



Une production du

**BiESP**

BUREAU D'INFORMATION  
ET D'ÉTUDES EN SANTÉ  
DES POPULATIONS

# Profil d'utilisation de l'électroconvulsivothérapie chez l'adulte au Québec : mise à jour 2020

SURVEILLANCE DES MALADIES CHRONIQUES

Numéro 36



# Profil d'utilisation de l'électroconvulsivothérapie chez l'adulte au Québec : mise à jour 2020

**SURVEILLANCE DES MALADIES CHRONIQUES**

Numéro 36

Bureau d'information et d'études en santé des populations

Décembre 2020

*Institut national  
de santé publique*

**Québec** 

## AUTEURS

Morgane Lemasson

Centre d'excellence en électroconvulsivothérapie du Québec\*

Institut universitaire en santé mentale de Montréal, CIUSSS Est-de-l'Île-de-Montréal

Centre de recherche Institut universitaire en santé mentale de Montréal, CIUSSS Est-de-l'Île-de-Montréal

Bureau d'information et d'études en santé des populations, Institut national de santé publique du Québec

Département de psychiatrie, Université de Montréal

Simon Patry

Centre d'excellence en électroconvulsivothérapie du Québec\*

Institut universitaire en santé mentale de Québec, CIUSSS Capitale-Nationale

Département de psychiatrie, Université de Montréal

Victoria Massamba

Louis Rochette

Éric Pelletier

Bureau d'information et d'études en santé des populations, Institut national de santé publique du Québec

Alain Lesage

Centre d'excellence en électroconvulsivothérapie du Québec\*

Institut universitaire en santé mentale de Montréal CIUSSS Est-de-l'Île-de-Montréal

Centre de recherche Institut universitaire en santé mentale de Montréal, CIUSSS Est-de-l'Île-de-Montréal

Bureau d'information et d'études en santé des populations, Institut national de santé publique du Québec

Département de psychiatrie, Université de Montréal

## LECTURE EXTERNE

L'Institut désire remercier sincèrement les personnes suivantes qui ont accepté de donner temps, expertise et commentaires sur le présent avis scientifique. À noter que les réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de cet avis et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

Sébastien Proulx

Département de psychiatrie et neurosciences, Faculté de médecine, Université Laval

CIUSSS de la Capitale-Nationale (IUSMQ)

Bernard Keating

Faculté de théologie et de sciences religieuses, Université Laval

Pierre Bleau

Direction de la santé mentale et de psychiatrie légale, ministère de la Santé et des Services Sociaux

## MISE EN PAGE

Sylvie Muller

Bureau d'information et d'études en santé des populations, Institut national de santé publique du Québec

## REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier les professionnels de la Direction générale adjointe de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux pour leurs judicieux commentaires qui ont contribué à l'amélioration du rapport.

\*Le centre d'excellence en électroconvulsivothérapie du Québec est intégré dans l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal) en collaboration avec l'Institut universitaire en santé mentale de Québec (CIUSSS de la Capitale-Nationale).

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

Dépôt légal – 1<sup>er</sup> trimestre 2021

Bibliothèque et Archives Canada

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISSN : 1922-1762 (PDF)

ISBN : 978-2-550-88565-8 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2021)

## Table des matières

<b>Liste des tableaux et figures.....</b>	<b>III</b>
<b>Liste des sigles et acronymes .....</b>	<b>V</b>
<b>Faits saillants.....</b>	<b>1</b>
<b>1 Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Méthodologie (abrégée) .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Résultats .....</b>	<b>7</b>
3.1 Prévalence de l'ECT au Québec.....	7
3.2 Caractéristiques de l'ECT selon le type de traitement (ECT aiguë vs d'entretien).....	10
3.3 Catégories diagnostiques associées à l'ECT .....	11
<b>4 Discussion.....</b>	<b>13</b>
4.1 Résumé des résultats observés .....	13
4.2 Limites.....	14
4.3 Prévalence .....	14
4.4 Indications diagnostiques.....	15
4.5 Différences selon le sexe et l'âge .....	16
4.6 Utilisation de l'ECT au Québec.....	16
4.7 Vers les meilleures pratiques d'ECT au Québec .....	17
<b>5 Conclusion .....</b>	<b>19</b>
<b>6 Références.....</b>	<b>20</b>



## Liste des tableaux et figures

Tableau 1	Prévalence standardisée des personnes ayant reçu l'ECT par 100 000 habitants, avec intervalles de confiance, IC, à 95 %, par période de 5 ans, selon la région sociosanitaire, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018.....	9
Tableau 2a	Nombre et proportion de personnes ayant reçu des types de diagnostics de troubles mentaux dans les trois années précédant ou lors de la première séance d'ECT, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018.....	11
Tableau 2b	Nombre et proportion de personnes ayant reçu l'ECT selon le profil et le nombre de diagnostics comorbides, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018.....	12
Figure 1	Prévalence annuelle ajustée selon l'âge des personnes ayant eu recours à l'ECT par 100 000 habitants selon le sexe et au total, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018.....	8
Figure 2	Prévalence annuelle des personnes ayant eu recours à l'ECT par 100 000 habitants selon l'âge, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018.....	8
Figure 3	Proportion annuelle des personnes ayant reçu des séances d'ECT en phase aiguë seulement, en phase d'entretien seulement et en phase aiguë et d'entretien, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018.....	10





## Liste des sigles et acronymes

AETMIS	Agence d'évaluation des technologies et des modes d'interventions en santé
CEECTQ	Centre d'excellence en électroconvulsivothérapie du Québec
CIM-9/10	9 <sup>e</sup> /10 <sup>e</sup> révision de la classification internationale des maladies
ECT	Électroconvulsivothérapie
FIPA	Fichier d'inscription des personnes assurées
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MED-ÉCHO	Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
SISMACQ	Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec



## Faits saillants

L'électroconvulsivothérapie (ECT) est une intervention médicale utilisée pour certains troubles mentaux sévères qui résistent aux traitements par médicaments tels que la dépression majeure, la schizophrénie, la manie et plus rarement pour quelques conditions médicales graves.

Cette étude portant sur le suivi de l'ECT dresse un portrait détaillé de l'utilisation de cette thérapie au Québec sur une période de vingt ans, soit de 1998 à 2018 :

- En moyenne, sur 900 000 personnes traitées pour troubles mentaux chaque année au Québec, 827 (0,09 %) d'entre elles ont reçu de l'ECT;
- L'ECT a été plus fréquemment administrée chez :
  - les femmes et les personnes âgées de plus de 65 ans, reflétant l'incidence relative plus élevée de la dépression majeure et la complexité de la situation clinique pour ces populations spécifiques;
  - les personnes souffrant de troubles affectifs, tels que la dépression majeure;
- L'examen des comorbidités présentes dans les trois années précédant ou lors de la première séance d'ECT révèle que les personnes recevant cette thérapie souffrent de troubles affectifs (91 % des cas) et de troubles psychiatriques comorbides tels que la schizophrénie et les troubles psychotiques non induits par les substances, de troubles de la personnalité et de troubles d'abus de substances dans 40 %, 20 % et 19 % des cas respectivement. Ceci reflète la complexité et la gravité de la condition clinique des personnes traitées par ECT;
- La prévalence de l'ECT a baissé de 30 % entre 2002 et 2013 puis est remontée globalement de 22 % jusqu'en 2017 sans atteindre les niveaux observés en début d'analyse. L'augmentation peut être constatée dans toutes les catégories d'âges, majoritairement chez les personnes âgées de plus de 65 ans;
- La différence d'utilisation de l'ECT entre les sexes s'est amoindrie au cours du temps;
- L'administration de l'ECT en phase aiguë a relativement diminué durant la période étudiée, contrairement à l'ECT d'entretien qui a légèrement augmenté;
- L'ECT est administrée dans toutes les régions du Québec mais les variations de l'utilisation de l'ECT persistent entre les régions.

