disponible à : <https://www.rnib.org.uk/sites/default/files/20.12.20%20Updated%20Full%20Guidance.pdf>.
- Desmet S. Les situations de parentalité au centre de services en déficience intellectuelle Mauricie/Centre-du-Québec. Trois-Rivières, Qc : Centre de services en déficience intellectuelle de la Mauricie et du Centre-du-Québec; 2005. Disponible à : <https://www.firah.org/upload/notices2/mars2014/lessituationsdeparentalitequebec.pdf>.
- Diallo FB, Rochette L, Pelletier É, Lesage A. Surveillance du trouble du spectre de l'autisme au Québec. Québec, Qc : Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2017. Disponible à : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2310_surveillance_trouble_spectre_autisme.pdf.
- Emes D, Hüls A, Baumer N, Dierssen M, Puri S, Russell L, et al. COVID-19 in children with Down syndrome: Data from the Trisomy 21 Research Society survey. *J Clin Med* 2021;10(21):5125.
- Friedman C. The COVID-19 pandemic and quality of life outcomes of people with intellectual and developmental disabilities. *Disabil Health J* 2021;14(4):101117.

- Hedley D, Hayward SM, Denney K, Uljarević M, Bury S, Sahin E, et al. The association between COVID-19, personal wellbeing, depression, and suicide risk factors in Australian autistic adults. *Autism Res* 2021;14(12):2663-76.
- Illouz T, Biragyn A, Frenkel-Morgenstern M, Weissberg O, Gorohovski A, Merzon E, et al. Specific susceptibility to COVID-19 in adults with Down syndrome. *Neuromolecular Med* 2021;23(4):561-71.
- Karpur A, Vasudevan V, Shih A, Frazier T. Brief Report: Impact of COVID-19 in individuals with autism spectrum disorders: Analysis of a National Private Claims Insurance database. *J Autism Dev Disord* 2022;52(5):2350-6.
- Koyama AK, Koumans EH, Sircar K, Lavery A, Hsu J, Ryerson AB, Siegel DA. Severe outcomes, readmission, and length of stay among COVID-19 patients with intellectual and developmental disabilities. *Int J Infect Dis* 2022;116:328-30.
- Landes SD, Turk MA, Ervin DA. COVID-19 case-fatality disparities among people with intellectual and developmental disabilities: Evidence from 12 US jurisdictions. *Disabil Health J* 2021;14(4):101116.
- Lebrasseur A, Fortin-Bédard N, Lettre J, Bussi  res EL, Best K, Boucher N, et al. Impact of COVID-19 on people with physical disabilities: A rapid review. *Disabil Health J* 2021;14(1):101014.
- Lunsky Y, Durbin A, Balogh R, Lin E, Palma L, Plumptre L. COVID-19 positivity rates, hospitalizations and mortality of adults with and without intellectual and developmental disabilities in Ontario, Canada. *Disabil Health J* 2022;15(1):101174.
- Maltais J. La santé des personnes ayant une d  fici  nce intellectuelle au Québec [thèse]. Montréal, Qc : Universit   du Québec    Montréal (UQAM); 2021. Disponible    : <https://archipel.uqam.ca/14690/1/D3979.pdf>.
- McCarron M, McCausland D, Luus R, Allen A, Sheerin F, Burke E, et al. The impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on older adults with an intellectual disability during the first wave of the pandemic in Ireland. *HRB Open Res* 2021;4:93.
- McKenzie K, Milton M, Smith G, Ouellette-Kuntz H. Systematic review of the prevalence and incidence of intellectual disabilities: Current trends and issues. *Curr Dev Disord Rep* 2016;3(2):104-15.
- Ofner M, Coles A, Decou ML, Do MT, Bienek A, Snider J, Ugnat AM. Trouble du spectre de l'autisme chez les enfants et les adolescents au Canada : un rapport du Système national de surveillance du trouble du spectre de l'autisme. Ottawa, ON : Agence de la santé publique du Canada (ASPC); 2018. Disponible à : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/autism-spectrum-disorder-children-youth-canada-2018/trouble-spectre-autisme-enfants-adolescents-canada-2018.pdf>.
- Pettinicchio D, Maroto M, Chai L, Lukk M. Findings from an online survey on the mental health effects of COVID-19 on Canadians with disabilities and chronic health conditions. *Disabil Health J* 2021;14(3):101085.

Schwartz AE, Munsell EGS, Schmidt EK, Colon-Semenza C, Carolan K, Gassner DL. Impact of COVID-19 on services for people with disabilities and chronic health conditions. *Disabil Health J* 2021;14(3):101090.

Turk MA et McDermott S. The COVID-19 pandemic and people with disability. *Disabil Health J* 2020;13(3):100944.

Williamson EJ, McDonald HI, Bhaskaran K, Walker AJ, Bacon S, Davy S, et al. Risks of covid-19 hospital admission and death for people with learning disability: Population based cohort study using the OpenSAFELY platform. *BMJ* 2021;374:n1592.

