Donneurs décédés potentiels au Canada

Rapport

Décembre 2014

Facteurs qui influent sur la santé

Institut canadien d'information sur la santé
Canadian Institute for Health Information

Notre vision

De meilleures données pour de meilleures décisions : des Canadiens en meilleure santé

Notre mandat

Exercer le leadership visant l'élaboration et le maintien d'une information sur la santé exhaustive et intégrée pour des politiques avisées et une gestion efficace du système de santé qui permettent d'améliorer la santé et les soins de santé

Nos valeurs

Respect, intégrité, collaboration, excellence, innovation

Table des matières

Donneurs décédés potentiels au Canada 4
Aperçu 4
Glossaire des termes 5
Principaux résultats 6
À propos de l'étude 7
Méthodologie 9
Calcul des taux de conversion 10
Estimation des taux de conversion des donneurs potentiels en donneurs réels au Canada 12
Principaux résultats 14
Possibilités d'augmentation des dons 15
1. Don après décès cardiocirculatoire 16
2. Don chez les donneurs âgés 18
3. Variation provinciale du taux de conversion des donneurs 21
4. Organisation des soins hospitaliers 24
Conclusions et points de discussion 27
Remerciements 29
Annexe 1 : Estimation du nombre de donneurs potentiels 30
Annexe 2 : Critères d'inclusion des donneurs potentiels d'organes pleins 32
Annexe 3 : Critères d'exclusion des donneurs potentiels d'organes pleins 33
Références 34

Donneurs décédés potentiels au Canada

Aperçu

Les dons d'organes sauvent des vies, mais l'offre ne suffit toujours pas à répondre à la demande d'organes pleins (p. ex. reins, foie, poumons et cœur) aussi bien au Canada que dans le monde entier. En 2012, 230 Canadiens[1] au stade terminal d'une insuffisance organique sont décédés alors qu'ils étaient en attente d'une transplantation.

Bien que le nombre de donneurs ait légèrement augmenté au Canada au cours des 10 dernières années, le faible taux canadien de donneurs décédés a été qualifié « d'inacceptable »[2] — il représente environ la moitié de celui des pays les plus performants. Les donneurs décédés constituent une source vitale d'organes, chaque donneur pouvant fournir jusqu'à 8 organes aux fins de transplantation.

Pour mieux comprendre la performance du Canada au chapitre du don d'organes, un examen du nombre de donneurs décédés potentiels dans les hôpitaux canadiens s'impose. Seule une faible proportion[3, 4] des personnes qui décèdent sont considérées comme des candidats cliniquement admissibles au don d'organes. Habituellement, un donneur décédé est une personne dont les organes sont sains[5] et qui a subi des lésions cérébrales graves (p. ex. un accident vasculaire cérébral, un anévrisme ou un traumatisme) ayant entraîné sa mort à l'unité des soins intensifs d'un hôpital. La mesure la plus couramment utilisée pour comparer la performance des pays et des provinces (le taux de donneurs décédés par million d'habitants) ne tient toutefois pas compte des différences régionales quant aux types de décès permettant le don d'organes. Pour cette raison, des pays comme le Royaume-Uni[6] et des provinces comme le Québec et l'Ontario[3] ont commencé à calculer le nombre de donneurs potentiels parmi les patients décédés à l'hôpital afin d'évaluer l'efficacité de leur programme de don d'organes et de cerner les moyens d'accroître le nombre de donneurs.

La présente étude a pour objet d'estimer combien de patients décédés dans des hôpitaux canadiens sont cliniquement admissibles au don d'organes et dans quelle mesure les systèmes de santé canadiens reconnaissent ces donneurs potentiels et les convertissent en donneurs réels. L'étude examine également les variations des profils des donneurs à l'échelle du pays, de même que certains des facteurs favorisant un bon taux de conversion à l'échelle des patients, de l'hôpital et du système de santé.

Dans la présente étude, les estimations relatives au nombre de donneurs potentiels s'appuient sur les données des abrégés de sortie soumis à la Base de données sur la morbidité hospitalière (BDMH) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Aux fins de l'évaluation de l'admissibilité des donneurs, l'information contenue dans les abrégés n'est toutefois pas aussi complète que celle consignée dans les dossiers médicaux des patients; le nombre de donneurs potentiels indiqué dans l'étude est donc probablement surestimé. Les estimations établies à partir d'examens de dossiers complets réalisés dans 3 provinces étaient de 26 à 54 % inférieures à celles du présent rapport[7-9]. Des analyses plus poussées des données de l'Ontario et de la Colombie-Britannique indiquent toutefois que si l'étude a surestimé le nombre de donneurs potentiels, elle inclut la plupart des patients décédés qui sont devenus des donneurs réels[8].

Qui plus est, comme l'étude tient compte de tous les décès survenus dans les hôpitaux canadiens et que les résultats sont comparables à l'échelle du pays, elle peut aider à mieux comprendre les variations du taux de dons de donneurs décédés et à cibler les efforts d'amélioration fondés sur des pratiques exemplaires.

Glossaire des termes

Donneurs réels
Au Canada, on entend par donneurs réels les personnes dont au moins un organe a été greffé avec succès chez un receveur.

Donneurs potentiels
Aux fins de la présente étude, les donneurs potentiels sont des patients décédés dans des hôpitaux canadiens et cliniquement admissibles au don d'organes. Les patients considérés comme cliniquement admissibles sont habituellement décédés à la suite de lésions cérébrales graves (entraînant le décès neurologique ou cardiocirculatoire), étaient sous ventilation artificielle au moment de leur décès, ou un peu avant, et ne présentaient aucune contre-indication médicale au don d'organes.

Taux de conversion
Le taux de conversion mesure l'efficacité des systèmes de santé à optimiser le nombre de donneurs décédés en déterminant combien de donneurs potentiels sont devenus des donneurs réels.

Don après décès neurologique (DDN)
Au Canada, la plupart des dons d'organes de donneurs décédés surviennent après un décès neurologique. Dans la plupart des provinces, le décès neurologique doit être confirmé par au moins 2 médecins d'après une liste normalisée de critères neurologiques.

Don après décès cardiocirculatoire (DDC)
Ces dons proviennent de patients qui ont des lésions cérébrales graves ou une maladie en phase terminale, qui ne répondent pas aux critères de décès neurologique, qui ne présentaient aucune chance de rétablissement et dont le traitement de survie a été interrompu avec le consentement de la famille. Selon les lignes directrices canadiennes[10], le décès est déclaré 5 minutes après que le cœur a cessé de battre. Ce type de don est aussi appelé « don après mort cardiovasculaire ».

Donneurs par million
Cette mesure fait référence au nombre de donneurs réels ou potentiels par million d'habitants. Elle permet d'effectuer des comparaisons entre les provinces et les pays en fonction des différences démographiques.

Critères d'exclusion
Il s'agit des contre-indications médicales susceptibles d'empêcher une personne en état de décès neurologique ou cardiocirculatoire d'être admissible au don d'organes. Aux fins de l'analyse, 2 ensembles de critères ont été utilisés, soit un ensemble de critères stricts fondés sur des normes canadiennes[11] et un ensemble de critères révisés reflétant les tendances en matière de pratique.

Principaux résultats

- En règle générale, **le nombre de donneurs décédés pourrait être augmenté au Canada**.

  Un examen des abrégés de sortie des hôpitaux canadiens a révélé que bon nombre des patients décédés qui étaient cliniquement admissibles au don d'organes ne sont jamais devenus des donneurs réels. D'après l'étude, il y avait 3 088 donneurs potentiels âgés de moins de 70 ans parmi les patients décédés en 2012[i] dans des hôpitaux canadiens[ii]. En revanche, seuls 520 de ces donneurs potentiels sont devenus des donneurs réels, c'est-à-dire qu'au moins un de leurs organes a été greffé avec succès.

  Le taux de conversion correspondant est donc de 17 %, ce qui signifie qu'un donneur potentiel sur 6 devient un donneur réel. Le taux de conversion passe à 10 % lorsque des critères médicaux plus larges, moins restrictifs et plus représentatifs des pratiques actuelles (p. ex. inclusion des donneurs potentiels âgés de 70 à 79 ans) sont utilisés pour identifier les donneurs potentiels.

  > Selon ces résultats, le Canada ne réaliserait pas son plein potentiel au chapitre des dons d'organes de donneurs décédés, et ce, même lorsqu'on tient compte de la surestimation maximale possible du nombre de donneurs admissibles (d'après la comparaison des examens des dossiers complets).
>
> Par exemple, après ajustement en fonction de la surestimation, on a constaté que 1 544 donneurs potentiels étaient âgés de moins de 70 ans en 2012 et qu'environ le tiers d'entre eux sont devenus des donneurs réels. Puisque chaque donneur décédé fournit en moyenne 3,4 organes, ce potentiel inutilisé aurait pu permettre de prélever 3 577 organes de plus, soit assez pour améliorer ou sauver la vie de la majorité des Canadiens inscrits sur les listes d'attente de transplantation[12].

- **Le taux de dons pourrait être augmenté parmi les patients en état de décès cardiocirculatoire.** D'après l'étude, les taux de conversion (non ajustés) étaient 6 fois supérieurs dans le cas des patients en état de décès neurologique (30 %)[iii] que dans celui des donneurs potentiels en état de décès cardiocirculatoire (5 %). Bien que relativement récente au Canada, la pratique du don d'organes après décès cardiocirculatoire (DDC) constitue néanmoins une source importante d'organes dans d'autres pays, notamment au Royaume-Uni, où les DDC représentaient plus de 40 % de tous les donneurs décédés en 2012[6]. En comparaison, au cours de cette même année, environ 17 % des donneurs décédés canadiens étaient des donneurs en état de décès cardiocirculatoire. Cette pratique varie considérablement à l'échelle du pays.

---

i. Comprend les données de 2011 du Québec, soit l'année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles pour cette province.

ii. D'après des critères d'exclusion stricts.

iii. D'après des critères d'exclusion stricts; patients de moins de 70 ans.

