

COMPTABILISATION DU CARBONE DANS LES SOINS VIRTUELS

Pourquoi • Les raisons du changement

Quoi • Outil de comptabilisation du carbone dans les soins virtuels CASCADES

Comment • Stratégie et implantation

This project was undertaken with the financial support
of the Government of Canada.

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier
du gouvernement du Canada.

Canada

CASCADES

SUSTAINABLE HEALTH SYSTEM
COMMUNITY of PRACTICE

TAHSN





NAVIGATION



Cliquez sur un sujet dans le tableau de droite pour naviguer dans le document.

<u>Introduction</u>	3
<hr/>	
<u>Pourquoi: Les raisons du changement</u>	5
<ul style="list-style-type: none">• La contribution des voyages aux émissions du secteur de la santé• Le potentiel de réduction des émissions de carbone des soins virtuels• Le contexte canadien	
<hr/>	
<u>Quoi: Outil de comptabilisation du carbone dans les soins virtuels CASCADES</u>	9
<ul style="list-style-type: none">• Description de l'outil• Instructions d'utilisation• Interprétation des résultats• Hypothèses et limites	
<hr/>	
<u>Comment: Stratégie et implantation</u>	25
<ul style="list-style-type: none">• Optimiser la performance environnementale des TIC	
<hr/>	



INTRODUCTION

Le guide de stratégies fournit des informations générales sur les avantages environnementaux potentiels associés à la prestation de soins virtuels et contient des instructions pour l'outil CASCADES d'économie de carbone dans les soins virtuels, qui a été conçu pour permettre aux cliniques, aux départements et aux établissements de recenser les économies de carbone dans les soins virtuels.

Ce guide de stratégies a été élaboré à l'initiative de la Communauté de pratique (CdP) des systèmes de santé durables, avec le soutien de CASCADES.

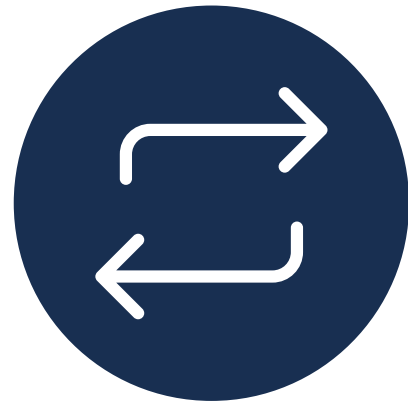
La CdP est une collaboration entre le Toronto Academic Health Science Network (TAHSN), qui regroupe 14 systèmes hospitaliers, et les sept facultés des sciences de la santé du Conseil des sciences de la santé de l'Université de Toronto, avec le soutien du Centre pour les systèmes de santé durables de l'Université de Toronto.



Citation suggérée

Simms N, Tariq M. Guide de stratégies de comptabilisation du carbone dans les soins virtuels version 2.1 (2024) [Internet] CASCADES (Créer un système de santé canadien durable face à la crise climatique). [Cited DATE]. Disponible à l'adresse <https://cascadescanada.ca/fr/ressources/guide-de-strategies-de-comptabilisation-du-carbone-dans-les-soins-virtuels/>