En résumé au Québec, l'ECT est encore un traitement d'exception dont la prévalence est comparable aux autres pays industrialisés. Son profil d'utilisation, concernant le genre, les modes d'administration et les catégories de diagnostics et d'âge est similaire à celui rapporté dans la littérature scientifique et dans les lignes directrices internationales.



### Chiffres clés de l'année 2017-2018

- Au Québec, 1 000 personnes ont reçu de l'ECT soit 14,9 personnes/100 000 habitants.
- Sur 10 personnes recevant l'ECT, environ 9 souffrent de troubles affectifs.
- Un traitement aigu et d'entretien comprend en moyenne 8,1 et 3,6 séances d'ECT, respectivement.



# 1 Introduction

L'électroconvulsivothérapie (ECT) est un traitement qui consiste à induire une convulsion dans le cerveau, à l'aide d'un courant électrique. Elle est utilisée pour traiter certains troubles mentaux sévères (ex. : la dépression majeure, la schizophrénie, la manie) et quelques conditions médicales graves (ex. : la maladie de Parkinson, le syndrome malin des neuroleptiques, le *status epilepticus* et la catatonie) lorsque les thérapies conventionnelles ont échoué ou ne sont pas tolérées (1;2).

Afin de contribuer à l'implantation des meilleures pratiques, le Centre d'excellence en ECT du Québec (CEECTQ) et l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) ont dressé en 2016 le profil d'utilisation d'ECT dans l'ensemble de la province de 1996 à 2013 (3;4).

Ce document présente les plus récentes données disponibles sur le sujet et constitue la première mise à jour du rapport publié en 2016 (3).

Plus précisément, ce rapport a pour objectifs :

- D'examiner les prévalences de l'ECT en nombre de séances et d'individus;
- D'analyser les variations de l'utilisation de l'ECT selon le sexe, l'âge, les régions sociosanitaires;
- De définir l'évolution des indications diagnostiques et des modes de pratique de l'ECT;
- D'évaluer l'ampleur des comorbidités psychiatriques des personnes ayant reçu de l'ECT.



## 2 Méthodologie (abrégée)

Les données de ce rapport ont été obtenues à partir de l'analyse de trois fichiers compris dans le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), à savoir le fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA), le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte et le fichier des hospitalisations (MED-ÉCHO). La période d'étude se déroule du 1<sup>er</sup> avril 1998 au 31 mars 2018.

La définition de cas diffère de celle utilisée dans le rapport précédent et l'article correspondant (3; 4). En effet, le code d'acte de facturation des spécialistes anesthésiologistes (00954) a été ajouté dans cette nouvelle analyse afin d'une part d'identifier les séances d'ECT données par les professionnels à rémunération différente de l'acte et d'autre part afin de différencier les établissements dispensateurs et prescripteurs d'ECT pour conserver uniquement les données issues des établissements dispensateurs.

La population étudiée comprend l'ensemble des individus de 18 ans et plus ayant bénéficié au cours de l'année (du 1<sup>er</sup> avril au 31 mars) d'un service payé et recensé au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte avec les codes d'acte de facturation pour ECT en cours d'hospitalisation (08977, 15572) ou en externe (08987, 15585) et ceux des spécialistes anesthésiologistes (00954).

Les définitions des séances d'ECT en phase aiguë et d'entretien sont :

- Une séance d'ECT est considérée en phase aiguë si elle est séparée des séances précédentes ou suivantes de 1 à 6 jours inclusivement.
- Une séance d'ECT est considérée en phase d'entretien si elle est séparée des séances précédentes et suivantes de 7 jours ou plus.

Les diagnostics CIM-9/CIM-10 de troubles mentaux issus des fichiers des services médicaux ou des hospitalisations (MED-ÉCHO) des personnes ayant reçu l'ECT sont classés en 6 catégories :

- a) Abus de substances : CIM-9 : 291, 292.1, 292.8, 292.9, 294.0, 297.3, 303, 304, 305; CIM-10 : F10-F19.
- b) Schizophrénie et troubles psychotiques non induits : CIM-9 : 295, 297.0, 297.1, 297.8, 297.9, 298.0, 298.3, 298.8, 298.9, 299.9; CIM-10 : F20.0, F20.1, F20.2, F20.3, F20.5, F20.6, F20.7, F20.8, F20.9, F22, F23, F24, F25, F28, F29, F53.1;
- c) Troubles affectifs : CIM-9 : 296, 298.0, 300.4, 300.8, 300.9, 301.1, 301.6, 308.0, 308.3, 308.9, 309.0, 309.1, 309.2, 309.4, 309.8, 309.9, 311.9, 313.9; CIM-10 : F30, F31, F32, F34, F38, F39, F530.
- d) Troubles anxieux : CIM-9 : 300.0, 300.2, 300.3; CIM-10 : F40, F41, F42, F43, F48.8, F48.9, F93.8;
- e) Troubles de la personnalité : CIM-9 : 300.1, 301.0, 301.2, 301.4, 301.5, 301.6, 301.8, 301.9, 310.1; CIM-10 : F21, F60, F61, F62, F68, F69.
- f) Autres diagnostics

Pour évaluer l'ampleur des comorbidités psychiatriques, nous avons répertorié l'ensemble des diagnostics enregistrés dans le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte ou dans celui des hospitalisations lors du premier ECT ou dans les trois années précédant cette première séance. Les diagnostics ont été par la suite classés selon les six catégories ci-dessus.