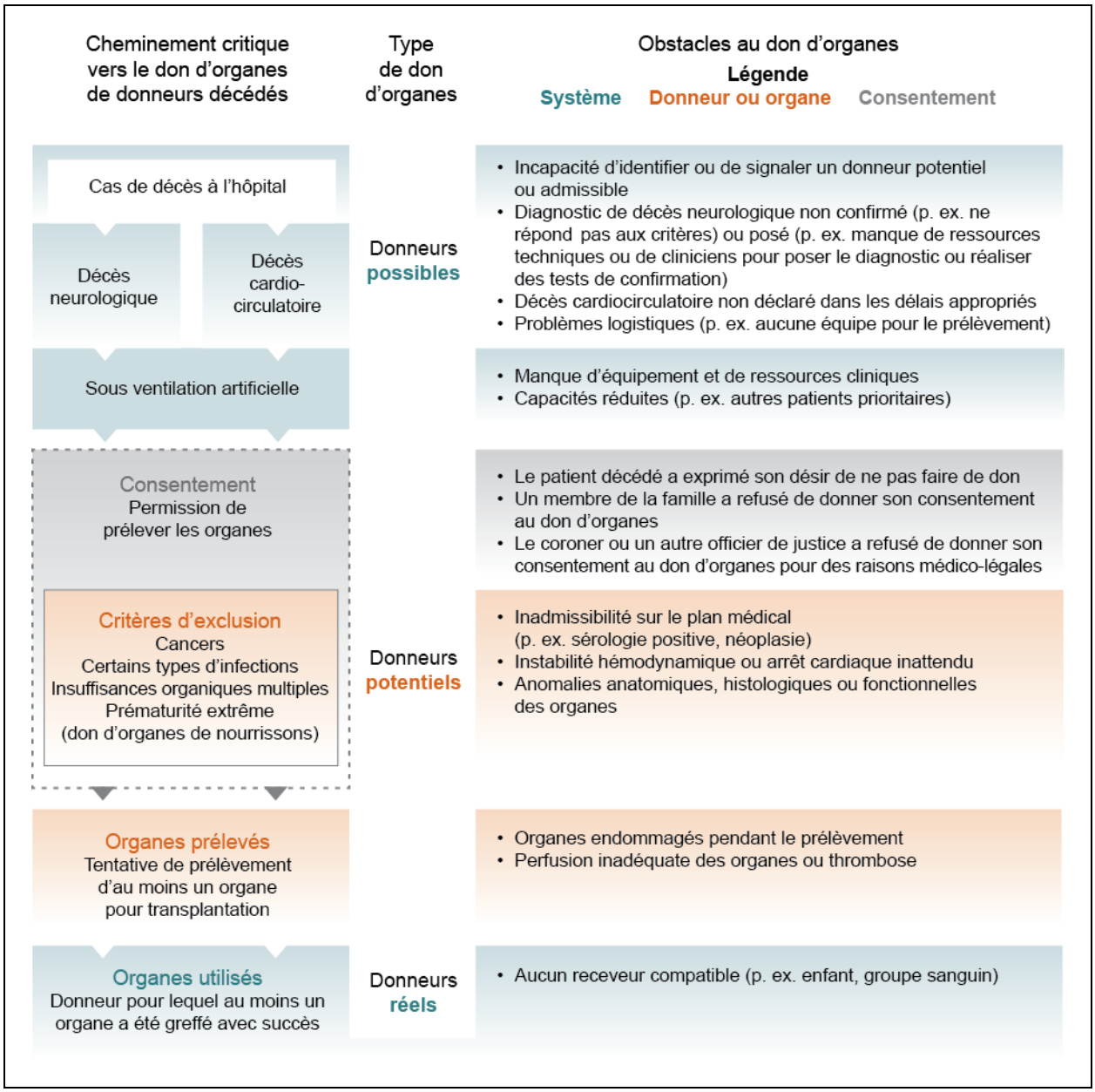
- **Les donneurs âgés représentent également une source potentielle de dons à exploiter.** L'étude révèle d'importantes variations dans l'utilisation d'organes provenant de donneurs âgés au Canada. À l'échelle du pays, les taux de conversion des donneurs potentiels de moins de 50 ans (30 %) étaient 2 fois plus élevés que ceux des donneurs de 50 à 59 ans (15 %) et plus de 4 fois plus élevés que ceux des patients de 60 à 69 ans (7 %). Comme la liste des critères d'admissibilité s'élargit à mesure que la demande d'organes augmente et que le nombre de Canadiens âgés en attente d'un organe est à la hausse, de plus en plus de donneurs âgés sont acceptés en tant que source d'organes solides aussi bien au Canada qu'ailleurs[6].
- **Les taux de conversion varient grandement d'une province à l'autre.** L'étude révèle que les taux de conversion varient du simple à plus du double dans le cas des donneurs décédés, le Québec (21 %) et la Nouvelle-Écosse (18 %) affichant les taux les plus élevés, et le Manitoba (10 %) et la Saskatchewan (10 %), les taux les plus bas. D'importants écarts ont également été observés quant au profil des donneurs décédés, notamment en ce qui a trait aux types de décès acceptés et à l'âge moyen des donneurs. Ces différences reflètent en partie les variations dans les pratiques entre les provinces (p. ex. le Manitoba et la Saskatchewan n'ont pas encore adopté de programmes de DDC).
- **L'organisation des soins hospitaliers constitue un autre facteur déterminant du don d'organes.** Une analyse de régression logistique réalisée à partir des données de l'Ontario révèle que les hôpitaux d'enseignement étaient 60 % plus susceptibles de convertir des donneurs potentiels en donneurs réels que les hôpitaux communautaires. Une forte proportion (environ la moitié) du nombre estimé de donneurs potentiels sont toutefois décédés dans des hôpitaux communautaires de cette province. À l'échelle nationale, environ la moitié des patients qui sont décédés dans des hôpitaux canadiens et qui avaient un diagnostic de décès admissible au don d'organes (décès neurologique et décès cardiocirculatoire) ne sont pas devenus des donneurs potentiels parce qu'ils n'étaient pas sous ventilation artificielle lors de leur séjour en soins de courte durée.

À propos de l'étude

La réussite du don d'organes de donneurs décédés dépend d'un ensemble complexe de facteurs et d'une série d'étapes précises : l'identification et le signalement des donneurs potentiels, l'obtention du consentement pour le prélèvement, la gestion des donneurs pendant le processus de la mort, la disponibilité des ressources nécessaires pour procéder au prélèvement et la confirmation d'un receveur compatible pour la transplantation[2].

La figure 1 illustre la série d'étapes menant à un don d'organes ainsi que les éventuels obstacles qui ponctuent ce processus. Elle est adaptée d'une figure de l'Organisation mondiale de la santé illustrant le cheminement critique[13] vers le don d'organes de donneurs décédés.

Figure 1 : Cheminement vers le don d'organes et obstacles



Source

Dominguez-Gil B, et al. The critical pathway for deceased donation: reportable uniformity in the approach to deceased donation. *Transpl Int*. 2011;24:373-378.

Comme l'illustre cette figure, les donneurs potentiels ne représentent qu'un sous-ensemble (moins de 3 %)[3, 4] de tous les décès survenus à l'hôpital. Selon les lignes directrices internationales[13], 2 grands types de décès doivent être pris en considération pour le don d'organes, soit le décès neurologique déclaré et confirmé par des examens neurologiques, et le décès cardiocirculatoire, c'est-à-dire les patients qui ne répondent pas aux critères de décès neurologique et qui ont été débranchés des appareils de maintien en vie avec le consentement de la famille parce qu'ils n'ont aucune chance de se rétablir. Le patient doit être sous ventilation artificielle au moment de son décès, ou un peu avant, afin que son organe demeure viable à des fins de transplantation. Pour cette raison, la quasi-totalité des dons d'organes de donneurs décédés provient de personnes décédées en milieu hospitalier.

En outre, les patients décédés ne doivent souffrir d'aucune maladie ou affection sous-jacente pouvant mettre en danger la vie du receveur. Dans la présente étude, la figure 1 a servi de cadre de référence pour évaluer l'efficacité des systèmes de santé canadiens à optimiser le don d'organes selon la proportion de donneurs potentiels décédés qui ont fait un don d'organes pleins. Au Canada, on entend par donneur réel tout donneur dont un organe a été efficacement greffé. Comme le consentement du patient ou de la famille est une étape clé du don d'organes, mais qu'il ne fait pas partie des données recueillies par l'ICIS, les estimations du nombre de donneurs potentiels reposent essentiellement sur d'autres caractéristiques des patients (p. ex. l'âge, le type de décès, les maladies ou affections sous-jacentes).

Méthodologie

L'étude s'appuie sur 4 années de données (2008 à 2011) pour le Québec et sur 5 années de données (2008 à 2012) pour les autres provinces canadiennes (sauf l'Île-du-Prince-Édouard). Elle examine le nombre de donneurs décédés potentiels et fournit des estimations des taux de conversion. La plus récente année de résultats disponible correspond à 2011 pour le Québec et à 2012 pour les autres provinces. L'Île-du-Prince-Édouard et les territoires ont été exclus des analyses en raison du nombre peu élevé de donneurs et de l'absence de programmes de transplantation.

Les 2 principales sources de données de l'étude proviennent de l'ICIS :

- Le **Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes (RCITO)** recueille des données des organismes provinciaux de transplantation et d'approvisionnement en organes afin de produire de l'information comparable sur les tendances en matière de dons d'organes pleins, de transplantation, de listes d'attente et de dialyse.
- La **Base de données sur la morbidité hospitalière (BDMH)** recueille des données cliniques et administratives sur les sorties des patients hospitalisés dans les hôpitaux de soins de courte durée du Canada. Elle regroupe les données de la Base de données sur les congés des patients (BDCP) et celles de MED-ÉCHO fournies par le Québec.

Calcul des taux de conversion

On a obtenu les taux de conversion en divisant le nombre de donneurs réels par le nombre de donneurs potentiels (ou admissibles) observés dans les hôpitaux canadiens.

$$\text{Taux de conversion} = \frac{\text{donneurs réels}}{\text{donneurs potentiels}}$$

Les données du RCITO ont été utilisées pour identifier les donneurs décédés réels. Au Canada, on entend par donneur réel les personnes dont au moins un organe a été greffé avec succès (dans de nombreux autres pays, ces donneurs sont définis comme les personnes dont au moins un organe a été prélevé, peu importe les résultats de la transplantation). Les données sur les sorties des établissements de soins de courte durée extraites de la BDMH ont été utilisées pour identifier les donneurs potentiels parmi plus de 100 000 décès enregistrés chaque année dans les hôpitaux canadiens.

Cette méthode de conversion repose sur celle utilisée dans des rapports antérieurs de l'ICIS[15, 16] et s'inspire d'une étude canadienne sur le nombre de donneurs d'organes potentiels effectuée au moyen de données administratives et cliniques[8].

L'annexe 1 fournit de plus amples renseignements sur les méthodes de calcul du nombre de donneurs potentiels.

Couplage des données

Les abrégés de sortie des soins de courte durée ont été couplés aux enregistrements du registre de donneurs du RCITO afin de déterminer quels donneurs potentiels sont devenus des donneurs réels au Canada, et de mieux comprendre les facteurs associés aux conversions réussies. Ce couplage n'a été possible que pour l'Ontario, parce que l'ICIS dispose de plus de données détaillées et pouvant être couplées sur les soins de courte durée pour cette province.

Limites de l'étude

Les méthodes utilisées aux fins de l'étude sont rentables, peuvent être reproduites au fil du temps et permettent de saisir tous les patients dans tous les établissements canadiens. Toutefois, les données sur les sorties des patients utilisées pour estimer le nombre de donneurs potentiels ne sont pas aussi détaillées que celles obtenues par l'analyse directe des dossiers de patients hospitalisés. Par conséquent, on ne disposait pas de toute l'information clinique requise pour évaluer avec précision l'admissibilité des donneurs. Par exemple, le patient doit être sous ventilation artificielle au moment de son décès, ou un peu avant, afin que ses organes demeurent viables à des fins de transplantation. Les abrégés de sortie ne précisent toutefois pas à quel moment un patient a été mis sous ventilation artificielle au cours de son séjour à l'hôpital. De plus, les abrégés de sortie ne contiennent aucune information sur les facteurs de risques sociaux pris en considération lors de l'évaluation de l'admissibilité du donneur (p. ex. antécédents d'alcoolisme, de tabagisme ou de toxicomanie), et ne précisent pas nécessairement si les organes ont été endommagés pendant le processus de la mort ou le prélèvement. La méthode proposée pour la présente étude entraîne donc probablement la surévaluation du nombre réel de donneurs potentiels.

Selon les estimations établies à partir d'examens des dossiers médicaux réalisés dans 3 provinces, le nombre de donneurs potentiels était 26 à 54 % inférieur à celui indiqué dans la présente étude[7-9]. Les taux de conversion présentés dans le rapport (c.-à-d. le pourcentage de donneurs potentiels qui sont devenus des donneurs réels) sont donc probablement sous-estimés dans des proportions semblables. Les divergences dans les méthodes de collecte de données au Canada peuvent aussi avoir une incidence sur les résultats régionaux.

L'étude ne tient également pas compte des différences dans les critères d'admissibilité par type d'organe. Par exemple, dans la plupart des cas, les personnes qui meurent d'un arrêt cardiocirculatoire ne peuvent pas faire don de leur cœur et l'âge limite pour les dons de poumon est habituellement moins élevé que pour les dons de rein. Au Canada toutefois, les reins sont les organes les plus en demande (75 %) et les restrictions quant à l'âge des donneurs et au type de décès sont moins nombreuses pour ce type de don.

Aux fins de la présente étude, aucune information n'a été recueillie sur certains des obstacles au processus de don d'organes, par exemple si le donneur potentiel a été signalé à un organisme provincial d'approvisionnement en organes et si le consentement du patient ou de sa famille a été demandé ou obtenu. Si certaines provinces recueillent ou déclarent ce type d'information, cette pratique n'est pas systématique à l'échelle du pays.

Évolution rapide des critères d'admissibilité au don d'organes

Bon nombre de personnes qui consentent à faire don de leurs organes après leur décès ne peuvent devenir des donneurs réels parce que le type de décès ne permet pas de prélever un organe viable ou parce que ces personnes souffraient d'une maladie ou d'une affection les rendant non admissibles sur le plan médical. Toutefois, grâce aux améliorations apportées au processus de don d'organes afin de répondre à la demande croissante, la liste des critères définissant les personnes médicalement admissibles au don d'organes a évolué et s'est élargie aussi bien au Canada qu'ailleurs[17].