POURQUOI

Les arguments en
faveur du changement



QUOI

Outil de comptabilisation
du carbone dans les soins



COMMENT

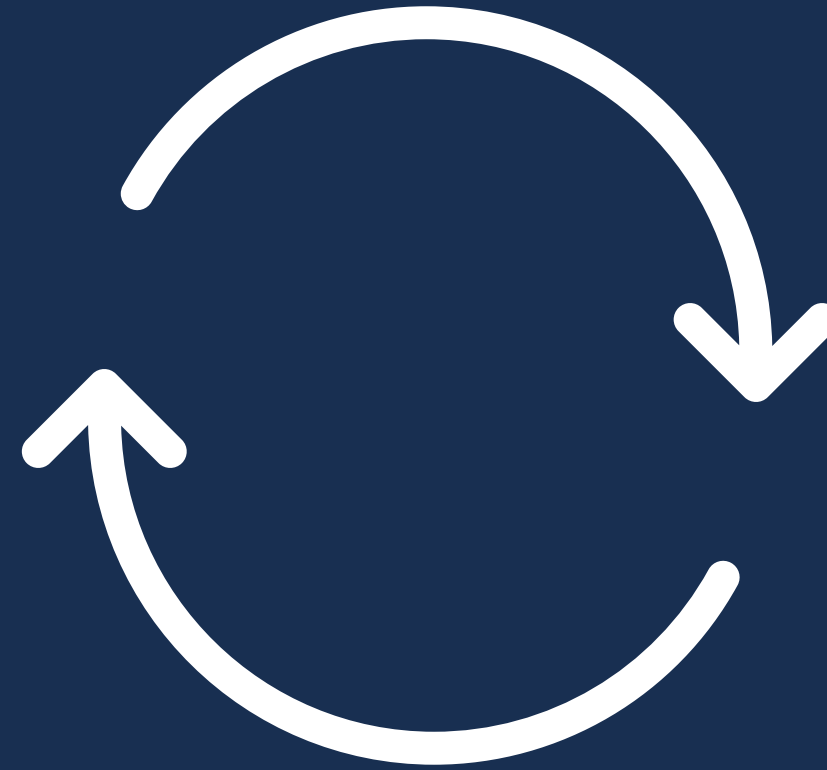
Stratégie et implantation





POURQUOI

Les raisons du changement

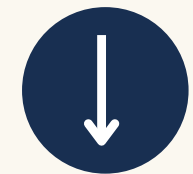


- 1 La contribution des voyages aux émissions du secteur de la santé
- 2 Le potentiel de réduction des émissions de carbone des soins virtuels
- 3 Le contexte canadien

Les déplacements des patients contribuent aux émissions de carbone du secteur de la santé.



De nombreux types de consultations peuvent se faire virtuellement.



En réduisant les déplacements des patients, les émissions de carbone associées sont également réduites.