## 3 Résultats

### 3.1 Prévalence de l'ECT au Québec

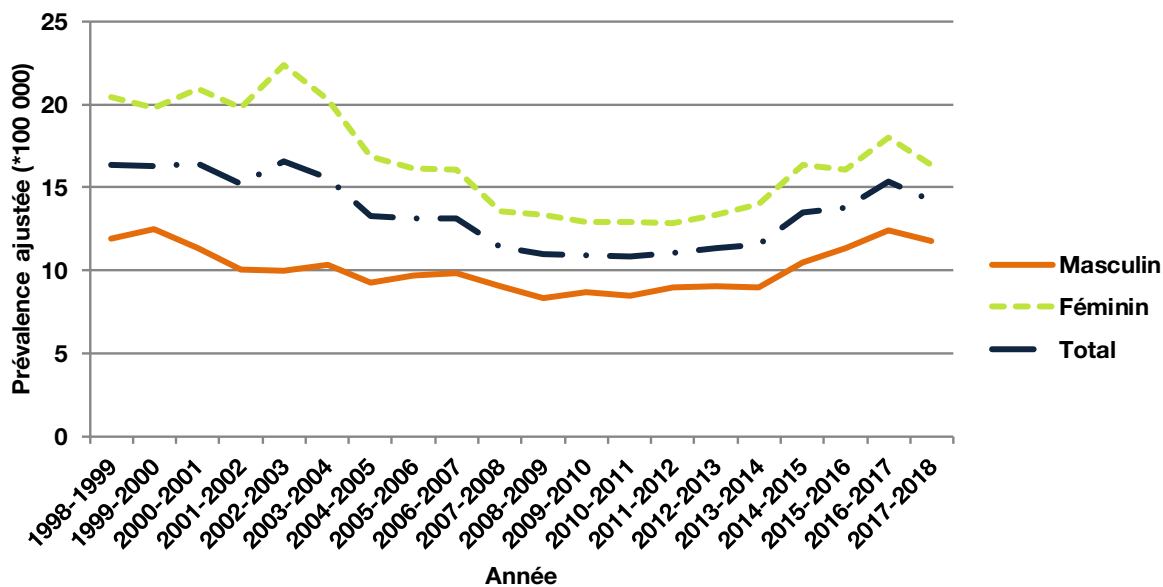
---

Selon la définition de cas choisie dans cette étude, 10 129 personnes âgées de 18 ans et plus ont reçu de l'ECT entre le 1er avril 1998 et le 31 mars 2018. Ces individus ont généré un total de 188 637 séances d'ECT. Parmi les séances répertoriées, 78,7 % ont été identifiées à la fois par le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte par les médecins psychiatres et les anesthésiologistes, 6,4 % exclusivement identifiées par le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte pour les médecins psychiatres et 14,8 % exclusivement identifiées par le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte pour les anesthésiologistes. La concordance des codes d'actes identifiés avec les facturations des anesthésiologistes et médecins psychiatres augmente à 86,9 % pour les trois dernières années. La grande majorité des actes d'ECT identifiés avec le fichier des hospitalisations (MED-ECHO) étaient tous présents dans le fichier des services médicaux. En fait, il n'y a que 295 séances sur l'ensemble de la période, soit moins de 0,2 %, qui ont été déterminées uniquement par les hospitalisations. Ces séances, pouvant provenir entre autres d'une erreur de code de facturation, de séances d'ECT antérieures ou d'ECT données à des gens extérieurs au Québec n'ayant pas de carte d'assurance maladie, elles n'ont pas été incluses dans l'analyse.

La figure 1 présente la prévalence annuelle ajustée selon l'âge des personnes ayant reçu de l'ECT par 100 000 habitants de 1998-1999 à 2017-2018, au total et selon le sexe. La prévalence annuelle était généralement à la baisse entre 2002-2003 et 2012-2013 passant de 16,6/100 000 à 11,3/100 000. Bien qu'inférieure aux prévalences rapportées entre 1998-1999 et 2002-2003, une remontée de cette prévalence est observée depuis 2013-2014 pour atteindre 14,2/100 000 en 2017-2018.

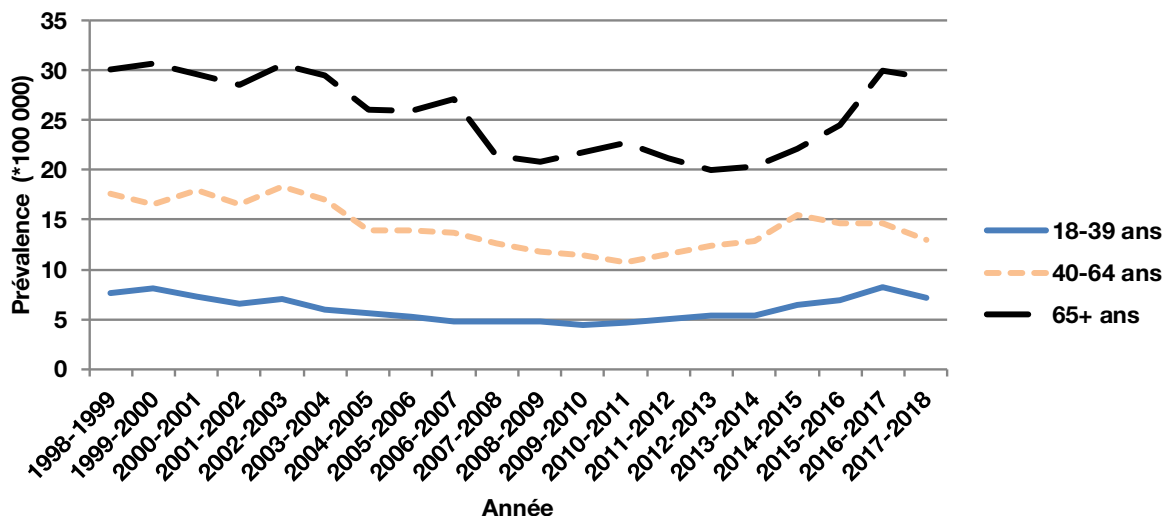
Les femmes ont reçu plus d'ECT que les hommes avec par exemple en 2017-2018 une prévalence de 16,4/100 000 chez les femmes et de 11,8/100 000 chez les hommes équivalant aux niveaux observés en 2000 et 2004 chez les hommes et les femmes, respectivement. L'écart entre les hommes et les femmes s'est rétréci entre 1998 et 2007, passant de 8,6/100 000 à 4,6/100 000 et s'est stabilisé depuis ce temps.

**Figure 1** Prévalence annuelle ajustée selon l'âge des personnes ayant eu recours à l'ECT par 100 000 habitants selon le sexe et au total, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018



La figure 2 illustre la prévalence annuelle selon les groupes d'âge 18-39 ans, 40-64 ans et 65 ans et plus. Les résultats obtenus montrent que la prévalence augmente avec l'âge. Les estimations de prévalence annuelle en 2017-2018 sont respectivement de 7,1, 13,0 et 29,3 pour 100 000 habitants pour les 18-39 ans, 40-64 ans et 65 ans et plus. La tendance selon les années est sensiblement la même pour les trois groupes d'âge avec une remontée de la prévalence annuelle depuis 2013-2014 bien qu'elle soit un peu plus importante chez les 65 ans et plus.

**Figure 2** Prévalence annuelle des personnes ayant eu recours à l'ECT par 100 000 habitants selon l'âge, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018



La répartition géographique de la prévalence est montrée au tableau 1. Il existe de fortes différences de prévalence d'utilisation de l'ECT entre les régions où il est observé par exemple, pour la période quinquennale 2013-2014 à 2017-2018, des estimations variant de 7/100 000 dans la région des Laurentides à 28/100 000 dans la région de la Mauricie-Centre-du-Québec. Des variations de la prévalence sont notées entre les périodes quinquennales allant 2008-2009 à 2012-2013 et la période 2013-2014 à 2017-2018 avec une augmentation de la prévalence pour dix régions sur 14 et une diminution de celle-ci pour l'Estrie et la Côte-Nord. Certes, on remarque une augmentation plus importante pour les régions du Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine mais ces deux régions ont des populations plus petites que les autres régions entraînant une variation plus importante de l'estimation.