Le règlement canadien[11] fait référence à une longue liste de contre-indications[15] concernant le don d'organes (p. ex. de nombreux types d'infections, de tumeurs malignes et de troubles neurologiques), mais permet aux équipes médicales locales de faire certaines exceptions au cas par cas. Notre étude a révélé qu'environ le tiers des donneurs décédés réels observés en Ontario étaient en fait des exceptions (ils souffraient d'une maladie ou d'une affection figurant sur la liste de contre-indications). D'autres pays ont considérablement raccourci leurs listes officielles de contre-indications[6, 18], en partie pour encourager un plus grand nombre de personnes à s'inscrire aux registres de donneurs.

L'âge constitue un autre critère qui a évolué avec le temps. Même si aucune limite d'âge explicite ne s'applique au don d'organes au Canada, les donneurs de plus de 75 ans étaient plutôt rares il y a une décennie. Toutefois, au fur et à mesure que la population vieillit, y compris celle sur les listes d'attente de transplantation, les patients plus âgés sont de plus en plus souvent acceptés et utilisés en tant que donneurs. Le Royaume-Uni a récemment fait passer l'âge limite de 75 à 80 ans dans ses estimations du nombre de donneurs potentiels et des taux de conversion[6].

Estimation des taux de conversion des donneurs potentiels en donneurs réels au Canada

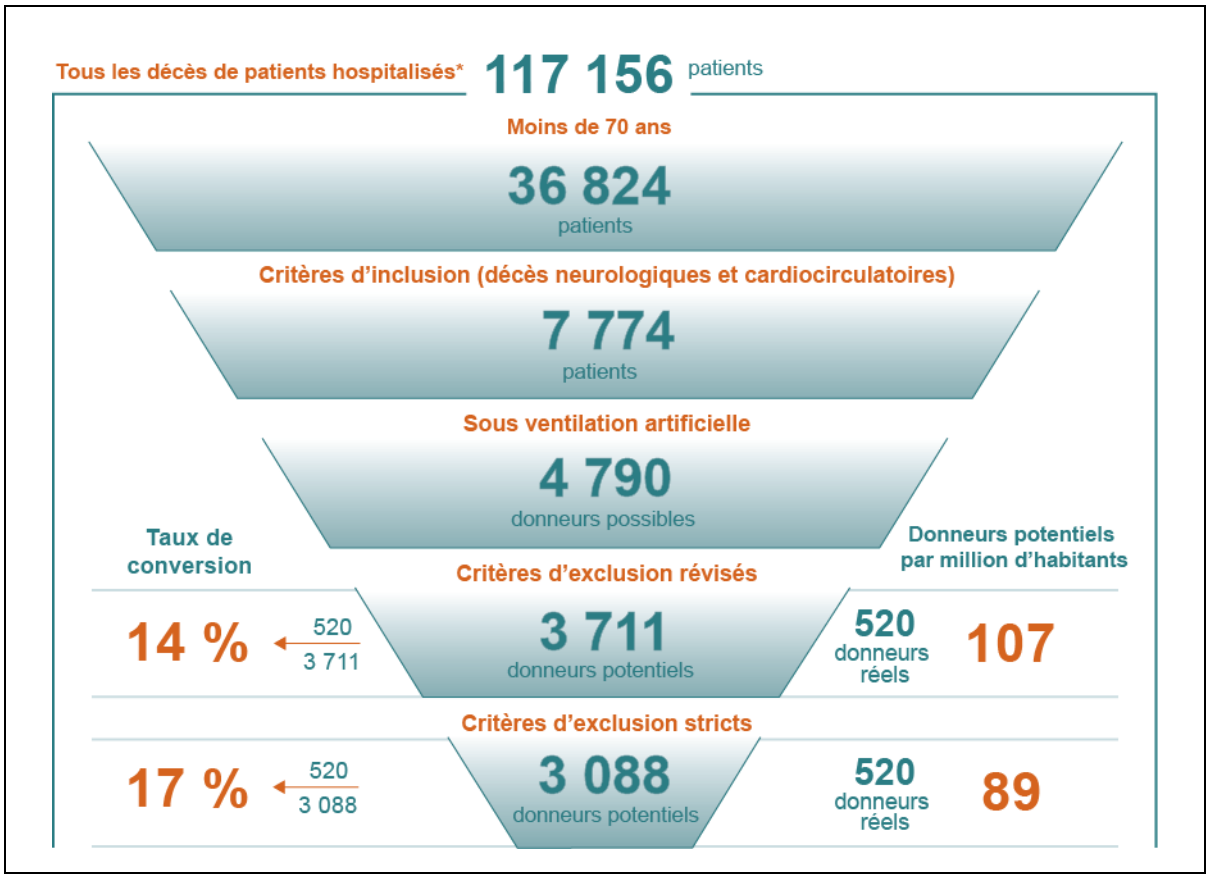
La demande d'organes pleins augmente aussi bien au Canada qu'ailleurs[12, 20] en partie en raison du vieillissement de la population, du fardeau des maladies chroniques et des avancées permettant de maintenir en vie[19] les patients au stade terminal d'une insuffisance organique.

L'optimisation du nombre de donneurs décédés potentiels — conformément à des contraintes juridiques et éthiques strictes — constitue une stratégie essentielle pour répondre aux besoins des patients en attente d'un organe[13]. Bien que le Canada affiche des taux de dons de donneurs vivants supérieurs à ceux d'autres pays, ses taux de dons de donneurs décédés représentent à peu près la moitié de ceux observés dans les pays les plus performants, comme l'Espagne et les États-Unis[21].

La pénurie d'organes disponibles au Canada et ailleurs a encouragé les pays développés à examiner des solutions permettant de réduire l'écart entre l'offre et la demande[2, 17] et à se servir de mesures comme outil pour cerner les obstacles au don d'organes et cibler leurs efforts d'amélioration. Au Canada, des mesures comparables permettent aux systèmes de santé provinciaux d'évaluer dans quelle mesure le don d'organes est optimisé partout au pays, de déterminer les pratiques exemplaires et de trouver des possibilités d'amélioration.

La figure 2 illustre le cheminement critique vers le don d'organes de donneurs décédés, en commençant par tous les décès observés dans les hôpitaux canadiens de soins de courte durée en 2012. Elle présente différentes estimations du nombre de donneurs décédés potentiels et des taux de conversion en fonction de l'évolution des critères médicaux d'exclusion.

Figure 2 : Cheminement vers le don d'organes de donneurs décédés au Canada, 2012*



Remarque

* Les taux s'appliquent à 2011 pour le Québec et à 2012 pour les autres provinces.

Sources

Base de données sur la morbidité hospitalière et Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes, 2011 (Québec) et 2012 (les autres provinces), Institut canadien d'information sur la santé.

Certains patients décédés à l'hôpital avec un diagnostic de décès neurologique ou cardiocirculatoire ne peuvent devenir des donneurs potentiels en raison de contre-indications médicales. Pour tenir compte de l'évolution de la pratique, on a utilisé 2 ensembles de critères d'exclusion :

- **Critères stricts :** Ils comprennent une longue liste d'infections et d'affections établie d'après les normes canadiennes publiées en 2007[11, 15].
- **Critères révisés :** D'après les critères d'admissibilité élargis en vigueur au Canada et ailleurs[17, 18], les contre-indications se limitent aux cancers actifs et métastatiques, aux antécédents de mélanome, aux nourrissons prématurés et à certaines infections systémiques (p. ex. VIH, maladie de Creutzfeldt-Jakob).

Consultez l'annexe 3 pour obtenir de plus amples renseignements.

Principaux résultats

- Dans la présente étude, lorsque les critères stricts sont utilisés, les estimations obtenues indiquent que 3 088 donneurs décédés potentiels étaient âgés de moins de 70 ans au Canada en 2012. Environ un de ces donneurs potentiels sur 6 (17 %) est devenu un donneur réel. Ce taux de conversion estimé est nettement inférieur à celui publié en Ontario et au Québec (52 %[3] et 32 %[7] respectivement), établi à partir de différentes années de données et de différentes méthodes de calcul[3]. Les raisons suivantes expliquent ces différences :
  - Le taux de conversion déclaré pour l'Ontario (52 % en 2012) repose sur le nombre de donneurs potentiels identifiés et signalés par 42 hôpitaux disposant de coordonnateurs de dons d'organes, sur un total de 91 hôpitaux de soins de courte durée possédant un équipement de ventilation artificielle. Le modèle utilisé dans le présent rapport comprend tous les patients décédés dans l'ensemble des hôpitaux ainsi que les cas potentiels qui n'ont pas été identifiés ni signalés aux organismes provinciaux d'approvisionnement en organes. Le taux de conversion de 32 % déclaré pour le Québec en 2009 est fondé sur tous les décès survenus dans les hôpitaux de cette province et cadre davantage avec les résultats publiés dans la présente étude, et ce, malgré les importantes divergences dans la méthode de calcul.
  - Les données sur les sorties des hôpitaux utilisées aux fins de la présente analyse ne fournissent pas toute l'information nécessaire pour évaluer efficacement l'admissibilité des donneurs, ce qui entraîne la surestimation du nombre de donneurs potentiels, surtout chez les patients âgés. Cela s'explique en partie par le grand nombre de décès de patients de plus de 60 ans, soit près de 100 000 décès par an (85 % de tous les décès survenus à l'hôpital).
  - Lorsque l'analyse est limitée aux patients de moins de 60 ans décédés à l'hôpital, le nombre de donneurs potentiels correspond davantage à celui estimé par des études canadiennes antérieures[15, 22] et le taux de conversion est alors plus près de 25 %.
- Lorsqu'on utilise les critères d'exclusion moins restrictifs et plus représentatifs des pratiques actuelles en matière de don d'organes, le nombre estimé de donneurs potentiels de moins de 70 ans augmente de 620 personnes par année.

Le Canada peut-il répondre aux besoins des personnes inscrites sur les listes d'attente?

Chaque donneur décédé au Canada fournit en moyenne 3,4 organes. Les renseignements qui suivent indiquent le nombre d'organes supplémentaires qui pourraient être greffés si les donneurs décédés potentiels devenaient des donneurs réels. Le nombre de donneurs potentiels indiqué à la figure 2 a été ajusté[iv] en fonction de la surestimation attribuable aux méthodes d'étude. Bien que l'atteinte d'un taux de conversion de 100 % ne soit pas réaliste, les chiffres suggèrent néanmoins qu'une grande amélioration est possible.

Donneurs potentiels de moins de 70 ans selon les critères stricts

89 décès par million ► 3 088 donneurs potentiels ► 1 052 donneurs additionnels (ajusté) ► 3 577 organes additionnels pour transplantation ► 4 612 personnes sur une liste d'attente (2012)

Donneurs potentiels de moins de 70 ans selon les critères révisés

107 décès par million ► 3 711 donneurs potentiels ► 1 364 donneurs additionnels (ajusté) ► 4 640 organes additionnels pour transplantation ► 4 612 personnes sur une liste d'attente (2012)

Conversion des donneurs potentiels de moins de 80 ans

Bien qu'en principe aucune limite d'âge ne soit imposée pour s'inscrire aux registres de donneurs, la proportion de donneurs admissibles baisse considérablement avec l'âge par rapport au nombre de patients âgés qui décèdent à l'hôpital. Une limite d'âge est donc souvent utilisée pour calculer le nombre de donneurs potentiels[6, 23].

Puisque les personnes âgées représentent une source potentielle importante de dons, les taux de conversion ont été calculés en fonction de l'âge maximum de 80 ans. Selon les critères stricts, la proportion estimée de donneurs potentiels de moins de 80 ans devenus des donneurs réels était de 12 %[v] en 2012. Le taux de conversion est passé à 10 % une fois les critères révisés appliqués. Le risque de surestimation augmente avec l'âge, ce qui explique en partie la baisse du taux de conversion.