La contribution des voyages aux émissions du secteur de la santé

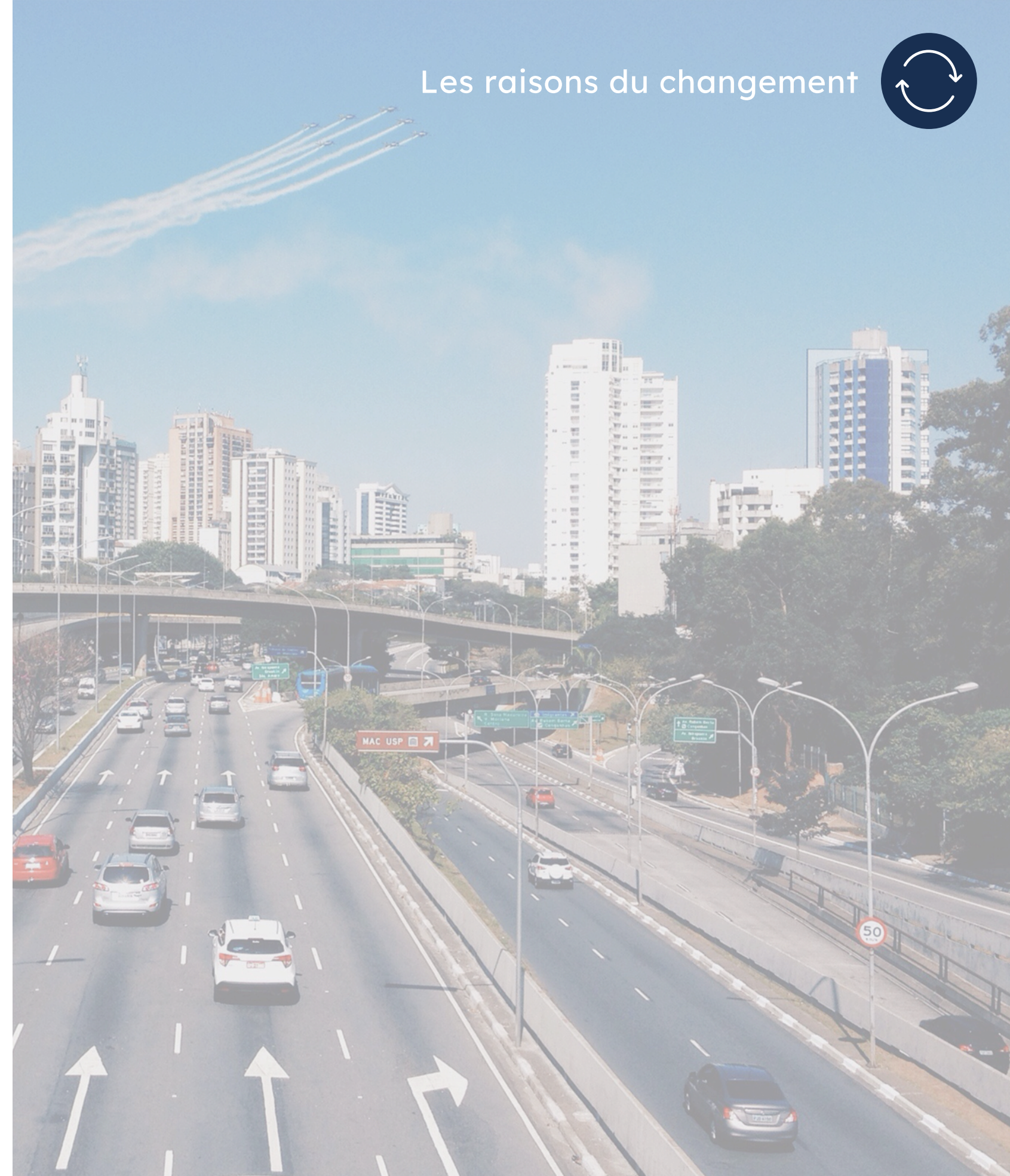
LES SYSTÈMES DE PRESTATION DE SOINS EN PERSONNE NÉCESSITENT DES DÉPLACEMENTS

Les patients, le personnel et les soignants doivent se déplacer pour se rendre dans les établissements de soins.

Le National Health Service anglais (2020) estime que 14 % des émissions totales de GES du NHS sont dues aux déplacements des entreprises, du personnel, des patients et des visiteurs; les déplacements des patients représentent la plus grande source d'émissions liées aux voyages, soit 5 % des émissions totales du système (Figure 1: [Sources d'émissions de carbone par proportion de l'empreinte carbone Plus du NHS](#)). (1)

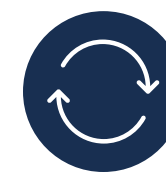
Les empreintes carbone ont été estimées pour différents types de visites en personne (celles-ci ne comprennent pas seulement les déplacements, mais aussi la construction, le chauffage et l'éclairage des installations en question) (2):

- 125 kg CO₂ eq par jour-lit.
- 76 kg CO₂ eq par rendez-vous ambulatoire pour les soins aigus.
- 66 kg CO₂ eq par visite de médecine générale.
- 75 kg CO₂ eq par intervention d'urgence en ambulance.





Le potentiel de réduction des émissions de carbone des soins virtuels



LE PASSAGE DES SOINS EN PERSONNE AUX SOINS VIRTUELS, LE CAS ÉCHÉANT, EST UN MOYEN PROMETTEUR DE RÉDUIRE L'IMPACT CLIMATIQUE DE LA PRESTATION DES SOINS

À court terme, les impacts sont réduits par une diminution des émissions liées aux déplacements.

À plus long terme, les incidences peuvent être réduites par la diminution du besoin de construire et d'entretenir des espaces cliniques et des bureaux, et par les soins évités grâce à l'amélioration des résultats des patients (en supposant que les soins virtuels améliorent l'accès aux soins et les résultats en matière de santé).

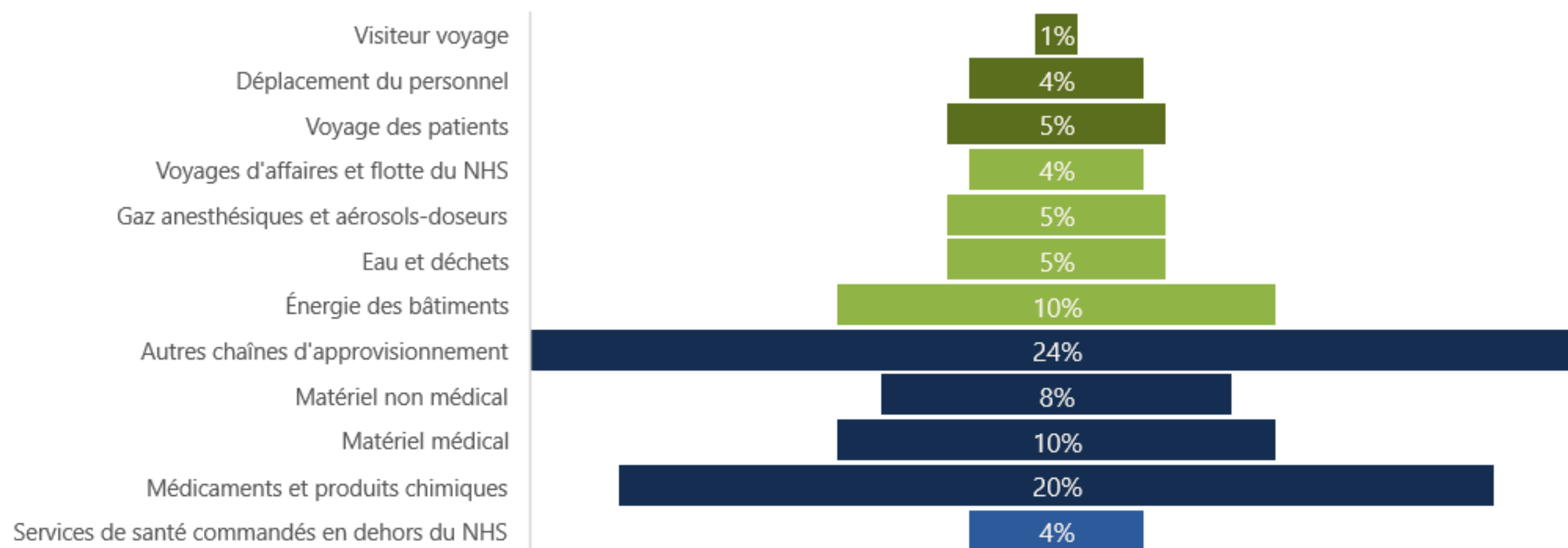
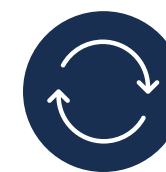