**Tableau 1** Prévalence standardisée des personnes ayant reçu l'ECT par 100 000 habitants, avec intervalles de confiance, IC, à 95 %, par période de 5 ans, selon la région sociosanitaire, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018

Période	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2013-2017
<b>Région sociosanitaire</b>	<b>Prévalence standardisée (*100 000) (IC 95 %)</b>			
Bas-Saint-Laurent(01)	10 (7-12)	13 (10-15)	12 (9-14)	21 (18-24)
Saguenay—Lac-Saint-Jean(02)	22 (20-25)	16 (14-19)	11 (9-13)	11 (9-13)
Capitale-Nationale(03)	26 (24-28)	15 (14-17)	12 (10-13)	15 (13-16)
Mauricie-Centre-du-Québec(04)	16 (14-18)	18 (16-20)	20 (18-22)	28 (25-30)
Estrie(05)	11 (9-12)	11 (10-13)	18 (16-20)	16 (14-17)
Montréal(06)	20 (19-21)	16 (15-17)	13 (12-14)	16 (15-17)
Abitibi-Témiscamingue(08)	8 (5-10)	11 (9-14)	9 (7-12)	13 (10-16)
Côte-Nord(09)	16 (12-20)	20 (15-25)	15 (11-19)	8 (5-11)
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine(11)	22 (18-27)	20 (16-25)	9 (6-12)	22 (18-28)
Chaudière-Appalaches(12)	13 (11-15)	9 (7-10)	4 (3-5)	7 (6-9)
Laval(13)	12 (10-14)	11 (9-13)	10 (9-12)	10 (8-11)
Lanaudière(14)	9 (8-11)	8 (6-9)	5 (4-6)	8 (7-9)
Laurentides(15)	4 (3-5)	4 (3-5)	3 (3-4)	7 (6-8)
Montérégie(16)	15 (13-16)	12 (11-13)	9 (8-10)	11 (10-12)
Total	16 (16-17)	13 (13-14)	11 (11-11)	14 (13-14)

Notes :

Les données de la région d'Outaouais (07) ne sont pas présentées car une partie non négligeable des consultations et des hospitalisations aurait eu lieu en Ontario, ce qui aurait pour conséquence de sous-estimer les mesures d'incidence de cette région. Les régions du Nord du Québec (10), du Nunavik (17) et des Terres Cries de la Baie James (18) ne figurent pas dans ce tableau en raison des faibles effectifs et de la variation élevée des taux qui en résulte.

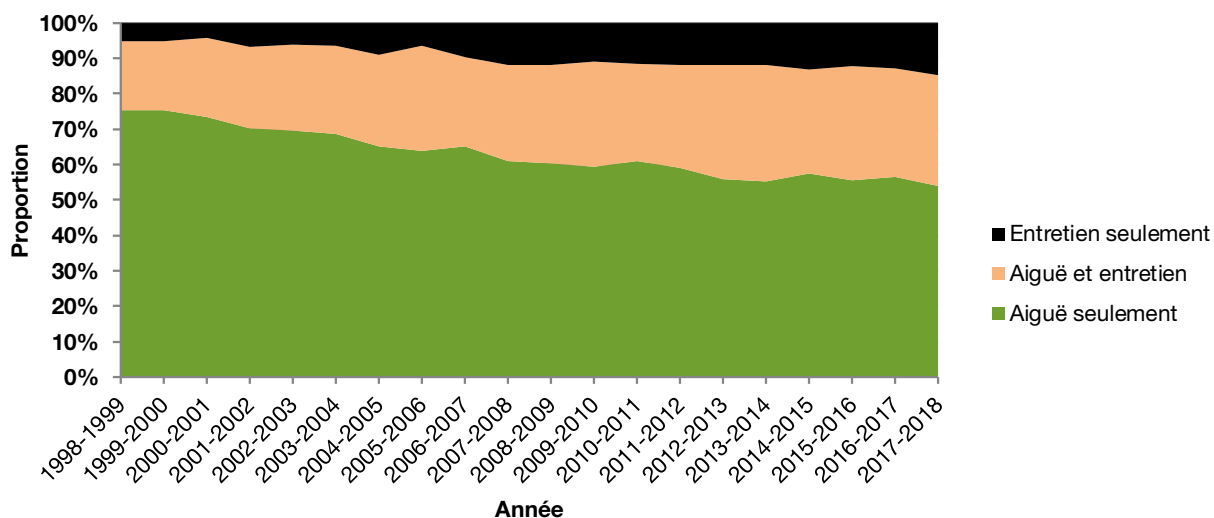
### 3.2 Caractéristiques de l'ECT selon le type de traitement (ECT aiguë vs d'entretien)

La figure 3 présente la proportion annuelle des personnes ayant reçu des séances d'ECT en phase aiguë ou en phase d'entretien. Ces proportions sont demeurées relativement constantes entre 2013-2014 et 2017-2018 soit depuis la publication du premier rapport. Au cours de ces quatre dernières années, la proportion d'individus recevant uniquement des séances en phase aiguë a varié entre 54 % et 57 % alors que la proportion d'individus recevant uniquement des séances en phase d'entretien a varié entre 12 % et 15 %. Au total sur l'ensemble de la période, la proportion de personnes ayant eu exclusivement des séances aiguës a diminué, passant de 76 % en 1998-1999 à 57 % en 2017-2018, tandis que celle des personnes recevant uniquement des séances en phase d'entretien est en légère croissance (5 % en 1998-1999 à 15 % en 2017-2018).

Le calcul de la moyenne annuelle globale de séances d'ECT en phase aiguë administrées par personne au Québec de 1998-1999 à 2017-2018 selon le sexe et l'âge montre une moyenne de 12 séances d'ECT de phase aiguë par personne. Bien que la proportion annuelle de personnes ayant eu des séances d'ECT en phase aiguë seulement a diminué dans le temps, le nombre moyen de séances par personne varie très peu entre 1998-1999 et 2017-2018, passant de 7,1 à 8,3. Cette observation de l'évolution se vérifie dans toutes les catégories d'âge et de sexe.

Le nombre annuel moyen des séances d'ECT d'entretien par personne a quant à lui augmenté de 1,4 à 3,6 entre 1998-1999 et 2017-2018. Cette hausse est observable dans l'ensemble des catégories d'âge, avec une moyenne annuelle globale passant de 2,3 à 4,2 séances d'ECT par personne pour les plus de 65 ans, de 1,2 à 3,4 pour les personnes de 40-64 ans et de 0,6 à 2,7 pour les 18-39 ans. De 1998-1999 à 2017-2018, les femmes ont reçu plus de séances d'ECT d'entretien que les hommes (moyenne annuelle passant de 1,5 en 1998-1999 à 4,1 en 2017-2018 pour les femmes et de 1,3 à 3,0 pour les hommes pendant les mêmes périodes). Cette différence entre les sexes demeure cependant stable dans le temps. Le calcul sur l'ensemble de la période donne une moyenne annuelle globale de 2,4 séances pour les femmes et de 1,9 séance pour les hommes.

**Figure 3 Proportion annuelle des personnes ayant reçu des séances d'ECT en phase aiguë seulement, en phase d'entretien seulement et en phase aiguë et d'entretien, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018**



### 3.3 Catégories diagnostiques associées à l'ECT

Comme dans le premier rapport, nous avons premièrement étudié les catégories diagnostiques associées à chaque traitement d'ECT, le jour de celui-ci. Parmi l'ensemble des séances d'ECT administrées au Québec entre 1998-1999 et 2017-2018, nous observons, qu'au moment du traitement, 72 % des codes de diagnostics inscrits à la RAMQ représentaient des troubles affectifs, 18 % de la schizophrénie et d'autres troubles psychotiques non induits, 2,3 % des troubles anxieux et enfin 1,2 % des troubles de la personnalité limite. Ces proportions varient peu durant toute la période étudiée.