Possibilités d'augmentation des dons

Des analyses plus poussées des données sur le nombre de donneurs potentiels et les taux de conversion révèlent des variations marquées dans certains aspects du don d'organes de donneurs décédés au Canada, mettant ainsi en évidence les possibilités d'amélioration. Les aspects suivants ont été examinés :

- don après décès cardiocirculatoire;
- don chez les donneurs âgés;
- taux de conversion provinciaux et profils des donneurs décédés;
- organisation des soins hospitaliers.

iv. Nombre ajusté de 50 % en fonction d'une surestimation possible.
v. Estimations non ajustées.

1. Don après décès cardiocirculatoire

La plupart des donneurs sont des patients pour lesquels un diagnostic de décès neurologique a été établi après examens neurologiques[2]. Toutefois, les décès attribuables à des lésions cérébrales sont en baisse au Canada et dans d'autres pays développés, notamment en raison de la diminution des collisions routières mortelles[24, 25] et du succès d'autres programmes de prévention des blessures.

Pour augmenter les dons de donneurs décédés, bon nombre de pays ont adopté la pratique de don après décès cardiocirculatoire (DDC) en plus du don après décès neurologique (DDN). Les DDC visent les patients ayant subi de graves traumatismes crâniens ou qui ont une maladie en phase terminale, qui ne répondent pas aux critères de décès neurologique, mais qui ont été débranchés des appareils de maintien en vie avec le consentement de leur famille parce qu'ils n'avaient aucune chance de se rétablir (consultez l'encadré à la page 18). Les DDC sont pratiqués au Canada depuis 2006 et ne sont offerts que dans certaines provinces. Comme l'illustre le tableau 1, ce type de dons représente toutefois une importante source de nouveaux donneurs potentiels équivalente ou supérieure aux dons potentiels après décès neurologique.

Tableau 1 : Estimations des donneurs potentiels et taux de conversion par type de décès, patients de moins de 70 ans, 2012*

Critères d'exclusion	Mesure	DDN	DDC
Stricts	Donneurs potentiels par million	43	46
	Taux de conversion	30 %	5 %
Révisés	Donneurs potentiels par million	49	59
	Taux de conversion	27 %	4 %

Remarques

* Les taux s'appliquent à 2011 pour le Québec et à 2012 pour les autres provinces.

DDN : don après décès neurologique.

DDC : don après décès cardiocirculatoire.

Sources

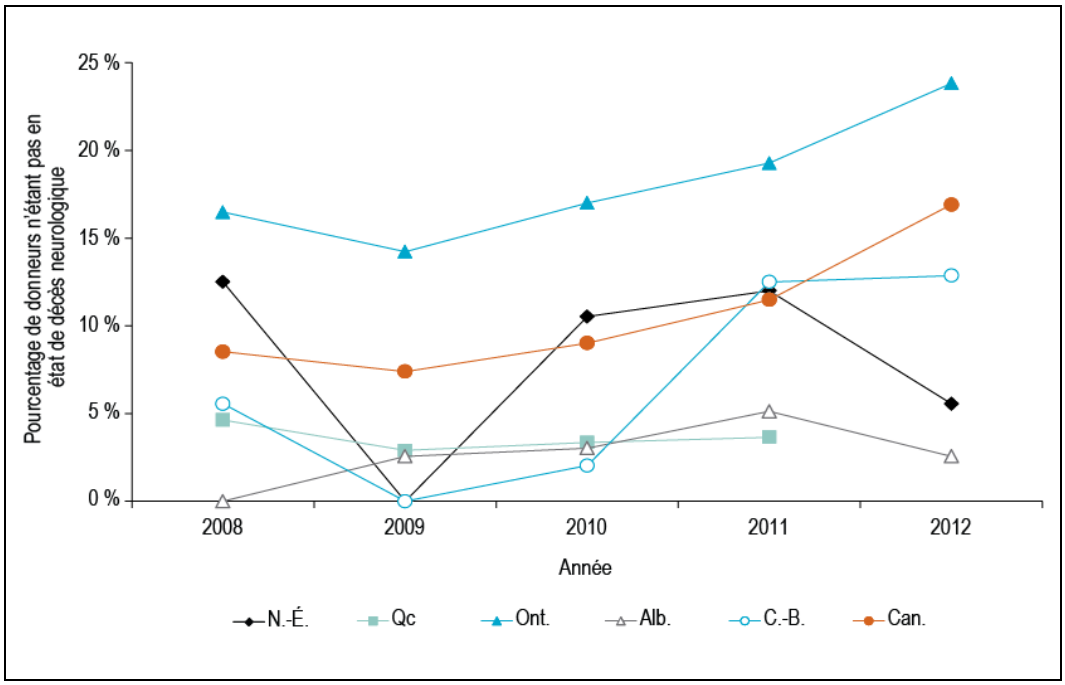
Base de données sur la morbidité hospitalière et Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes, 2011 (Québec) et 2012 (les autres provinces), Institut canadien d'information sur la santé; estimations démographiques de Statistique Canada, 2008 à 2012.

Principaux résultats

- Le taux de conversion des donneurs potentiels de moins de 70 ans en donneurs réels est 6 fois supérieur dans le cas des patients en état de décès neurologique (30 %) que pour les donneurs en état de décès cardiocirculatoire (5 %) lorsque les critères d'exclusion stricts sont utilisés. Cependant, le nombre estimé de donneurs potentiels est plus élevé après un décès cardiocirculatoire qu'après un décès neurologique, particulièrement lorsque les critères révisés sont appliqués. Ces résultats concordent avec les estimations établies après vérification des dossiers au Royaume-Uni, où le nombre de donneurs potentiels est plus élevé dans les cas de décès cardiocirculatoire[6].

- Bien que le pourcentage de donneurs en état de décès cardiocirculatoire soit à la hausse au Canada (il est passé de 9 % de donneurs réels en 2008 à 17 % en 2012), il demeure néanmoins relativement bas par rapport à d'autres pays. Au Royaume-Uni, par exemple, où des efforts ciblés ont été déployés pour augmenter les DDC, ceux-ci représentent maintenant plus de 40 %[6] des donneurs décédés. Depuis 2007, le taux global de dons de donneurs décédés s'est nettement amélioré au Royaume-Uni, tout comme la performance de ce pays à l'échelle internationale[21].
- La pratique des DDC varie considérablement à l'échelle du Canada, l'Ontario affichant le plus fort pourcentage depuis 2006, comme l'illustre la figure 3. L'adoption de cette pratique s'est faite progressivement dans d'autres régions du pays, des programmes ayant été mis en œuvre en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Alberta et en Colombie-Britannique.

Figure 3 : Dons après décès cardiocirculatoire en pourcentage du nombre total de donneurs décédés, par province, 2008 à 2012



Source
Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes, 2008 à 2011 (Québec) et 2008 à 2012 (les autres provinces), Institut canadien d'information sur la santé.

Retour vers le futur : dons après décès cardiocirculatoire

Dans les débuts de la pratique de la transplantation d'organes, tous les organes des donneurs décédés étaient prélevés après un décès cardiocirculatoire (mort cardiovasculaire). Cette pratique a été abandonnée et les dons après décès neurologique sont devenus la norme à l'échelle internationale lorsque des critères permettant de déterminer le décès neurologique ont été définis dans les années 1960. Puisque le cerveau meurt avant le cœur, le sang continue de circuler dans les organes d'un patient en état de décès neurologique; les organes ne sont alors pas endommagés et sont dans un état idéal pour la transplantation.

Au cours des 20 dernières années, la pénurie d'organes partout dans le monde et les avancées médicales en matière de préservation d'organes ont favorisé la réémergence des DDC dans bon nombre de pays, notamment aux États-Unis, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas et en Australie[25]. Les DDC concernent des patients qui ont subi un traumatisme crânien grave ou qui ont une maladie en phase terminale ne répondant pas aux critères de décès neurologique, mais qui sont débranchés des appareils de maintien en vie avec leur consentement ou celui de leur famille, car ils n'ont aucune chance de se rétablir. Au Canada, les nouvelles lignes directrices de pratique éthique et clinique introduites en 2005[10] ont favorisé la création de programmes de DDC, notamment en clarifiant la définition du décès après arrêt cardiaque, soit 5 minutes après que le cœur cesse de battre.

La mise en œuvre des programmes de DDC a toutefois été restreinte ou retardée dans certaines provinces et certains hôpitaux canadiens en raison du manque de ressources hospitalières, du manque d'expertise clinique et, plus rarement, de considérations éthiques. Certains se demandent si la pratique du DDC respecte la définition du donneur décédé[26]. Le DDC n'est toujours pas pratiqué dans certains pays (p. ex. l'Allemagne et le Portugal). Selon des études internationales, 1,5 fois moins d'organes greffés proviennent de donneurs en état de décès cardiocirculatoire que de donneurs en état de décès neurologique en raison du risque élevé de dommage aux organes et de complications pour certains organes[27] lors d'un décès cardiocirculatoire.

Dans le cas des reins (l'organe le plus en demande au Canada), les résultats à long terme pour les receveurs sont comparables, que l'organe ait été prélevé sur un donneur après décès cardiocirculatoire ou après décès neurologique[25, 28, 29]. Les premiers résultats des transplantations de poumons et de foies provenant d'un DDC[30, 31] sont eux aussi prometteurs. L'amélioration de la prévention des blessures et des AVC ayant contribué à réduire le nombre de décès neurologiques, le DDC est devenu pour plusieurs pays un moyen efficace de proposer le don d'organes à un plus grand nombre de familles et d'augmenter le nombre d'organes disponibles pour la transplantation[25].

2. Don chez les donneurs âgés

Comme la liste des critères d'admissibilité s'élargit à mesure que la demande d'organes augmente et que beaucoup de personnes inscrites sur les listes d'attente sont âgées[14], de plus en plus de donneurs âgés sont acceptés en tant que source d'organes pleins[4, 15] aussi bien au Canada qu'ailleurs dans le monde[20, 32, 33].

Le tableau 2 fournit le nombre de donneurs potentiels par million d'habitants et par groupe d'âge et illustre dans quelle mesure ces donneurs potentiels sont efficacement convertis en donneurs réels.

Tableau 2 : Estimation des donneurs potentiels et taux de conversion par groupe d'âge, 2012*

Critères d'exclusion	Mesure	Moins de 10 ans	10 à 19 ans	20 à 49 ans	Moins de 50 ans	50 à 59 ans	60 à 69 ans	70 à 79 ans
Stricts	Donneurs potentiels par million	2	3	25	30	23	36	42
	Taux de conversion	19 %	44 %	29 %	30 %	15 %	7 %	2 %
Révisés	Donneurs potentiels par million	3	3	29	35	29	44	53
	Taux de conversion	14 %	41 %	25 %	26 %	13 %	6 %	2 %

Remarque

* Les taux s'appliquent à 2011 pour le Québec et à 2012 pour les autres provinces.