Figure 1: Sources d'émissions de carbone par proportion de l'empreinte carbone Plus du NHS (NHS. 2020. Delivering a Net-Zero Health System)





Le contexte canadien



LA PROMESSE ENVIRONNEMENTALE DES SOINS VIRTUELS

SOUTIEN DU PUBLIC EN FAVEUR D'UNE OPTION PLUS ÉCOLOGIQUE

Un récent sondage d'Inforoute Santé du Canada a révélé que 68 % des Canadiens ont indiqué qu'ils seraient plus enclins à opter pour une visite virtuelle s'ils savaient qu'elle était associée à une réduction de l'empreinte carbone. (3)

LES TAUX D'ADOPTION RÉCENTS INDIQUENT UNE POSSIBILITÉ

La pandémie de COVID-19 a accéléré l'adoption d'approches virtuelles de la prestation de soins dans tout le pays. Par exemple, les visites virtuelles sont passées d'environ 10 à 20 % de toutes les visites de soins primaires au Canada avant la pandémie à environ 60 % en quelques mois. (4)

Les taux de prestation de soins virtuels ont diminué (jusqu'à environ 33 % entre janvier 2021 et mars 2022), car les rendez-vous de soins virtuels ne conviennent pas à tous les types de visites; toutefois, il y a plusieurs types de visites pour lesquelles ils sont préférés par les patients. (5)

POURCENTAGE RELATIVEMENT ÉLEVÉ DE VÉHICULES FONCTIONNANT AU GAZ SUR LES ROUTES CANADIENNES

Les conducteurs canadiens ont été lents à acheter des véhicules électriques (VE) (y compris des véhicules électriques à batterie ou des véhicules électriques hybrides rechargeables); à la fin de 2018, les VE ne représentaient que 2,32 % des véhicules canadiens. (6)

Les nouvelles immatriculations de VE sont en hausse (Statistique Canada, 2022), mais tant que les véhicules à moteur à combustion interne (MCI) domineront le marché canadien, éviter les déplacements en voiture réduira davantage les émissions que dans les pays où la proportion de VE est plus élevée.

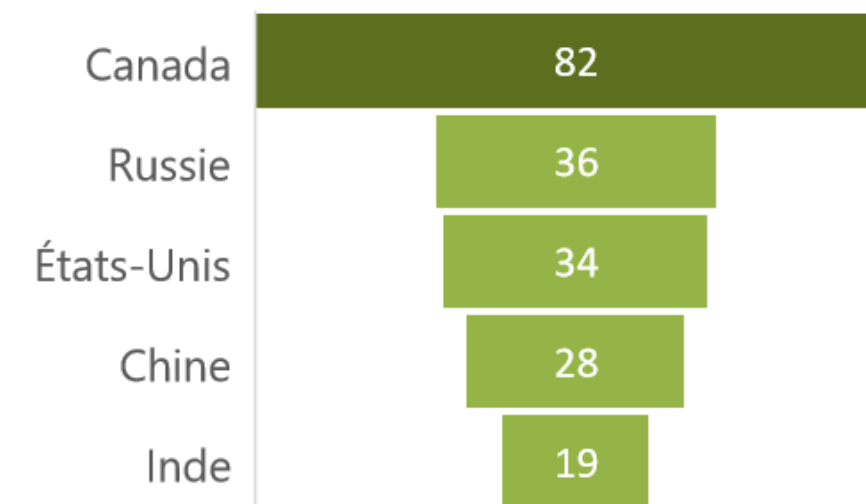


Figure 2: Ressources naturelles Canada (RNCAN). [Cahier d'information sur l'énergie, 2021-2022](#). La reproduction de ces données n'a pas été effectuée en association avec RNCAN ni avec l'appui de celui-ci.