Afin d'évaluer la sévérité et la complexité de la maladie des personnes ayant reçu de l'ECT entre 1998-1999 et 2017-2018, nous avons également étudié les multiples combinaisons possibles des différents troubles mentaux et l'ampleur de la comorbidité psychiatrique dans les trois années précédant ou lors de la première séance d'ECT. Le tableau 2a représente le nombre et la proportion de personnes ayant reçu des diagnostics de troubles mentaux au cours des trois années précédant la première séance d'ECT. À noter que seules 9 615 personnes sont incluses dans cette analyse puisque 514 personnes ont reçu un premier traitement avant 1998-1999, ne permettant pas un recul de trois ans pour cette analyse. Les résultats obtenus montrent que presque tous les individus ont reçu un diagnostic de troubles affectifs (91,2 %). Les autres troubles mentaux associés sont les troubles anxieux dans 54,3 % des cas, la schizophrénie et les troubles psychotiques non induits dans 43,6 % des cas, les troubles de la personnalité dans environ 20 % des cas et les troubles d'utilisation des substances dans environ 19 % des cas. Le tableau 2b présente le nombre et la proportion des personnes ayant reçu l'ECT en fonction des combinaisons de comorbidités de troubles mentaux dans les trois années précédant ou lors de la première séance d'ECT. Les combinaisons inscrites dans ce tableau sont mutuellement exclusives c'est-à-dire que les 9 615 personnes inscrites n'apparaissent que dans une seule de ces combinaisons.

On peut ainsi dénombrer 16,1 % de personnes ayant reçu un seul diagnostic psychiatrique contre 81,1 % avec plusieurs diagnostics (29,6 % deux diagnostics, 25,9 % trois diagnostics, 16,4 % quatre diagnostics, 7,1 % cinq diagnostics, 2,0 % six diagnostics).

**Tableau 2a** Nombre et proportion de personnes ayant reçu des types de diagnostics de troubles mentaux dans les trois années précédant ou lors de la première séance d'ECT, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018

Diagnostic	Nombre et proportion de personnes ayant reçu au moins une fois un diagnostic (N= 9 615)
Troubles affectifs	8 764 (91,1)
Troubles anxieux	5 219 (54,3)
Schizophrénie et troubles psychotiques non induits	4 195 (43,6)
Troubles de la personnalité limite	1 930 (20,1)
Abus de substances	1 852 (19,3)
Autres diagnostics	3 659 (38,1)

**Tableau 2b Nombre et proportion de personnes ayant reçu l'ECT selon le profil et le nombre de diagnostics comorbides, Québec, de 1998-1999 à 2017-2018**

Profil des diagnostics comorbides	Nombre de personnes ayant reçu l'ECT	Proportion de personnes ayant reçu l'ECT	Nombre de diagnostics
Aff, TAnx	1 356	14,1	2
Aff	1 214	12,6	1
Aff, Schizo	667	6,9	2
Aff, TAnx, Autres	645	6,7	3
Aff, TAnx, Schizo	591	6,1	3
Aff, TAnx, Autres, Schizo	479	5,0	4
Aff, Autres	443	4,6	2
Aff, Autres, Schizo	346	3,6	3
Diagnostics manquants	269	2,8	0
Aff, TAnx, Autres, Schizo, Tpl	241	2,5	5
Aff, TAnx, Tpl	232	2,4	3
Aff, TAnx, Autres, Schizo, Subs	206	2,1	5
Aff, TAnx, Autres, Tpl	205	2,1	4
Aff, TAnx, Schizo, Tpl, Subs	203	2,1	5
Aff, TAnx, Autres, Schizo, Tpl, Subs	196	2,0	6
Aff, Schizo, Subs	187	1,9	3
Aff, TAnx, Schizo, Tpl	175	1,8	4
Schizo	153	1,6	1
Aff, Autres, Schizo, Subs	148	1,5	4
Aff, TAnx, Subs	140	1,5	3
Aff, Tpl	121	1,3	2
Aff, Schizo, Tpl	116	1,2	3
Aff, TAnx, Autres, Subs	106	1,1	4
Aff, Subs	99	1,0	2
Aff, TAnx, Schizo, Tpl, Subs	98	1,0	5
Aff, Autres, Tpl	90	0,9	3
Autres combinaisons	889	9,2	
<b>Total</b>	<b>9 615</b>	<b>100</b>	

Notes :

Troubles affectifs (Aff); Troubles anxieux (TAnx); Schizophrénie et troubles psychotiques non induits (Schizo); Trouble de la personnalité limite (Tpl); Abus de substances (Subs); Autres diagnostics (Autres).

Les combinaisons sont mutuellement exclusives c'est-à-dire que les personnes apparaissent uniquement dans une des combinaisons présentées dans le tableau.

## 4 Discussion

### 4.1 Résumé des résultats observés

---

Notre premier rapport sur le profil d'utilisation de l'ECT entre 1996 et 2013 indiquait une diminution de l'utilisation de l'ECT à partir de 2002-2003 avec une grande variabilité régionale (3;4).

Le présent rapport présente les données de l'utilisation de l'ECT sur une période de 20 ans, de 1998-99 à 2017-18. La définition de cas diffère de celle utilisée dans le rapport précédent et l'article associé (3;4). Au moment de la production du rapport précédent et de l'article associé, le fichier des codes d'actes des spécialistes anesthésiologistes n'était pas disponible. Dans le présent rapport, les codes d'actes des spécialistes anesthésiologistes ont été ajoutés afin d'augmenter la précision des analyses et réduire la sous-estimation possible des séances d'ECT données par des cliniciens ne recevant pas une rémunération à l'acte. En effet, pour toute séance d'ECT, deux facturations, l'une pour l'acte médical et l'autre pour l'anesthésie, sont comptabilisées au fichier de la RAMQ. Les spécialistes comme les médecins psychiatres reçoivent en majorité une rémunération à l'acte, les rares autres professionnels susceptibles d'administrer l'ECT et/ou l'anesthésie sont assujettis pour la plupart à un autre type de facturation (ex. : facturation horaire). Jusqu'à présent, seules les séances d'ECT réalisées par les médecins psychiatres figuraient dans les banques de données médico-administratives disponibles dans le SISMACQ. Pour plus de rigueur, les codes d'actes de facturations des spécialistes anesthésiologistes ont été ajoutés dans cette mise à jour. Ceci nous a permis d'une part d'identifier les séances d'ECT données par des professionnels rémunérés autrement que par une rémunération à l'acte. D'autre part, cette amélioration méthodologique nous a permis une identification plus précise des établissements qui dispensent de l'ECT en les dissociant de ceux qui la prescrivent.

Cette mise à jour révèle une remontée de la prévalence à partir de 2013-2014 qui fait suite à la diminution observée en 2002-2003, autant chez les hommes que chez les femmes de tous les âges avec une augmentation plus prononcée chez les personnes âgées de plus de 65 ans. Les niveaux actuels restent cependant inférieurs à ceux observés au cours des premières années de l'analyse. Bien qu'une différence d'utilisation de l'ECT persiste entre les sexes, il est intéressant de noter qu'elle tend à diminuer. Les tendances rapportées lors du dernier rapport, à savoir la diminution de la proportion d'ECT aiguë et la légère augmentation des séances d'ECT d'entretien se maintiennent dans cette mise à jour. L'ECT est administrée dans toutes les régions de la province. L'augmentation de la concordance des cas d'ECT identifiés à la fois par la facturation des médecins psychiatres et celle des anesthésiologistes dans le temps reflète probablement la présence de praticiens payés par un mode de rémunération alternatif à la rémunération à l'acte. De plus, les différences interrégionales sont comparables à celles rapportées dans notre rapport de 2016.