ANNEXE A

Liste des codes de diagnostic et de profil d'intervention

Tableau A-1 Liste des codes de diagnostic et de profil d'intervention en lien avec DI et TSA

Trouble du spectre de l'autisme (TSA)	
Classification internationale des maladies – 10^e édition (CIM-10) *	
F840	Autisme infantile
F841	Autisme atypique
F842	Syndrome de Rett
F843	Autre trouble désintégratif de l'enfance
F844	Hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés
F845	Syndrome d'Asperger
F848	Autres troubles envahissants du développement
F849	Trouble envahissant du développement, sans précision
Classification internationale des maladies – 9^e édition (CIM-9) *	
2990	Autisme infantile
2991	Psychose désintégrative
2998	Psychoses spécifiques de l'enfance
2999	Psychoses spécifiques de l'enfance - sans précision
Code du profil de l'intervention dans le système d'information sur la clientèle et les services des CLSC⁺	
312	Services liés au trouble du spectre de l'autisme
Déficiência intellectuelle (DI)	
Classification internationale des maladies – 10^e édition (CIM-10) †	
F700	Retard mental léger avec déficience du comportement absente ou minime
F701	Retard mental léger, déficience significative du comportement, nécessitant une surveillance ou un traitement
F708	Retard mental léger, autres déficiences du comportement
F709	Retard mental léger, sans mention d'une déficience du comportement
F710	Retard mental moyen avec déficience du comportement absente ou minime
F711	Retard mental moyen, déficience significative du comportement, nécessitant une surveillance ou un traitement
F718	Retard mental moyen, autres déficiences du comportement
F719	Retard mental moyen, sans mention d'une déficience du comportement
F720	Retard mental grave avec déficience du comportement absente ou minime
F721	Retard mental grave, déficience significative du comportement, nécessitant une surveillance ou un traitement
F728	Retard mental grave, autres déficiences du comportement
F729	Retard mental grave, sans mention d'une déficience du comportement
F730	Retard mental profond avec déficience du comportement absente ou minime
F731	Retard mental profond, déficience significative du comportement, nécessitant une surveillance ou un traitement
F738	Retard mental profond, autres déficiences du comportement
F739	Retard mental profond, sans mention d'une déficience du comportement
F780	Autre retard mental avec déficience du comportement absente ou minime
F781	Autre retard mental, déficience significative du comportement, nécessitant une surveillance ou un traitement
F788	Autre retard mental, autres déficiences du comportement
F789	Autre retard mental, sans mention d'une déficience du comportement
F790	Retard mental non précisé avec déficience du comportement absente ou minime

F791	Retard mental non précisé, déficience significative du comportement, nécessitant une surveillance ou un traitement
F798	Retard mental non précisé, autres déficiences du comportement
F799	Retard mental non précisé, sans mention d'une déficience du comportement
Q851	Sclérose tubéreuse
Q860	Syndrome d'alcoolisme fœtal (dysmorphique)
Q861	Syndrome fœtal dû à l'hydantoïne
Q871	Syndromes congénitaux malformatifs associés principalement à une petite taille
Q8723	Syndrome de Rubinstein-Taybi
Q8731	Syndrome de Sotos
Q878	Autres syndromes congénitaux malformatifs précisés, non classés ailleurs
(Q900–Q939 excepté : Q926), Q971, Q992, Q998	Tous les syndromes de Down (excluant : Chromosomes marqueurs supplémentaires)
Classification internationale des maladies – 9^e édition (CIM-9) [†]	
317-31799	Retard mental léger
318-31899	Autre retard mental de niveau précisé
319-31999	Retard mental de niveau non précisé
7580	Syndrome de Down
7585	Autres affections dues à des aberrations autosomiques précisées
7588	Autres affections dues à anomalies gonosomiques précisées
7589	Affection due à aberration chromosomique, sans précision
7595	Sclérose tubéreuse
7607	Effets nocifs à travers le placenta ou le lait maternel
7598	Autres anomalies congénitales précisées
Code du profil de l'intervention dans le système d'information sur la clientèle et les services des CLSC[‡]	
311	Services liés à une déficience intellectuelle

* Surveillance du trouble du spectre de l'autisme au Québec. Bureau d'information et d'études en santé des populations, 2017. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

[†] Lin E, Balogh R, Cobigo V, Ouellette-Kuntz H, Wilton AS, Lunsy Y. Using administrative health data to identify individuals with intellectual and developmental disabilities: A comparison of algorithms. J Intellect Disabil Res 2013;57(5):462-77.

[‡] Ministère de la Santé et des Services sociaux. Cadre normatif système d'information sur la clientèle et les services des CLSC (I-CLSC). Janvier 2020.

*Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux*

Québec 

Siège social

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
418 643-1339

Bureau de Montréal

2021, avenue Union, 12^e étage, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
514 873-2563

inesss.qc.ca