Sources

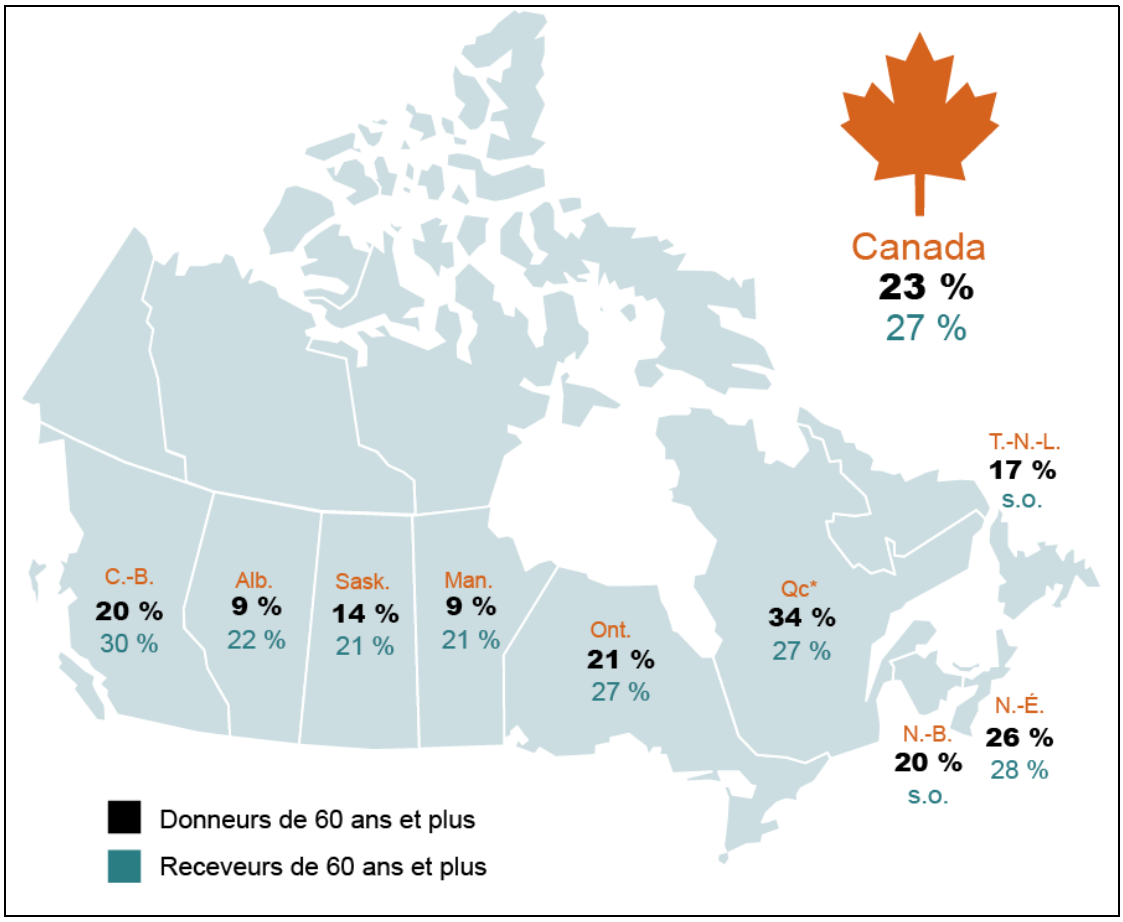
Base de données sur la morbidité hospitalière et Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes, 2011 (Québec) et 2012 (les autres provinces), Institut canadien d'information sur la santé; estimations démographiques de Statistique Canada, 2011 (Québec) et 2012 (les autres provinces).

L'analyse par groupe d'âge révèle que les systèmes de santé sont plus efficaces pour identifier les donneurs potentiels jeunes et prélever leurs organes qu'ils ne le sont pour les donneurs potentiels âgés.

- Près du tiers (30 %) du nombre estimé de donneurs potentiels de moins de 50 ans sont devenus des donneurs réels, contre seulement 15 % dans le cas des donneurs de 50 à 59 ans. Les taux de conversion étaient également plus de 4 fois plus élevés chez les donneurs potentiels âgés de moins de 50 ans que chez ceux de 60 à 69 ans (7 %). Ces divergences observées selon le groupe d'âge sont cohérentes avec les taux de conversion établis par d'autres analyses canadiennes[7, 8].

Le nombre de donneurs potentiels augmente également avec l'âge. Dans la présente étude, le nombre exact de donneurs potentiels chez les personnes âgées est probablement surestimé, notamment en raison du grand nombre de décès à l'hôpital dans ce groupe d'âge et des limites des données relatives aux facteurs susceptibles d'empêcher les dons d'organes sains provenant des Canadiens âgés. Comme l'illustre la figure 4, il existe toutefois d'importantes variations à l'échelle du pays en ce qui a trait au prélèvement réel d'organes de Canadiens de 60 ans et plus.

Figure 4 : Pourcentage de donneurs de 60 ans et plus, 2008 à 2012*



Remarques

* Les taux présentés excluent le Québec en 2012.

De multiples années ont été combinées afin de tenir compte des fluctuations observées d'année en année dans les petites provinces.

Source

Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes, 2008 à 2011 (Québec) et 2008 à 2012 (les autres provinces), Institut canadien d'information sur la santé.

Principaux résultats

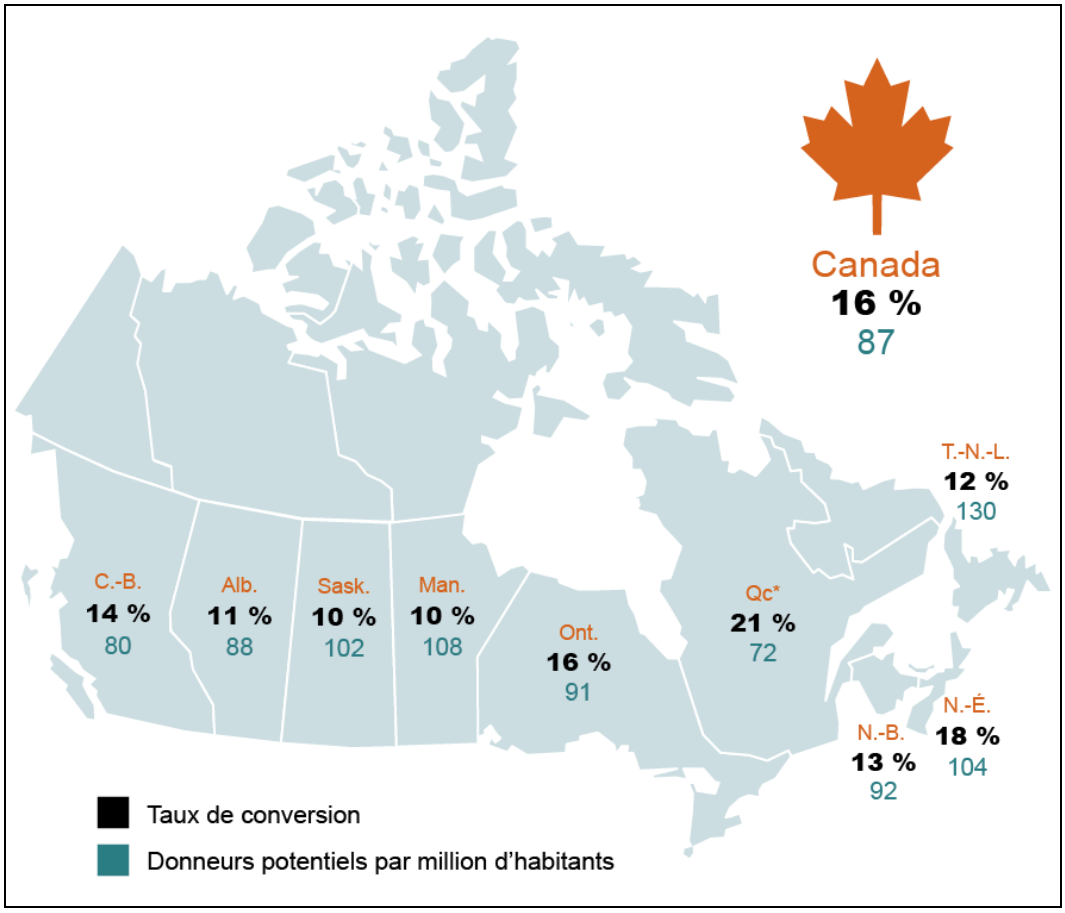
- La variation du taux d'utilisation des donneurs âgés passe du simple à plus du triple à l'échelle du pays. Le Québec affiche le pourcentage le plus élevé de donneurs réels âgés de 60 ans et plus, soit plus du tiers (34 %) du bassin total de donneurs, suivi de la Nouvelle-Écosse (26 %). En revanche, moins de 10 % des donneurs décédés avaient 60 ans et plus en Alberta et au Manitoba.
- La proportion de donneurs décédés âgés est plus élevée dans d'autres pays. Moins d'un quart (23 %) des donneurs canadiens avaient 60 ans et plus entre 2008 et 2012. En Espagne, en comparaison, jusqu'à 45 % des donneurs décédés avaient 60 ans et plus en 2009[17]. Ce pays est considéré comme le chef de file mondial au chapitre des dons d'organes de donneurs décédés[2, 17, 19]. Il a déployé les efforts nécessaires pour augmenter le nombre de donneurs âgés dans le cadre d'une stratégie d'attribution visant les receveurs plus âgés.

- La proportion de receveurs âgés de 60 ans et plus varie d'une province à l'autre (21 à 30 %). Cette variation n'est toutefois pas aussi marquée que la variation de la proportion de donneurs âgés. Il semblerait donc que les différences en matière de pratique clinique, et non les besoins des patients, représentent les principaux facteurs pouvant expliquer les variations dans le recours aux donneurs âgés.

3. Variation provinciale du taux de conversion des donneurs

Au Canada, les provinces et territoires sont responsables de la prestation des services de santé, ce qui comprend l'organisation et la gestion des programmes de don d'organes, d'approvisionnement en organes et de transplantation. L'analyse par province (figure 5) montre d'importantes variations du nombre de donneurs potentiels par million d'habitants et des taux de conversion des donneurs potentiels en donneurs réels au Canada.

Figure 5 : Taux de conversion et nombre de donneurs potentiels par million d'habitants, par province, 2008 à 2012*



Remarques

* Les taux présentés excluent le Québec en 2012.

Les critères d'exclusion stricts sont utilisés pour les donneurs de moins de 70 ans.

Sources

Base de données sur la morbidité hospitalière et Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes, 2008 à 2011 (Québec) et 2008 à 2012 (les autres provinces), Institut canadien d'information sur la santé; estimations démographiques de Statistique Canada, 2011 (Québec) et 2012 (les autres provinces).

Une variation du simple au double a été observée en ce qui a trait à l'efficacité des systèmes de santé provinciaux à convertir les donneurs potentiels en donneurs réels au Canada. L'étude a en effet révélé que le taux de conversion du Québec était environ 2 fois plus élevé que celui de la Saskatchewan, du Manitoba et de l'Alberta. Étant donné que de légères variations d'une année à l'autre du nombre de donneurs peuvent entraîner d'importantes fluctuations dans les petites provinces, les années ont été combinées afin que la base de comparaison soit plus stable. (Des tableaux plus détaillés par année sont offerts gratuitement en complément du présent rapport.)

L'étude a également révélé d'importants écarts dans le nombre de donneurs potentiels entre les provinces. Ces différences peuvent s'expliquer par les variations provinciales au chapitre des types de décès admissibles au don d'organes. Par exemple, les taux de traumatismes varient considérablement à l'échelle du pays, tout comme les taux de mortalité et d'incidence des AVC[34]. Les hospitalisations pour traumatisme varient de près du simple au double d'une province à l'autre[35] et les décès cérébrovasculaires sont plus courants à Terre-Neuve-et-Labrador qu'au Québec[34].

Le tableau 3 présente les divers profils de donneurs par province pour une meilleure compréhension des variations des taux de conversion.

Tableau 3 : Variations provinciales du recours aux donneurs, 2008 à 2012*

Mesure	T.-N.-L.	N.-B.	N.-É.	Qc*	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Canada
Nombre de donneurs	42	46	93	545	1 064	68	58	191	261	2 368
Organes prélevés (moyenne)	3,9	4,2	4,0	3,2	3,4	4,3	4,2	4,2	4,6	3,6
Organes greffés (moyenne)	3,6	4,0	3,7	3,2	3,2	3,9	3,9	3,9	3,7	3,4
% DDN	100 %	100 %	91 %	96 %	82 %	100 %	100 %	97 %	92 %	89 %
% DDC	0 %	0 %	9 %	4 %	18 %	0 %	0 %	3 %	8 %	11 %
Âge médian	45	50	51	51	48	42	42	35	46	48
% 60 ans et plus	17 %	20 %	26 %	34 %	21 %	9 %	14 %	9 %	20 %	23 %
% hommes	71 %	39 %	49 %	53 %	57 %	51 %	50 %	59 %	55 %	55 %
% caucasiens+	95 %	98 %	91 %	97 %	90 %	75 %	97 %	88 %	88 %	91 %

Remarques

* Pour le Québec, les données de 2008 à 2011 sont utilisées.

DDN : don après décès neurologique.

DDC : don après décès cardiocirculatoire.

Caucasiens+ (personnes de race blanche) : Cette catégorie a été combinée avec les réponses non précisées afin de tenir compte des incohérences dans la déclaration de l'origine ethnique.

Source

Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes, 2011 (Québec) et 2012 (les autres provinces), Institut canadien d'information sur la santé.