## 4.2 Limites

---

Certes, l'amélioration méthodologique apportée dans ce nouveau rapport, à savoir le jumelage des codes d'actes des médecins psychiatres et des anesthésiologistes, a eu pour conséquence d'augmenter légèrement les chiffres absolus de personnes ayant reçu de l'ECT ainsi que les taux populationnels comparativement à ceux rapportés précédemment (3;4). Cependant, le présent rapport utilisant une définition de cas homogène pour toutes les périodes de temps, les tendances temporelles et inter-régionales rapportées ici demeurent valides et fiables.

Afin d'analyser la sévérité et la complexité des maladies des personnes ayant reçu de l'ECT, nous avons choisi d'identifier les comorbidités psychiatriques présentes chez les individus dans les trois années précédant ou lors de la première séance d'ECT. Il est important de noter que les personnes n'ayant reçu qu'un seul diagnostic de trouble affectif pendant cette période peuvent également être des cas graves et persistants. Des études randomisées ont en effet montré que la gravité de la dépression des personnes recevant de l'ECT était bien plus grande que celle des personnes participant à des essais pharmacologiques (5). Plusieurs autres indicateurs tels que le taux d'utilisation des systèmes de soins et les impacts cliniques (ex. : médication, consultation, nombre et durée des hospitalisations, tentatives de suicide, surmortalité globale et surmortalité stratifiée selon les causes de mortalité) seront importants à analyser dans le prochain rapport et les études du CEECTQ afin de compléter le profil de gravité de la condition clinique des personnes recevant l'ECT.

## 4.3 Prévalence

---

Dans son rapport sur le profil d'utilisation de l'ECT au Québec en 2002, l'AETMIS soulignait qu'en 1999-2000, le Québec et l'Ontario présentaient des prévalences parmi les plus basses du Canada (2). À l'échelle internationale, une méta-analyse incluant 18 études provenant de 12 pays différents évaluait la prévalence mondiale de l'utilisation de l'ECT à 17/100 000 habitants confirmant ainsi la faible utilisation de cette thérapie au Québec par rapport au reste du monde (6). La baisse de la prévalence de l'ECT observée entre 2002 et 2013 au Québec dans le premier rapport de l'INSPQ (3;4) posait certaines questions sur l'adéquation de l'utilisation de l'ECT, son accessibilité et sur la trajectoire de soins pour les patients atteints de certaines maladies psychiatriques réfractaires et leurs conséquences possibles comme le suicide. La question de l'adéquation de l'utilisation de l'ECT au Québec a été soulevée dans deux autres études québécoises. Un audit de tous les suicides survenus en milieu hospitalier au Québec entre 1986 et 1991, soit 5 % des suicides au Québec, révélait que 17 % auraient pu bénéficier d'ECT pour optimiser leur traitement (7). Plus récemment, un second audit de tous les cas de suicides dans le centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal indiquait également des cas de personnes hospitalisées qui auraient pu elles aussi profiter de traitements par ECT (8).

Cette mise à jour de l'utilisation de l'ECT au Québec révèle une augmentation de la prévalence de 22 % de 2013 jusqu'en 2017. Bien qu'encore inférieure aux prévalences observées en début d'analyse, avant l'année 2002-2003, cette tendance pourrait refléter une meilleure utilisation de la pratique d'ECT au Québec, notamment grâce à la création du CEECTQ en 2012, avec une amélioration des soins et des services d'ECT, de l'accessibilité, du processus de consentement libre et éclairé, de la formation des résidents en psychiatrie et des médecins psychiatres et du transfert des connaissances auprès des usagers et des familles.



## 4.4 Indications diagnostiques

---

Les résultats du rapport précédent démontraient que les troubles affectifs (ex. : la dépression majeure) constituaient la principale indication de l'ECT correspondant aux trois quarts des diagnostics notés au moment du traitement, suivi par les troubles schizophréniques dans 19 % des cas, tandis que les autres diagnostics survenaient plus rarement (3;4). Même si ces résultats sont reproduits ici, l'examen des diagnostics psychiatriques antérieurs posés dans les trois années précédant ou lors de la première séance d'ECT montre que la majorité des personnes ayant reçu cette thérapie avaient également d'autres comorbidités psychiatriques (troubles anxieux, schizophrénie et troubles psychotiques non induits, trouble de la personnalité limite et abus de substances), et ce, à des niveaux bien plus élevés que laissait entrevoir le seul examen des diagnostics posés au moment de l'ECT. Si la présence de comorbidités telles que les troubles affectifs et les troubles anxieux est bien établie pour les personnes recevant de l'ECT, le fait de rapporter la présence de la schizophrénie et des autres troubles psychotiques non induits comme troubles comorbides est inédite dans la littérature traitant de l'ECT.

La sévérité d'une condition médicale s'évalue par la présence de trouble comorbide mais elle se juge également à l'impact qu'elle a sur la mortalité. Cette dernière est particulièrement élevée chez les personnes atteintes de troubles mentaux (9-13). On note de plus que la surmortalité associée aux troubles mentaux diffère d'une pathologie à une autre. En effet, plusieurs études basées sur l'analyse du SISMACQ révèlent que la surmortalité associée aux troubles de la personnalité est plus importante que celle associée aux troubles anxio-dépressifs et aux troubles schizophréniques (9-11). Ces résultats trouvent écho dans l'étude menée sur les bases de données jumelées du registre national du Danemark pour les patients hospitalisés, ceux vus à l'urgence ou dans les services ambulatoires spécialisés (13). Bien qu'il ne constitue pas la cause principale, le risque suicidaire représente une part importante des causes de mortalité surtout dans les troubles de la personnalité (9-14).

Au Québec, l'ECT semble administré selon les indications diagnostiques établies par les lignes directrices reconnues et correspond au profil d'utilisation observé dans les pays occidentaux (3;4;15). Elle demeure toutefois un traitement d'exception pour l'ensemble de ces pathologies. Par exemple, sur les 900 000 personnes traitées pour troubles mentaux chaque année au Québec (9), 0,09 % d'entre elles auraient reçu de l'ECT; sur les 35 000 personnes présentant un diagnostic de schizophrénie (0,4 % de la population), 15 % sont hospitalisées dans l'année et moins de 1 % auraient reçu de l'ECT alors que la vaste majorité recevrait une médication antipsychotique (9). Des travaux complémentaires, en collaboration avec le CEECTQ, sont en cours et permettront d'étudier les facteurs influençant la mortalité et la morbidité des personnes atteintes de troubles mentaux graves. De plus, une analyse de l'utilisation des services de santé et des médicaments prescrits des personnes ayant reçu un ECT sera également effectuée.

## 4.5 Différences selon le sexe et l'âge

---

Une différence selon le sexe et l'âge est observée dans le profil d'utilisation de l'ECT. Concernant les variations entre les sexes, ces constatations sont similaires à celles établies dans la plupart des statistiques des pays occidentaux, notamment celles du Canada. Ainsi, plus de femmes reçoivent de l'ECT que les hommes (1;2;15-17). Ces différences s'expliqueraient en partie par le fait que la dépression majeure affecterait davantage les femmes (18-20). Par exemple, la proportion annuelle des troubles anxio-dépressifs diagnostiqués au Québec en 2009-2010 était 1,7 fois plus élevée chez les femmes que chez les hommes (9). Un autre facteur pouvant expliquer cette différence est le fait que les hommes consultent moins que les femmes dans les cas de troubles mentaux bien qu'ils aient une mortalité associée plus élevée (13;21). Ces considérations amènent à se demander si les hommes pourraient bénéficier davantage de l'ECT pour traiter leur condition clinique.