RÉSEAU ÉNERGÉTIQUE CANADIEN RELATIVEMENT PROPRE

Le Canada possède un réseau énergétique propre (sans émissions) par rapport à de nombreux pays (figure 2, [RNCAN, 2021](#)). (7)

Bien que les technologies de l'information et des communications (TIC) utilisées pour faciliter les visites virtuelles aient une empreinte carbone, celle-ci est plus faible lorsque le réseau est plus propre.

Les variations provinciales dans les sources d'énergie signifient que certaines provinces produiront beaucoup





Quoi

Outil de comptabilisation du carbone dans les soins virtuels CASCADES

- 1 Description de l'outil
- 2 Instructions d'utilisation
- 3 Interprétation des résultats
- 4 Hypothèses et limites

Voyage évité grâce aux soins virtuels



Impacts carbone et financier associés



Déplacements effectués pour des soins en personne





Description de l'outil



OUTIL DE COMPTABILISATION DU CARBONE DANS LES SOINS VIRTUELS DE CASCADES

L'outil de comptabilisation du carbone dans les soins virtuels de CASCADES a été conçu pour aider les sites de soins de santé à mieux comprendre les émissions de carbone et les coûts pour les patients associés à leurs déplacements.

L'outil produira les résultats suivants concernant les soins virtuels et en personne pour une période de votre choix (note : tous les résultats sont des estimations) :

Accéder à l'outil de comptabilisation CASCADES

VIRTUELS

Les cellules vertes indiquent les entrées de données et les résultats liés aux visites virtuelles

EN PERSONNE

Les cellules jaunes indiquent les entrées de données et les résultats liés aux visites en personne

Résultats de l'outil	Soins virtuels	Soins en personne
Économies/coûts des émissions de carbone liées aux voyages (en tonnes métriques de CO2 eq) pour les modes de transport durables et non durables	Total des émissions de carbone économisées grâce à la réduction des déplacements des patients vers et depuis un établissement	Coûts totaux en carbone des déplacements des patients vers et depuis un établissement
Économies financières/coûts des déplacements (pour les patients), y compris les frais de transport en commun, l'essence, l'assurance, l'usure du véhicule et le stationnement (en dollars canadiens)	Économies financières totales pour les patients grâce à la prévention des déplacements des patients vers et depuis un établissement	Coûts financiers totaux pour les patients résultant de leurs déplacements vers et depuis un établissement
Prévisions des économies/coûts en carbone et financiers en fonction du type de visite	Les économies de carbone et financières associées aux visites virtuelles à différents pourcentages du total des visites	Les coûts en carbone et financiers associés aux visites virtuelles à différents pourcentages du total des visites





Instructions d'utilisation



EXPLORER LA FEUILLE DE CALCUL

Deux onglets sont utilisés pour les entrées/sorties de données :

- **PAGE PRINCIPALE**

- Toutes les données sont saisies dans cet onglet, à l'exception des données de voyage pour l'OPTION B
- Tous les résultats sont affichés dans cet onglet

- **ENTRÉE CODE POSTAL – RTA**

- Seules les données de voyage pour l'OPTION B sont saisies dans cet onglet
- Une icône « Saisie du code postal ou RTA » sur la page principale vous amènera à cet onglet
- Vous pouvez revenir à la page principale en cliquant sur l'icône « Retour à la page principale » en haut à gauche

NOTE:
Les autres onglets de la feuille de calcul sont utilisés pour les calculs et ne doivent pas être modifiés

Page Principale | Saisie du code postal - RTA

Page Principale | Saisie du code postal - RTA





DONNÉES OBLIGATOIRES ET FACULTATIVES POUR TOUTE PÉRIODE DONNÉE

VOLUME DE VISITES

- Nombre de visites virtuelles
- Nombre de visites en personne (facultatif)
- Nombre total de visites (facultatif - requis pour les prévisions)

INFORMATIONS SUR LE STATIONNEMENT

- Tarifs de stationnement (abordable, élevé ou moyen) (facultatif)

RÉGION DE TRI D'ACHEMINEMENT

- Une région de tri d'acheminement (RTA) est constituée des trois premiers chiffres d'un code postal

DONNÉES DES DÉPLACEMENTS :