Principaux résultats

- De petites différences ont été observées à l'échelle du pays dans le nombre d'organes prélevés et greffés avec succès pour chaque donneur décédé. Un donneur décédé peut fournir jusqu'à 8 organes à des fins de transplantation, mais certaines affections médicales ou certains traumatismes peuvent empêcher l'utilisation de tous les organes d'un donneur. Bon nombre de provinces tentent d'optimiser le prélèvement d'organes pleins et de tissus d'un seul donneur afin d'augmenter le nombre d'organes disponibles.
- Au cours de la période d'étude, 5 provinces canadiennes ont eu recours au DDC. L'Ontario dépasse de loin les autres provinces quant à la proportion de donneurs DDC utilisés dans le cadre de son programme de transplantation; ces donneurs représentaient 24 % (près de un sur 4) des donneurs réels en 2012 et 18 % sur les 5 années à l'étude combinées (2008 à 2012).
- L'âge médian des donneurs varie considérablement d'une province à l'autre, l'écart étant de 16 ans. (L'âge médian correspond à l'âge frontière entre les donneurs plus âgés et les plus jeunes). L'âge médian est généralement plus élevé au Québec et dans les Maritimes, et plus bas dans les Prairies. Le Québec et la Nouvelle-Écosse affichent l'âge médian le plus élevé (51 ans) au Canada. De plus, en 2013, le Québec a procédé avec succès à la transplantation d'un organe provenant d'un donneur de 88 ans[4].
- Les différences dans la proportion de donneurs de sexe masculin et de donneurs de sexe féminin peuvent refléter les divergences régionales en matière de causes des décès entraînant un don d'organes. Par exemple, les taux de traumatisme et d'AVC varient considérablement à l'échelle du pays. De plus, selon les statistiques canadiennes, les hommes sont plus susceptibles de mourir à la suite de blessures alors que les femmes sont plus susceptibles de mourir d'un AVC[34]. D'autres études seront toutefois nécessaires pour mieux comprendre les différences régionales dans le don d'organes selon le sexe et pour déterminer si l'identification des donneurs potentiels et les taux de consentement en fonction du sexe peuvent être améliorés.
- Les données révèlent également que la grande majorité des donneurs réels (91 %) au Canada sont de race blanche. Ce pourcentage est supérieur à celui de la population canadienne en général (81 %)[36]. Selon certaines études, les taux de consentement au don d'organes sont généralement plus élevés chez les personnes de race blanche et plus faibles chez les minorités visibles[6, 37]. Parmi les provinces, le Manitoba présentait la plus forte proportion de donneurs (25 %) n'appartenant pas à la catégorie des caucasiens, la majorité étant d'origine autochtone.

4. Organisation des soins hospitaliers

Au chapitre des dons d'organes provenant de donneurs décédés, la gestion des registres de donneurs et des listes d'attente de transplantation et la répartition efficace des ressources nécessitent organisation, coordination et planification à l'échelle des systèmes de santé. Le personnel et les ressources de première ligne dans les hôpitaux doivent également avoir reçu la formation requise pour identifier les donneurs potentiels, obtenir le consentement des familles, réaliser des examens d'admissibilité et coordonner les dons avec les organismes de transplantation afin de trouver un receveur compatible et de sauver des vies.

Une analyse de régression logistique visant à améliorer la compréhension de certains facteurs liés à la conversion efficace des donneurs a été réalisée à partir du couplage des abrégés des soins de courte durée et des dossiers du registre de donneurs en Ontario. L'analyse s'est limitée à l'Ontario, car le couplage de données y est permis et les dossiers des hôpitaux de soins de courte durée de cette province contiennent des données plus détaillées sur l'approvisionnement en organes et la déclaration de ces données est obligatoire. L'Ontario est la province canadienne la plus peuplée, avec près de 40 % de la population du pays. Le tableau 4 présente les facteurs propres aux hôpitaux et associés à la conversion des donneurs.

Vous trouverez de plus amples renseignements sur la méthodologie à l'annexe 1. Vous pouvez également accéder gratuitement à un tableau plus détaillé comprenant d'autres facteurs relatifs aux dons de donneurs décédés à l'échelle des patients et des systèmes de santé offert en complément du présent rapport.

Tableau 4 : Facteurs propres aux hôpitaux en lien avec le don d'organes en Ontario, 2008 à 2012

Mesure	Rapport de cotes	Intervalle de confiance
Moment de la journée auquel le décès a eu lieu : jour (6 h à 18 h) ou soir	1,5*	1,3 à 1,8
Jour de la semaine au cours duquel le décès a eu lieu : fin de semaine (vendredi 18 h à lundi 6 h) ou semaine	0,9	0,8 à 1,1
Groupe semblable : établissement d'enseignement ou communautaire	1,6*	1,4 à 1,9

Remarques

* $p < 0,01$.

Les critères d'exclusion stricts sont utilisés pour les donneurs de moins de 70 ans.

Sources

Base de données sur la morbidité hospitalière et Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes, 2011 (Québec) et 2012 (les autres provinces), Institut canadien d'information sur la santé.

Principaux résultats

- **Type d'hôpital :** En Ontario, les hôpitaux d'enseignement sont 60 % plus susceptibles de convertir des donneurs potentiels en donneurs réels que les hôpitaux communautaires. Ce résultat concorde avec ceux d'autres études canadiennes[23] et internationales[19]. Non seulement ces établissements disposent de plus de ressources, mais ils sont également plus à même de constater les résultats positifs des transplantations et d'instaurer une culture favorisant le don d'organes. Cependant, selon l'étude, plus de la moitié (54 %) des donneurs potentiels sont décédés dans des hôpitaux communautaires. De même, une étude québécoise révèle que près du tiers des donneurs potentiels de cette province sont décédés dans des hôpitaux sans vocation d'enseignement et sans unité de traumatologie ou dans des hôpitaux sans coordonnateur de donneurs. L'étude montre également que ces donneurs potentiels sont moins susceptibles de faire un don d'organes[7]. Cette constatation semble indiquer que le taux de conversion des donneurs pourrait être amélioré dans les hôpitaux communautaires.
- **Décès pendant la journée :** Les donneurs potentiels qui sont décédés pendant la journée étaient environ 50 % plus susceptibles de devenir des donneurs réels que ceux qui sont décédés pendant la nuit. Pour cette raison, il pourrait être avantageux de s'assurer qu'un membre du personnel de soutien en matière de don d'organes est de garde en tout temps. Les décès pendant la fin de semaine ne semblaient toutefois pas constituer un facteur important de la conversion des donneurs.
- **Accès à la ventilation artificielle :** Selon la figure 2, environ 40 à 50 % des patients en soins de courte durée présentant un diagnostic de décès neurologique ou cardiocirculatoire ne sont pas devenus des donneurs potentiels parce qu'ils n'ont pas été mis sous ventilation artificielle pendant leur séjour aux soins intensifs. La ventilation artificielle est essentielle pour maintenir l'apport d'oxygène aux organes et ainsi favoriser la réussite de la transplantation. Même si la ventilation n'est pas nécessaire dans tous les cas de soins de fin de vie, l'accès approprié à ce traitement est un des points qui vaudraient la peine d'être explorés. Il peut arriver par exemple qu'une unité de soins intensifs fonctionne à plein rendement et qu'elle ne dispose pas de l'espace ou des ressources nécessaires pour accepter un donneur décédé potentiel[37].

Obstacles au don d'organes pleins de donneurs décédés et possibilités d'amélioration

Le processus de don d'organes met en cause de multiples intervenants et une série d'étapes complexes, depuis les soins au chevet du patient jusqu'à la coordination des listes d'attente et des ressources à l'échelle du système de santé. En 2011, la Société canadienne du sang a publié le document *Passons à l'action : plan stratégique pour faciliter le don et la greffe d'organe et de tissu au Canada* au nom des organismes œuvrant dans le milieu de la transplantation d'organes au Canada.

Le tableau ci-dessous résume quelques-uns des principaux obstacles cernés dans le rapport ainsi que les possibilités d'amélioration et les efforts à déployer pour les surmonter grâce aux pratiques exemplaires internationales.

Obstacle	Possibilités d'amélioration
Le personnel hospitalier ne recense pas toujours les donneurs potentiels ni ne les signale en temps opportun aux organismes provinciaux d'approvisionnement en organes.	S'inspirer du modèle espagnol selon lequel les hôpitaux disposent de médecins spécialistes du don afin d'intégrer le don d'organes aux soins en fin de vie et d'assurer l'identification et le signalement rapides des patients potentiels.
Les familles n'ont pas toujours l'occasion de consentir à un don parce que le personnel ne sait pas comment aborder la question. Les familles ne consentent pas toujours au don d'organes.	Donner une formation au personnel sur la manière de discuter du don d'organes avec les familles et d'en parler dans le respect de la diversité culturelle.
Les activités liées au don d'organes peuvent être coûteuses et l'accès aux lits de l'unité des soins intensifs et à la ventilation artificielle est souvent limité, car les patients d'autres services en ont aussi besoin.	Instaurer des programmes provinciaux visant à rembourser aux hôpitaux les coûts de maintien des donneurs décédés sous ventilation artificielle jusqu'au prélèvement des organes.
L'adoption des pratiques exemplaires progresse à un rythme lent et inégal à l'échelle du pays.	Respecter les lignes directrices en matière de pratiques exemplaires élaborées par la Société canadienne du sang et adopter une approche coordonnée de la formation des professionnels de la santé.
Le cadre de responsabilisation n'est ni clairement défini ni coordonné.	Mettre en œuvre un cadre formel de responsabilisation définissant clairement les rôles et responsabilités (ainsi que les objectifs de performance) pour un système intégré de don et de greffe d'organes.
L'information requise pour mesurer et surveiller la performance à l'échelle du pays est incomplète ou présente des incohérences.	Instaurer des exigences pour la déclaration obligatoire des données. Les pays et les provinces affichant la meilleure performance ont fait de la surveillance de la performance en matière de qualité un élément clé de leurs programmes de don d'organes.

Conclusions et points de discussion

Non seulement la transplantation offre-t-elle de meilleurs résultats pour les patients, mais elle s'avère aussi souvent rentable pour le système de santé. Par exemple, un patient qui a reçu une greffe du rein coûte environ 250 000 $ de moins sur 5 ans qu'un patient sous dialyse[38]. Comme la plupart des autres pays développés, le Canada est confronté à une pénurie d'organes disponibles pour la transplantation. De multiples stratégies ont été mises en œuvre à l'échelle du pays afin d'encourager le don d'organes. Ces stratégies visaient notamment à améliorer l'inscription aux registres de donneurs (consentement) et à améliorer l'identification des donneurs potentiels ainsi que la coordination des transplantations à l'échelle des hôpitaux.

Le renforcement de l'évaluation des pratiques en matière de don d'organes est aussi considéré comme une stratégie importante partout au Canada[2]. En estimant les taux de conversion potentiels et réels, la présente étude fournit aux systèmes de santé de l'information comparable qui tient compte des différences régionales au chapitre des décès à l'hôpital. De plus, elle se veut le complément de rapports plus détaillés sur le don d'organes publiés par certaines provinces.

Les méthodes utilisées aux fins de l'étude présentent d'importantes limites et ne visent pas à remplacer les examens des dossiers médicaux des patients, qui constituent la norme par excellence dans l'identification des donneurs potentiels. Elles présentent néanmoins plusieurs avantages :

- Tous les décès survenus dans l'ensemble des établissements canadiens de soins de courte durée sont comptabilisés.
- Les estimations sont comparables à l'échelle nationale.
- L'approche peut être reproduite et permet de cerner facilement les tendances.
- L'approche est également plus économique et nécessite nettement moins de ressources que les examens exhaustifs des dossiers de patients.

L'étude a révélé qu'il est possible d'augmenter le nombre de donneurs décédés au Canada — parmi les donneurs potentiels de moins de 70 ans, environ un sur 6 seulement est devenu un donneur réel (selon les critères d'exclusion stricts). Même lorsqu'on tient compte de la surestimation découlant des méthodes utilisées, il existe un important écart entre le nombre de donneurs potentiels et le nombre de donneurs réels. La présente étude n'a pas permis de déterminer pourquoi les donneurs potentiels ne font pas tous un don. Toutefois, selon un rapport québécois, la moitié ou moins des donneurs potentiels ne deviennent pas des donneurs réels en raison de l'absence du consentement du patient ou de sa famille. Ce rapport indique également qu'un donneur sur 5 n'a pas été identifié à temps par le personnel hospitalier[7].