Les prévalences obtenues sont également distinctes d'une catégorie d'âge à l'autre, avec une utilisation plus élevée de l'ECT chez les aînés. Là encore, les données vont dans le sens de celles issues de la littérature (1;15;17;22). La forte représentation des personnes âgées résulterait en partie de la difficulté à traiter la dépression majeure pour cette catégorie d'âge. Cette difficulté résulterait de plusieurs facteurs (23;24) : a) la présence de pathologies, plus fréquentes chez les personnes âgées, associées à des symptômes dépressifs (ex. : Parkinson, démence, accident vasculaire cérébral); b) une longue histoire psychiatrique associée à des troubles mentaux plus fréquemment réfractaires, chroniques et sévères malgré plusieurs essais pharmacologiques et psychothérapeutiques; c) des conditions médicales plus complexes avec de multiples comorbidités et des effets secondaires restreignant l'usage de certains médicaments.

## 4.6 Utilisation de l'ECT au Québec

---

Des variations interrégionales significatives de l'utilisation de l'ECT persistent au Québec. Notons cependant que de petites variations régionales, d'une ou de deux dizaines de personnes traitées avec l'ECT peuvent provoquer des variations importantes dans la prévalence (ex. : Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine et Bas-Saint-Laurent). Ces observations conduisent à s'interroger sur les raisons de ces variabilités qui pourraient être expliquées par des différences régionales dans le besoin ou l'accès à l'ECT. La variation régionale dans l'utilisation de l'ECT ne semble pas due au nombre de médecins psychiatres pouvant dispenser l'ECT, car, selon les données de la RAMQ, environ un psychiatre sur six en administre chaque année dans toutes les régions du Québec. En effet, l'accroissement de la formation de l'ensemble des professionnels en santé œuvrant en ECT (médecins psychiatres, anesthésiologistes, inhalothérapeutes, électrophysiologistes et personnel infirmier), de même que l'information aux patients et aux proches, aux comités des usagers et organismes de défense des droits pendant l'hospitalisation, est un des éléments clefs de l'amélioration de la pratique de l'ECT au Québec. Ces recommandations rejoignent également celles de l'AETMIS en 2002 (2).

L'étude exploratoire de l'utilisation de l'ECT établie par l'INSPQ, le CEECTQ et différents experts afin de décrire les trajectoires médicales, thérapeutiques et médicamenteuses pré-ECT et post-ECT et d'estimer l'impact des trajectoires de suivi devrait répondre à certaines des nombreuses questions soulevées dans ce rapport.

## 4.7 Vers les meilleures pratiques d'ECT au Québec

Créé en 2012, le CEECTQ a pour mission de contribuer à une meilleure connaissance et à l'implantation des meilleures pratiques au Québec en matière d'ECT pour les usagers et leurs familles. Pour y parvenir, les travaux réalisés ces dernières années par ce centre d'étude et d'expertise sur l'ECT, en partenariat avec le CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal et le CIUSSS de la Capitale-Nationale, ont mis l'accent sur cinq besoins fondamentaux :

- 1) **Favoriser une approche collaborative de l'ECT** afin de renforcer des collaborations locales, nationales, pancanadiennes et internationales. Notamment, afin que les résultats des recherches aient une application concrète sur la pratique d'ECT, le CEECTQ a créé des liens entre les différents intervenants gouvernementaux, professionnels et hospitaliers ainsi qu'avec différents organismes de protection des usagers et des familles. En plus de continuer à favoriser la participation des patients-partenaires dans ces comités et différents travaux de recherche et de déstigmatisation, le CEECTQ a depuis quelques années élargi la participation citoyenne aux proches et aux familles en établissant une collaboration forte et durable avec des proches-partenaires;
- 2) **Augmenter nos connaissances sur l'ECT.** Le CEECTQ a travaillé au cœur de projets de recherche pluridisciplinaires en développant deux axes de recherche: i) un axe de recherche clinique sur les aspects techniques et médicaux de l'ECT en partenariat avec différents instituts universitaires et divers experts nationaux (Enquête canadienne sur les électrochocs-ECANEC) et internationaux (États-Unis, France, Écosse et Suède), et ii) un axe de recherche sur le suivi de la pratique d'ECT, réalisée en collaboration avec des organismes locaux spécialisés (INSPQ, Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé-UETMIS). L'utilisation des bases de données médico-administratives du Québec, par le Bureau d'information et d'études en santé des populations (BIESP) de l'INSPQ en collaboration avec le CEECTQ, permet désormais de suivre en continu le profil d'utilisation de cette thérapie au Québec. De plus, parmi les autres travaux que le CEECTQ et l'INSPQ réalisent notons l'exploitation du SISMACQ pour établir : 1) les trajectoires de soins des personnes recevant l'ECT; 2) la capacité de l'ECT à réduire le risque de mortalité tant par suicide que générale; et 3) les trajectoires de soins médicamenteux et psychothérapeutiques médicaux post-ECT associées à une meilleure espérance de vie.
- 3) **Recueillir des données nationales sur la qualité des soins et des services d'ECT.** Pour répondre pleinement aux enjeux d'amélioration de la qualité des soins et des services d'ECT au Québec, le CEECTQ travaille actuellement à l'établissement d'un système québécois de collecte de données d'ECT. Ce projet d'avant-garde permettra d'assurer l'accès rapide à des données probantes exhaustives, suffisantes et d'intérêt national. Ce registre fournirait des informations additionnelles, comme par exemple les paramètres techniques de l'ECT (positionnement des électrodes, charges et spécificité du stimulus, type d'anesthésie, etc.), les effets cliniques (effets thérapeutiques avec les échelles de mesure de la dépression ou des fonctions cognitives, effets secondaires, incidents et accidents, etc.), l'adhésion au traitement, le statut légal des usagers (capacité à consentir, statut du consentement, etc.). Ceci devrait permettre de suivre de façon plus précise la pratique de l'ECT dans chaque région du Québec, de formuler des recommandations susceptibles d'améliorer la pratique et de développer des activités de formation et d'enseignement sur l'ECT selon les plus hauts standards;

- 4) **Augmenter l'information à transmettre aux personnes et aux familles pour leur permettre de prendre la meilleure décision et assurer leur consentement libre et éclairé.** Au Québec, l'ECT est donnée sur une base volontaire à partir d'une entente entre la personne et son médecin à l'exception des patients sous ordonnance de traitement. Dans son mandat d'excellence, le CEECTQ a optimisé le processus de consentement au Québec en collaboration avec le MSSS et de nombreux autres partenaires. En se basant sur la littérature scientifique et sur les recommandations internationales, il a développé, en français, anglais et en espagnol, un *formulaire de consentement à l'électroconvulsivothérapie (ECT) et à l'anesthésie (AH 716)* et une nouvelle brochure d'information pour les usagers et leurs proches qui ont été adoptés par le MSSS en 2015 et qui sont utilisés, depuis, dans l'ensemble de la province. Pour optimiser la compréhension de l'usager et de ses proches, des affiches cliniques ont été créées à l'attention des professionnels de la santé. Enfin, le CEECTQ participe régulièrement à des activités d'information sur l'ECT auprès de la population générale;
- 5) **Optimiser la formation en ECT des professionnels de la santé.** Depuis quelques années, l'emphase a été mise sur la formation professionnelle continue en ECT. Première au Québec et même au Canada, le CEECTQ a débuté cette année une formation de développement professionnel continu sur l'ECT réalisée avec l'Université Laval. En plus des formations annuelles à l'Université de Montréal et à l'Université Laval, destinées aux résidents en psychiatrie, le CEECTQ a mis en place plusieurs ateliers pratiques et théoriques sur l'ECT donnés aux professionnels des services d'ECT de la province.