Options	Données		Notes
	Soins virtuels	Soins en personne (facultatif)	
Option A	Distance totale aller-retour (en KM) entre votre établissement et le domicile de tous les patients ayant eu des visites virtuelles	Distance totale aller-retour (en KM) entre votre établissement et le domicile de tous les patients ayant eu des visites en personne	Dans le cas de l'option A, la distance serait calculée à l'extérieur, puis saisie dans l'outil de comptabilisation CASCADES. Cette méthode permet d'obtenir une mesure plus précise de la distance, mais elle peut prendre du temps et être coûteuse. Un script Google est disponible pour utilisation.
Option B	Région de tri d'acheminement (RTA) ou code postal de votre établissement. + les régions de tri d'acheminement (RTA) ou les codes postaux des patients qui ont eu des visites virtuelles	Région de tri d'acheminement (RTA) ou code postal de votre établissement + les régions de tri d'acheminement (RTA) ou les codes postaux des patients qui ont eu des visites en personne	Pour l'option B, la distance est calculée dans l'outil de comptabilisation CASCADES. Ce dernier mesure une ligne droite entre la latitude et la longitude des RTA du patient et de l'établissement; cette méthode est moins précise que la cartographie de la distance par les routes, mais elle est plus rapide, n'a pas de coûts associés et ne nécessite pas l'utilisation d'une plateforme externe pour traiter les RTA du patient.





VOLUME DE VISITES



Saisissez les points de données suivants sur le volume de visites pour la période choisie :

- Nombre de visites virtuelles
- Nombre de visites en personne (facultatif)
- Nombre total de visites (facultatif - requis pour les prévisions)

QU'EST-CE QUI EST CONSIDÉRÉ COMME UNE « VISITE VIRTUELLE »?

In En général, une visite virtuelle est une interaction entre un prestataire de soins de santé et un patient pendant une période déterminée d'un jour donné en utilisant une forme de technologie de l'information et des communications (TIC). Au lieu de se rendre dans un établissement tel qu'un hôpital pour son rendez-vous, le patient se connecte avec son prestataire par téléphone ou par plateforme vidéo. Certaines définitions des visites virtuelles incluent les courriels et les SMS entre patients et prestataires.

Votre institution peut avoir sa propre définition de ce qui constitue une visite virtuelle.

Saisie	Value	Instructions	Hypothèses/limites
Volume de visites virtuelles	X	Entrez dans la première cellule le nombre total de visites virtuelles pour la période en question	Aucun. Extrayez ce chiffre de votre DME ou d'une autre base de données
Volume de visites en personne	X	Entrez le nombre total de visites en personne pour la période en question dans la deuxième cellule	Aucun. Extrayez ce chiffre de votre DME ou d'une autre base de données
Volume total de visites	X	Automatique - La valeur comprend les visites virtuelles et en personne pour la période en question	Calcul basé sur les entrées pour les visites virtuelles et en personne

[Page Principale](#)

[Saisie du code postal - RTA](#)





DONNÉES DE DÉPLACEMENTS : OPTION A

Saisissez les points de données suivants sur les voyages pour la période choisie :

- Distance totale aller-retour (en km) entre votre établissement et les domiciles de tous les patients ayant eu des visites virtuelles, et
- Distance totale aller-retour (en km) entre votre établissement et les domiciles de tous les patients ayant bénéficié de visites en personne (facultatif)



OPTION A : AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

La distance peut être calculée à l'extérieur, puis introduite dans l'outil de comptabilisation CASCADES.

Cette méthode peut donner une mesure plus précise de la distance, car les codes postaux complets peuvent être utilisés (s'ils sont disponibles) et la distance routière peut être calculée. Cependant, cette méthode peut être longue et coûteuse, et peut nécessiter la saisie et le traitement du code postal du patient sur un site externe.

Un script Google est disponible pour vous aider dans cette tâche. Ce script a été développé par Ronald Cheung pour un projet à l'Hôpital Princess Margaret de Toronto.



Saisie	Valeur	Instructions
Total KM économisés (virtuel)	X	<p>Entrez dans la première cellule le total des déplacements de patients évités grâce aux visites virtuelles pour la période en question - il s'agira de la distance entre la RTA de votre site et les RTA/codes postaux de tous les patients qui ont eu des visites virtuelles, multipliées par deux (pour une distance aller-retour)</p> <p>Si vous avez déjà ce chiffre, entrez-le dans la cellule. ← Option A</p> <p>Si vous ne disposez pas de ce chiffre, il peut être établi en cliquant sur l'icône ci-dessous: </p>
Total KM (en personne)	X	<p>Entrez le total des déplacements des patients pour les visites en personne pour la période en question dans la deuxième cellule - il s'agira de la distance entre la RTA de votre site et les RTA/codes postaux de tous les patients qui ont eu des visites virtuelles, multipliées par deux (pour une distance aller-retour)</p> <p>Si vous avez déjà ce chiffre, entrez-le dans la cellule. ← Option A</p> <p>Si vous ne disposez pas de ce chiffre, il peut être établi en cliquant sur l'icône ci-dessous: </p>