Les principaux résultats de l'étude soulèvent les points de discussion suivants :

- **La pratique du don d'organes provenant de donneurs décédés varie largement d'une province à l'autre.** Les variations observées dans les taux de conversion et les profils des donneurs décédés réels semblent indiquer qu'il y a place à l'amélioration et que des leçons pourraient être tirées des pratiques exemplaires adoptées au Canada. Les variations sont particulièrement marquées en ce qui concerne le recours aux donneurs âgés ou aux DDC. D'autres pays ont réussi à cibler efficacement les donneurs âgés ou les possibilités de DDC afin d'accroître l'approvisionnement en organes disponibles.
- **L'organisation des soins peut avoir une incidence sur le don d'organes.** Selon l'étude, les hôpitaux d'enseignement de l'Ontario affichent un taux de conversion supérieur à celui des hôpitaux communautaires, et ce, même si environ la moitié des donneurs potentiels décèdent dans des hôpitaux communautaires. L'étude a également révélé qu'à l'échelle canadienne, environ la moitié des patients décédés à l'hôpital et admissibles au don d'organes ne sont pas devenus des donneurs potentiels parce qu'ils n'étaient pas sous ventilation artificielle pendant leur séjour. Il semblerait donc que l'augmentation de la capacité de ventilation dans les petits hôpitaux communautaires permettrait d'accroître le nombre de donneurs potentiels.
- **De l'information plus comparable est nécessaire pour mieux comprendre la performance en matière de don d'organes.** Bien que le RCITO contienne des données sommaires sur les activités liées au don d'organes, on ne dispose pas de suffisamment de données comparables sur l'identification des donneurs, les taux de signalement et les taux de consentement à l'échelle canadienne. Le signalement des patients et l'obtention du consentement sont des facteurs déterminants de la réussite du don d'organes. Des données plus détaillées et comparables sur ces facteurs permettraient de mieux comprendre les pratiques exemplaires en la matière. En outre, la saisie de données sur le prélèvement d'organes dans les abrégés de sortie des hôpitaux n'est pas obligatoire dans la plupart des provinces. Cette information permettrait de réaliser des analyses plus complètes des facteurs favorisant les dons au pays.
- **Les critères d'admissibilité au don d'organes ne sont pas homogènes à l'échelle du pays.** Au Canada et ailleurs dans le monde, les exigences en matière d'admissibilité évoluent en raison de la demande croissante d'organes. Contrairement à d'autres pays (p. ex. l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni), où les critères d'admissibilité sont régulièrement révisés et publiés, aucun mécanisme normalisé de déclaration n'est en vigueur au Canada. Chaque province détermine son propre ensemble de critères en fonction de normes canadiennes datant de plusieurs années et sujettes à interprétation. Ces critères ne sont pas publiés (p. ex. sur des sites Web) et peuvent varier d'une province et d'un clinicien à l'autre.

Remerciements

L'ICIS souhaite remercier les experts suivants en don d'organes pour leur contribution au projet, de même que pour leur passion et leur engagement à l'égard du don d'organes au Canada. Le présent rapport n'aurait pu voir le jour sans l'aide et l'appui généreux des membres de notre groupe consultatif d'experts :

- Dr Sonny Dhanani, soins intensifs, Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario; médecin hygiéniste en chef, don d'organes, Réseau Trillium pour le don de vie
- Dr John Gill, co-président, Canadian Renal Transplant Study Group; rédacteur en chef adjoint, *American Journal of Transplantation*; membre du comité éditorial, *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*
- Dr S. Joseph Kim, professeur adjoint de médecine, Université de Toronto; directeur médical, programme de transplantation rénale, Hôpital général de Toronto, Réseau universitaire de la santé; président, conseil d'administration du RCITO
- Dr Daniel Kim, professeur adjoint de médecine, Université de l'Alberta; directeur médical, programme de transplantation cardiaque; directeur médical, programme de dispositifs d'assistance cardiaque pour adultes
- Dr Sam Shemie, médecin, unité de soins intensifs pédiatriques, et directeur médical, Programme d'assistance respiratoire extracorporelle, Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill; professeur de pédiatrie, Université McGill; titulaire de la Chaire de recherche Bertram-Loeb de dons d'organes et de tissus, Faculté des arts, Université d'Ottawa; conseiller médical, dons de donneurs décédés, Société canadienne du sang
- Mme Caren Rose, biostatisticienne principale, Université de la Colombie-Britannique
- Dr Jean Tchervenkov, professeur adjoint de chirurgie, Centre universitaire de santé McGill; directeur, services de greffe de reins de donneurs vivants, Hôpital Royal Victoria; directeur, programme de transplantation pédiatrique, Hôpital de Montréal pour enfants
- Mme Kimberley Young, directrice exécutive, programme de don et de transplantation d'organes, Société canadienne du sang

L'ICIS souhaite également remercier le Dr Marc Billard du Collège des médecins du Québec.

Veuillez noter que les analyses et les conclusions figurant dans le présent document ne reflètent pas nécessairement les opinions des personnes mentionnées ci-dessus.

Les membres de l'équipe principale de l'ICIS qui ont contribué au présent rapport sont Dennis Christy, Christina Lawand, Kathleen Morris, Geoff Paltser et Sheril Perry. Les personnes suivantes ont aussi contribué au rapport de façon importante : Omid Fekri, Frank Ivis, Michael Terner, Jeremy Veillard, Greg Webster et Juliana Wu.

Le rapport n'aurait pu voir le jour sans la généreuse participation de l'équipe des Bases de données clinico-administratives, des Classifications, du bureau du Québec de l'ICIS, et de nombreux autres membres du personnel de l'ICIS responsables de la publication, des communications et de la distribution, qui ont fourni un appui soutenu à l'équipe principale du projet.

Annexe 1 : Estimation du nombre de donneurs potentiels

Pour estimer le nombre de donneurs potentiels, on a examiné tous les patients décédés dans les hôpitaux canadiens qui étaient sous ventilation artificielle et pour lesquels un séjour aux soins intensifs a été enregistré. Les critères suivants ont également été utilisés pour circonscrire le bassin de donneurs potentiels :

- **Critères d'inclusion :** Les décès neurologiques et les décès cardiocirculatoires ont été déterminés en fonction d'une liste normalisée d'affections médicales associées à ces types de décès et utilisée dans les études nationales et internationales sur le don d'organe[15]. Une liste des critères médicaux est fournie à l'annexe 2.
- **Critères d'exclusion :** Les patients ont été exclus de l'estimation s'ils présentaient des contre-indications médicales au don d'organes. Pour tenir compte de l'évolution de la pratique, 2 ensembles de critères d'exclusion ont été utilisés :
  - **Critères stricts :** Ils comprennent une longue liste d'infections et d'affections établie d'après les normes canadiennes publiées en 2007[11, 15].
  - **Critères révisés :** D'après les critères d'admissibilité élargis en vigueur au Canada et ailleurs[17, 18], les contre-indications se limitent aux cancers actifs et métastatiques, aux antécédents de mélanome, aux nourrissons prématurés et à certaines infections systémiques (p. ex. sepsie, tuberculose, hépatite B et C, virus du Nil occidental, VIH, maladie de Creutzfeldt-Jakob). Les critères révisés ont été validés au moyen de données couplées, ce qui a permis de déterminer les caractéristiques médicales des donneurs réels.

  Une liste des affections incluses dans les critères stricts et révisés est fournie à l'annexe 3.
- **Limites d'âge :** Bien qu'en principe aucune limite d'âge ne soit imposée pour s'inscrire en tant que donneur, la proportion de donneurs admissibles baisse considérablement avec l'âge par rapport au nombre de patients âgés qui décèdent à l'hôpital. Pour cette raison, les estimations du nombre de donneurs potentiels reposent sur 2 limites d'âge :
  - **moins de 70 ans**, conformément aux méthodes utilisées dans des études canadiennes[15] et internationales[39, 40] antérieures;
  - **moins de 80 ans**, ce qui permet de tenir compte de l'évolution de la pratique et l'acceptation accrue des donneurs âgés[6].

Facteurs associés à la conversion

Une analyse de régression logistique hiérarchique (modèle principal à effets fixes sans effets aléatoires) a été réalisée pour déterminer les facteurs associés au don d'organes. Le modèle a été adapté afin qu'il permette de faire une distinction entre les donneurs décédés réels et les donneurs potentiels en Ontario en fonction de critères d'exclusion stricts et d'un âge limite maximal inférieur à 70 ans. Les variables disponibles dans les données cliniques administratives et celles qui, selon la littérature, contribuent à la conversion efficace des donneurs ont été prises en compte. Ces variantes regroupent des facteurs propres aux hôpitaux (taille de l'hôpital, type d'hôpital, décès survenus le jour ou la nuit, décès survenus la semaine ou la fin de semaine) et aux patients (résidence en milieu rural, quintile de revenu du quartier, âge, sexe, admission par ambulance, diagnostic compris dans les critères d'inclusion ou d'exclusion). Les résultats complets de l'analyse sont disponibles dans les tableaux de données qui accompagnent le présent rapport.

Annexe 2 : Critères d’inclusion des donneurs potentiels d’organes pleins

- Traumatisme crânien
- Fracture de la voûte crânienne avec lésion traumatique ou hémorragie intracrânienne
- Fracture de la base du crâne avec lésion traumatique ou hémorragie intracrânienne
- Autres fractures crâniennes avec lésion traumatique ou hémorragie intracrânienne
- Fractures multiples du crâne ou du visage avec lésion traumatique ou hémorragie intracrânienne
- Lacération et contusion cérébrales
- Hémorragie sous-arachnoïdienne, sous-durale et extradurale à la suite d’une lésion
- Autre hémorragie intracrânienne à la suite d’une lésion
- Lésion traumatique intracrânienne d’autre nature ou de nature non précisée
- Accident vasculaire cérébral (AVC)
- Hémorragie sous-arachnoïdienne
- Hémorragie intracérébrale
- Autre hémorragie intracrânienne
- Occlusion ou sténose des artères précérébrales
- Occlusion des artères cérébrales
- Maladie cérébrovasculaire aiguë mal définie
- Autre
- Tumeurs du système nerveux central
- Lésion cérébrale anoxique
- Compression cérébrale
- Œdème cérébral
- Tachycardie ventriculaire
- Fibrillation et flutter ventriculaires
- Arrêt cardiaque
- État de mal asthmatique (*status asthmaticus*)
- Asphyxie
- Arrêt respiratoire
- Asphyxie et strangulation

Annexe 3 : Critères d'exclusion des donneurs potentiels d'organes pleins

Critères d'exclusion traditionnels	Critères d'exclusion révisés
Décès de cause inconnue	
Tuberculose	Tuberculose
Septicémie active	Septicémie active
VIH/virus T-lymphotrope humain	VIH/virus T-lymphotrope humain
Poliomyélite aiguë	
Maladie de Creutzfeldt-Jakob	Maladie de Creutzfeldt-Jakob
Virus du Nil occidental	Virus du Nil occidental
Panencéphalite sclérosante subaiguë	
Leucoencéphalopathie multifocale progressive	
Encéphalite active	
Septicémie herpétique	
Hépatite virale B	Hépatite virale B
Hépatite virale C	Hépatite virale C
Rage	
Paludisme	
Syphilis active	
Gonorrhée active	
Mycose systémique	
Tumeurs malignes	Tumeurs malignes
Mélanome	Mélanome
Lymphomes disséminés actifs, y compris hodgkiniens et non hodgkiniens, syndrome de Sézary	Lymphomes disséminés actifs, y compris hodgkiniens et non hodgkiniens, syndrome de Sézary
Leucémie	Leucémie
Syndromes myélodysplasiques, y compris l'anémie réfractaire	
Méningite (bactérienne et virale)	
Maladie d'Alzheimer	
Maladie de Parkinson	
Sclérose latérale amyotrophique	
Sclérose en plaques	
Endocardite active	
Maladie mixte du tissu conjonctif	
Toutes les affections touchant les nouveau-nés, y compris la prématurité et le faible poids à la naissance	Prématurité (moins de 32 semaines de gestation) ou poids inférieur à 500 grammes
Chimiothérapie en raison d'un cancer	
Téléradiothérapie	
Nanisme hypophysaire	
Antécédent de greffe de tissu ou de transplantation d'organe	

Références

1. Institut canadien d'information sur la santé. Organes en demande au Canada en 2012 : dons et besoins. 2014. http://www.cihi.ca/cihi-ext-portal/internet/fr/document/types+of+care/specialized+services/organ+replacements/release_25feb14_infogra1. Consulté le 17 octobre 2014.