Bien qu'aucune donnée ne nous permette de le confirmer, on peut penser, au vu des résultats actuels, que les efforts déployés par le CEECTQ ces dernières années, pour permettre une meilleure connaissance par la population générale et offrir un traitement répondant aux plus hauts standards, ont été profitables et ont influencé la pratique.

## 5 Conclusion

Les résultats obtenus dans ce rapport montrent que l'ECT est administrée à des personnes ayant une condition médicale grave avec plusieurs comorbidités psychiatriques comme recommandé dans les guides de pratiques internationaux.

Dans le premier rapport de l'INSPQ sur le profil d'utilisation de l'ECT au Québec de 1996 à 2013 (3), les données indiquaient une prévalence de 13 pour 100 000 habitants. Cette prévalence est légèrement en hausse, bien que l'ampleur de cette croissance n'atteigne pas les niveaux observés en début d'analyse.

Au Québec, une importante disparité régionale de l'usage de l'ECT persiste et suscite un questionnement sur son utilisation optimale. Ce constat invite à continuer l'examen approfondi de l'utilisation de l'ECT au Québec, notamment par l'analyse de l'effet de l'ECT et des trajectoires de soins des personnes avec des conditions psychiatriques sévères sur la mortalité afin d'établir le profil des patients pouvant bénéficier de l'ECT.



## Références

1. American Psychiatric Association (APA). 2001. The Practice of Electroconvulsive Therapy: Recommendations for Treatment, Training, and Privileging. The Task force Report of the American Psychiatric Association. Washington, DC: American Psychiatric Association.
2. Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS). L'utilisation des électrochocs au Québec. Rapport préparé par Reiner Banken (AETMIS 02-05 RF). Montréal : AETMIS, 2002, xvii-103 p.
3. Lemasson M, Patry S, Rochette L, Pelletier E, Lesage A. Profil d'utilisation de l'électroconvulsivothérapie au Québec. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Juin 2016; 18p.  
[https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2135\\_profil\\_utilisation\\_electroconvulsivothérapie.pdf](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2135_profil_utilisation_electroconvulsivothérapie.pdf)
4. Lemasson M, Haesebaert J, Rochette L, Pelletier E, Lesage A, Patry S (2018) Electroconvulsive therapy practice in the province of Quebec: linked health administrative data study from 1996 to 2013. *Can J Psychiatry*, 2018 jul; 63(7): 465-473. Ajetunmobi O, Taylor M, Stockton D, Wood R. Early death in those previously hospitalised for mental healthcare in Scotland: a nationwide cohort study, 1986-2010. *BMJ Open*. 2013 Jul;30:3(7).
5. Kellner CH, Kaicher DC, Banerjee H, Knapp RG, Shapiro RJ, Briggs MC, Pasculli RM, Popeo DM, Ahele GM, Liebman LS. Depression severity in electroconvulsive therapy (ECT) versus pharmacotherapy trials. *JECT*. 2015 Mar;31(1):31-3.
6. Lesage A, Lemasson M, Medina K, Tsopmo J, Sebti N, Potvin S, Patry S. The Prevalence of Electroconvulsive Use Since 1973: A Meta-analysis. *J ECT*. 2016 Dec;32(4):236-242.
7. Proulx, F., A.D. Lesage, and F. Grunberg, One hundred in-patient suicides. *The British Journal of Psychiatry*, 1997;171(3): 247-250.
8. Lesage A. Procédure et résultats préliminaires de l'audit systématique des cas de suicide dans le CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal (CEMTL). Présentation au CRISE (UQAM), décembre 2018.
9. Lesage A, Émond V. Surveillance des troubles mentaux au Québec : prévalence, mortalité et profil d'utilisation des services. Institut national de santé publique du Québec. 2012;16 p.
10. Cailhol L, Lesage A, Rochette L, Pelletier E, Villeneuve E, Laporte L, David P. Surveillance des troubles de la personnalité au Québec : prévalence, mortalité et profil d'utilisation des services. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Mai 2015;20p.
11. Cailhol L, Pelletier É, Rochette L, Laporte L, David P, Villeneuve É, Paris J, Lesage A. Prevalence, Mortality, and Health Care Use among Patients with Cluster B Personality Disorders Clinically Diagnosed in Quebec: A Provincial Cohort Study, 2001-2012. *Can J Psychiatry*. 2017 May;62(5):336-342.
12. Erlangsen A, Andersen PK, Toender A, Laursen TM, Nordentoft M, Canudas-Romo V. Cause-specific life-years lost in people with mental disorders: a nationwide, register-based cohort study. *Lancet Psychiatry*. 2017 Dec;4(12):937-945.

13. Plana-Ripoll O, Pedersen CB, Agerbo E, Holtz Y, Erlangsen A, Canudas-Romo V, Andersen PK, Charlson FJ, Christensen MK, Erskine HE, Ferrari AJ, Iburg KM, Momen N, Mortensen PB, Nordentoft M, Santomauro DF, Scott JG, Whiteford HA, Weyerer N, McGrath JJ, Laursen TM. A comprehensive analysis of mortality-related health metrics associated with mental disorders: a nationwide, register-based cohort study. *Lancet*. 2019 Nov 16;394(10211):1827-1835.
14. Arsenault-Lapierre G, Kim C, Turecki G. Psychiatric diagnoses in 3275 suicides: a meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2004 Nov 4;4:37.
15. Leiknes KA, Jarosh-von Schweder L, Hoie B. 2012. Contemporary use and practice of electroconvulsive therapy worldwide. *Brain Behav* 2(3):283-344.
16. Smith WE, Richman A. Electroconvulsive therapy: a Canadian perspective. *Can J Psychiatry*. 1984;29(8):693-9.
17. Rapoport MJ, Mamdani M, Herrmann N. Electroconvulsive therapy in older adults: 13-year trends. *Can J Psychiatry*. 2006;1(9):616-9.
18. Weissman MM, Klerman GL. Sex differences and the epidemiology of depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1977;34(1):98-111.
19. Kuehner C. Gender differences in unipolar depression: an update of epidemiological findings and possible explanations. *Acta Psychiatr Scand*. 2003. ;108(3):163-74.
20. Fleury MJ, Grenier G. État de situation sur la santé mentale au Québec et réponse du système de santé et des services sociaux. Québec : Commissaire à la santé et au bien-être. 2012; 243p.
21. Vasiliadis H. M., Lesage A. D., Adair C., Boyer R. Service use for mental health reasons: cross-provincial differences in rates, determinants, and equity of access. *Canadian journal of psychiatry*. 2005 Sep;50(10):614-619.
22. Van der Wurff FB, Stek ML, Hoogendijk WJ, Beekman AT. The efficacy and safety of ECT in depressed older adults: a literature review. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2003;18(10):894-904.
23. Baldwin RC, Chiu E, Katona C, Graham N. *Guidelines on Depression in Older People: Practising the Evidence*. London: Martin Dunitz Ltd. 2002. 120p.
24. Coalition canadienne par la santé mentale des personnes âgées (CCSMPA). 2006. Lignes directrices nationales. La santé mentale de la personne âgée. Toronto (ON): CCSMPA ([www.ccsmh.ca](http://www.ccsmh.ca)).





Centre d'expertise  
et de référence

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)