[Page Principale](#)

[Saisie du code postal - RTA](#)





DONNÉES DE DÉPLACEMENTS : OPTION B

Saisissez les points de données suivants sur les voyages pour la période choisie :

- Données RTA pour votre établissement et tous les patients avec des visites virtuelles et en personne (facultatif)
- Les données réelles sont saisies dans l'onglet « Code postal-Saisie RTA » (voir diapositive suivante)



OPTION B : AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

La distance est calculée à l'intérieur de l'outil de comptabilisation CASCADES, dans l'onglet Code postal - Saisie RTA.

L'outil mesure une ligne droite entre la latitude et la longitude des RTA du patient et de l'établissement; cette méthode est moins précise que la cartographie de la distance par les routes ou avec le code postal complet. Il suppose que le déplacement se fait du domicile du patient à l'établissement et vice-versa, et ne tient pas compte de la possibilité de déplacements combinés.

Cependant, elle est plus rapide, n'a pas de coûts associés et ne nécessite pas l'utilisation d'une plateforme externe pour traiter les RTA des patients. Elle utilise les RTA au lieu des codes postaux complets; certains établissements ne conservent pas ces derniers.



Saisie	Valeur	Instructions
Total KM économisés (virtuel)	X	<p>Entrez dans la première cellule le total des déplacements de patients évités grâce aux visites virtuelles pour la période en question - il s'agira de la distance entre la RTA de votre site et les RTA/codes postaux de tous les patients qui ont eu des visites virtuelles, multipliées par deux (pour une distance aller-retour)</p> <p>Si vous avez déjà ce chiffre, entrez-le dans la cellule. ← Option B</p> <p>Si vous ne disposez pas de ce chiffre, il peut être établi en cliquant sur l'icône ci-dessous: </p>
Total KM (en personne)	X	<p>Entrez le total des déplacements des patients pour les visites en personne pour la période en question dans la deuxième cellule - il s'agira de la distance entre la RTA de votre site et les RTA/codes postaux de tous les patients qui ont eu des visites virtuelles, multipliées par deux (pour une distance aller-retour)</p> <p>Si vous avez déjà ce chiffre, entrez-le dans la cellule. ← Option B</p> <p>Si vous ne disposez pas de ce chiffre, il peut être établi en cliquant sur l'icône ci-dessous: </p>

[Page Principale](#)

[Saisie du code postal - RTA](#)





DONNÉES DE DÉPLACEMENTS : OPTION B (SUITE)

Saisissez les points de données suivants sur les voyages pour la période choisie :

- La région de tri d'acheminement (RTA) ou le code postal de votre établissement
- La région de tri d'acheminement (RTA) ou le code postal des patients qui ont eu une visite virtuelle
- La région de tri d'acheminement (RTA) ou le code postal des patients qui ont eu une visite en personne (facultatif)

Données sur le patient

Saisie	Instructions	Hypothèses/limites
RTA du patient/ code postal	<p>Pour les visites virtuelles : remplacez les valeurs de l'exemple dans la colonne A par les RTA ou les codes postaux des patients associés à chaque visite virtuelle pendant la période en question.</p> <p>Pour les visites en personne : remplacez les valeurs de l'exemple dans la colonne B par les RTA ou les codes postaux des patients associés à chaque visite en personne pendant la période en question. (facultatif)</p>	<p>La distance est cartographiée comme une ligne droite entre le patient et la RTA de l'établissement en utilisant la longitude et la latitude. Cette distance n'est pas aussi précise que la cartographie de la distance réelle de déplacement sur un réseau routier, mais elle est beaucoup plus facile à calculer sans dépendre d'un traitement externe des données long et coûteux, et offre une estimation plus prudente des économies de carbone.</p> <p>On suppose que les patients ont (pour les visites en personne) ou auraient (pour les visites virtuelles) voyagé de leur adresse de résidence directement vers l'établissement et directement chez eux ensuite. Les trajets combinés ne sont donc pas pris en compte.</p> <p>Les calculs sont basés sur la RTA car de nombreux établissements ne recueillent que les trois premiers chiffres du code postal du patient. Si vous saisissez les codes postaux complets, le calculateur ne prendra en compte que les trois premiers chiffres.</p>