2. Collectivité concernée par le don et la greffe d'organe au Canada, Collectivité concernée par le don et la greffe de tissu au Canada, Société canadienne du sang. *Passons à l'action : plan stratégique pour faciliter le don et la greffe d'organe et de tissu au Canada*. Société canadienne du sang. www.organsandtissues.ca/s/wp-content/uploads/2012/06/OTDT-INDX-final-C2A-fr.pdf. Consulté le 17 octobre 2014.

3. Réseau Trillium pour le don de vie (site Web). http://www.giftoflife.on.ca/fr/. Dernière modification en 2014. Consulté le 17 octobre 2014.

4. Transplant Québec (site Web). http://www.transplantquebec.ca/. Consulté le 17 octobre 2014.

5. Transplant Manitoba. The donation process. Site Web de Transplant Manitoba. http://www.transplantmanitoba.ca/decide/the-donation-process. Consulté le 17 octobre 2014.

6. U.K. National Health Service. Organ Donation and Transplantation; juillet 2012. http://www.organdonation.nhs.uk/. Consulté le 17 octobre 2014.

7. Collège des médecins du Québec. *Les donneurs potentiels d'organes dans les hôpitaux du Québec*. CMQ; 2009. http://www.cmq.org/fr/medias/profil/commun/AProposOrdre/Publications/~/media/Files/References/Rapport-an2009-transplantation.pdf?81411. Consulté le 17 octobre 2014.

8. Rose C, et al. *Estimating the Number of Potential Deceased Donors in Canada*. 2014.

9. Programme de don d'organes et de tissus de la Nouvelle-Écosse. *2013 Provincial Chart Audit: Results and Recommendations*. Halifax, NS : Programme de don d'organes et de tissus de la Nouvelle-Écosse; 2014.

10. Shemie SD, Baker AJ, Knoll G, et al. Donation after cardiocirculatory death in Canada. *CMAJ*. 10 octobre 2006;175(8):S1. http://www.cmaj.ca/content/175/8/S1.full. Consulté le 17 octobre 2014.

11. Association canadienne de normalisation. *Safety of Human Cells, Tissues and Organs for Transplantation Regulations—SOR/2007-118 to 152 and SI/2007-63 to 69, Pages 1216-1707*. Ottawa, ON : Association canadienne de normalisation; 2007.

12. Institut canadien d'information sur la santé. *Traitement du stade terminal de l'insuffisance organique au Canada, de 2001 à 2010 — rapport annuel du Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes*. Ottawa, ON : ICIS; 2012. https://secure.cihi.ca/free_products/2011_CORR_Annua_Report_FR.pdf. Consulté le 17 octobre 2014.

13. Dominguez-Gil B, Delmonico FL, Shaheen FA, et al. The critical pathway for deceased donation: reportable uniformity in the approach to deceased donation. *Transpl Int*. 2011;24(4):373-378.

14. Institut canadien d'information sur la santé. *Traitement du stade terminal de l'insuffisance organique au Canada, de 2003 à 2012 — rapport annuel du Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes*. Ottawa, ON : ICIS; 2014. https://secure.cihi.ca/free_products/2014_CORR_Annual_Report_FR.pdf. Consulté le 17 octobre 2014.

15. Institut canadien d'information sur la santé. *Refining Estimates of Potential Deceased Organ Donors From Patient Hospitalization Discharge Records: Findings of a Pilot Project*. Ottawa, ON : ICIS; 2005.

16. Institut canadien d'information sur la santé. *Évaluer le nombre de donneurs d'organes cadavériques potentiels au Canada et dans les provinces de 1992 à 1998*. Ottawa, ON : ICIS; 2001. https://secure.cihi.ca/free_products/reports_cadavericdonors_f_fr_estim.pdf. Consulté le 17 octobre 2014.

17. Matesanz R, Domínguez-Gil B, Coll E, de la Rosa G, Marazuela R. Spanish experience as a leading country: what kind of measures were taken? *Transpl Int*. 2011;24(4):333-343.

18. Australian and New Zealand Intensive Care Society. *The ANZICS Statement on Death and Organ Donation (Edition 3.2)*. Melbourne, Australie : ANZICS; 2013. http://www.anzics.com.au/Downloads/ANZICS Statement on Death and Organ Donation Edition 3.2.pdf. Consulté le 17 octobre 2014.

19. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. *Health Care at the Crossroads: Strategies for Narrowing the Organ Donation Gap and Protecting Patients*. Oakbrook Terrace, États-Unis : Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; 2004. http://www.jointcommission.org/assets/1/18/organ_donation_white_paper.pdf. Consulté le 17 octobre 2014.

20. Miranda B, Vilardell J, Grinyó JM. Optimizing cadaveric organ procurement: the Catalan and Spanish experience. *Am J Transplant*. 2003;3(10):1189-1196.

21. International Registry in Organ Donation and Transplantation. Donation activity charts: worldwide actual deceased donors (PMP) 2013. IRODaT; 2013. http://www.irodat.org/?p=database#data. Consulté le 17 octobre 2014.

22. Trifunov R. *Deceased Organ Donor Potential in Canada—A Review and Estimate From Past Studies and Sources*. Ottawa, ON : Société canadienne du sang; 2010. http://www.ccdt.ca/committee/organ/Jun72010/Deceased%20Organ%20Donor%20Potential%20in%20Canada%202010-05-20.pdf. Consulté le 17 octobre 2014.

23. Redelmeier DA, Markel F, Scales DC. Organ donation after death in Ontario: a population-based cohort study. *CMAJ*. 14 mai 2013;185(8):E337-E344.

24. International Traffic Safety Data and Analysis Group; pour le Forum international des transports, Organisation de coopération et de développement économiques. *International Road Traffic and Accident Database*. Septembre 2009. http://internationaltransportforum.org/irtadpublic/pdf/09brochure.pdf. Consulté le 17 octobre 2014.

25. Manara AR, Murphy PG, O'Callaghan G. Donation after circulatory death. *Br J Anaesth*. Janvier 2012;108(suppl. 1):i108-i121.

26. Joffe AR, Carcillo J, Anton N, et al. Donation after cardiocirculatory death: a call for a moratorium pending full public disclosure and fully informed consent. *Philos Ethics Humanit Med*. Décembre 2011;6:17.

27. Bendorf A, Kelly PJ, Kerridge IH, et al. An international comparison of the effect of policy shifts to organ donation following cardiocirculatory death (DCD) on donation rates after brain death (DBD) and transplantation rates. *PloS One*. 7 mai 2013;8(5):e62010.

28. Weber M, Dindo D, Demartines N, Ambühl PM, Clavien PA. Kidney transplantation from donors without a heartbeat. *N Engl J Med*. 25 juillet 2002;347(4):248-255.

29. Ledinh H, Bonvoisin C, Weekers L, et al. Results of kidney transplantation from donors after cardiac death. *Transplant Proc*. Septembre 2010;42(7):2407-2414.

30. Cypel M, Sato M, Yildirim E, et al. Initial experience with lung donation after cardiocirculatory death in Canada. *J Heart Lung Transplant*. Août 2009;28(8):753-758.

31. Foley DP, Fernandez LA, Leverson G, et al. Donation after cardiac death: the University of Wisconsin experience with liver transplantation. *Ann Surg*. Novembre 2005;242(5):724-731.

32. Matesanz R. Factors influencing the adaptation of the Spanish Model of organ donation. *Transpl Int*. Octobre 2003;16(10):736-741.

33. Miranda B, Canon J, Cuende N. The Spanish organizational structure for organ donation: update. *Transplantation Reviews*. 2001;15(1):33-45.

34. Statistique Canada. Tableau CANSIM 102-0563 : Principales causes de décès, population totale, selon le sexe, Canada, provinces et territoires. http://www5.statcan.gc.ca/cansim/pick-choisir?id=1020563&p2=33&retrLang=fra&lang=fra. Dernière modification le 28 janvier 2014. Consulté le 17 octobre 2014.

35. Institut canadien d'information sur la santé. Outil interactif des indicateurs de santé. http://www.cihi.ca/hirpt/?language=fr. Consulté le 17 octobre 2014.

36. Statistique Canada. Profil du recensement — 2011. http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/130508/dq130508b-fra.htm. Consulté le 17 octobre 2014.

37. Goldberg DS, Halpern SD, Reese PP. Deceased organ donation consent rates among racial and ethnic minorities and older potential donors. *Crit Care Med*. Février 2013;41(2):496-505. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23263585. Consulté le 17 octobre 2014.

38. Institut canadien d'information sur la santé. Des milliers de Canadiens en attente d'une transplantation — Les reins sont plus en demande, mais les taux de donneurs d'organe stagnent. 2012. http://www.cihi.ca/cihi-ext-portal/internet/fr/document/types+of+care/specialized+services/organ+replacements/release_13feb12. Consulté le 17 octobre 2014.

39. Holt AW, Hodgeman GK, Vedig AE, Heard PE. Organ donor index: a benchmark for comparing hospital organ donor rates. *Med J Aust*. 17 mai 1999;170(10):479-481.

40. Blackstock M, McKeown DW, Ray DC. Controlled organ donation after cardiac death: potential donors in the emergency department. *Transplantation*. 15 mai 2010;89(9):1149-1153.

La production du présent document est rendue possible grâce à un apport financier de Santé Canada et des gouvernements provinciaux et territoriaux. Les opinions exprimées dans ce rapport ne représentent pas nécessairement celles de Santé Canada ou celles des gouvernements provinciaux et territoriaux.

Tous droits réservés.

Le contenu de cette publication peut être reproduit tel quel, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, uniquement à des fins non commerciales pourvu que l'Institut canadien d'information sur la santé soit clairement identifié comme le titulaire du droit d'auteur. Toute reproduction ou utilisation de cette publication et de son contenu à des fins commerciales requiert l'autorisation écrite préalable de l'Institut canadien d'information sur la santé. La reproduction ou l'utilisation de cette publication ou de son contenu qui sous-entend le consentement de l'Institut canadien d'information sur la santé, ou toute affiliation avec celui-ci, est interdite.

Pour obtenir une autorisation ou des renseignements, veuillez contacter l'ICIS :

Institut canadien d'information sur la santé
495, chemin Richmond, bureau 600
Ottawa (Ontario) K2A 4H6

Téléphone : 613-241-7860
Télécopieur : 613-241-8120
www.icis.ca
droitdauteur@icis.ca

ISBN 978-1-77109-331-6 (PDF)

© 2014 Institut canadien d'information sur la santé

Comment citer ce document :
Institut canadien d'information sur la santé. *Donneurs décédés potentiels au Canada*. Ottawa, ON : ICIS; 2014.

This publication is also available in English under the title *Deceased Organ Donor Potential in Canada*.
ISBN 978-1-77109-330-9 (PDF)

Parlez-nous

ICIS Ottawa
495, rue Richmond, bureau 600
Ottawa (Ontario) K2A 4H6
Téléphone : 613-241-7860

ICIS Toronto
4110, rue Yonge, bureau 300
Toronto (Ontario) M2P 2B7
Téléphone : 416-481-2002

ICIS Victoria
880, rue Douglas, bureau 600
Victoria (Colombie-Britannique) V8W 2B7
Téléphone : 250-220-4100

ICIS Montréal
1010, rue Sherbrooke Ouest, bureau 300
Montréal (Québec) H3A 2R7
Téléphone : 514-842-2226

ICIS St. John's
140, rue Water, bureau 701
St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 6H6
Téléphone : 709-576-7006

8916-1214

ANS • YEARS 1994 • 2014

www.icis.ca
Au cœur des données

Institut canadien d'information sur la santé
Canadian Institute for Health Information