Données sur les établissements

Saisie	Valeur	Instructions
RTA de l'établissement ou code postal	M5T	Remplacez la valeur de l'exemple dans la cellule B6 par le code postal ou la RTA de votre établissement

Page Principale **Saisie du code postal - RTA**

Données sur le patient

Colonne A	Colonne B
Données - Visites virtuelles	Données - Visites en personne
N7V	m8z
M1S 5H6	n7v
P0T	
M5T	
M6A	
P7J	
M8Z	

La distance totale du trajet aller-retour entre les RTA du patient et ceux de l'établissement remplit automatiquement les cellules correspondantes de la page principale





DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS



Saisissez les points de données suivants sur le calcul des émissions pour la période choisie :

- Autorité législative (pays, province ou région métropolitaine de recensement, si disponible)
- CO₂ eq/KM (facultatif)

Saisie	Valeur	Instructions	Hypothèses/limites
Autorité législative	Menu déroulant	Sélectionnez votre autorité législative dans le menu déroulant de la première cellule. Vous pouvez sélectionner votre municipalité (ou une municipalité de taille similaire à la vôtre, si la vôtre n'est pas disponible), votre province ou le Canada.	<p>Cela permettra de saisir la proportion de navetteurs utilisant des moyens de transport non durables (véhicules) et durables (covoiturage, transport en commun, marche, vélo) dans votre région. Les valeurs totales de KM saisies dans les cellules B9 et B10 seront divisées en fonction de la proportion appropriée de déplacements non durables et durables afin de calculer les émissions de carbone.</p> <p>Les données sont basées sur les résultats du recensement du Canada de 2016 pour le mode de transport par région métropolitaine de recensement (RMR). Les données sont basées sur les réponses au recensement, et non sur la taille réelle de la population (par exemple, les données du Canada sont basées sur 16 millions de répondants).</p>
Facteur d'émission moyen pour le véhicule personnel (g/km)	260	Un facteur d'émissions (FE) moyen de 260 g/km de CO ₂ eq a déjà été saisi dans la deuxième cellule. Si vous souhaitez modifier ce facteur d'émissions, saisissez un nouveau chiffre dans la cellule.	<p>Ce chiffre est un FE moyen pour les 10 voitures les plus populaires achetées au Canada en 2021.</p> <p>Ce calculateur a été mis à l'essai en utilisant une ventilation plus spécifique par véhicule et par type de carburant, mais comme les résultats n'étaient pas sensiblement différents de ceux obtenus en utilisant un FE unique pour tous les véhicules, il a été jugé préférable d'utiliser ce dernier et d'éviter d'avoir à mettre à jour plusieurs FE. Le FE unique utilisé ici peut être modifié manuellement à mesure que l'efficacité énergétique s'améliore.</p>

[Page Principale](#)

Saisie du code postal - RTA





DONNÉES SUR LE STATIONNEMENT



Saisissez les points de données suivants sur le stationnement de votre établissement :

- Tarif de stationnement abordable (facultatif)
- Tarif de stationnement élevé (facultatif)

ÉCONOMIES/COÛTS FINANCIERS POUR LES PATIENTS

Économies/coûts financiers pour les patients comprennent également les frais de transport en commun, l'essence, l'assurance et l'usure du véhicule, mais ces éléments seront automatiquement calculés à l'aide de points de données externes.

Métrique	Valeur	Instructions	Hypothèses/limites
Tarif de stationnement abordable (\$)	7	Un tarif de stationnement abordable de 7 \$ a déjà été saisi dans la première cellule. Si vous souhaitez modifier ce taux de stationnement, entrez un nouveau chiffre dans la cellule.	La valeur par défaut est basée sur un tarif maximum de stationnement en soirée (19h-6h) pour un hôpital de la région de Toronto. Dans ce cas, le tarif maximum serait atteint si un patient stationnait plus d'une heure (3 \$/30 minutes); le maximum a été choisi parce que la littérature récente suggère que les patients visitant les hôpitaux passent environ deux heures sur place. (Curtis, 2021)
Tarif de stationnement élevé (\$)	20	Un tarif de stationnement élevé de 20 \$ a déjà été saisi dans la deuxième cellule. Si vous souhaitez modifier ce taux de stationnement, entrez un nouveau chiffre dans la cellule.	La valeur par défaut est basée sur un tarif de stationnement quotidien maximum (6h-19h) pour un hôpital de la région de Toronto. Dans ce cas, le tarif maximum serait atteint si un patient stationnait plus d'une heure et demie (6 \$/30 minutes); ce maximum a été choisi parce que la littérature récente suggère que les patients qui visitent les hôpitaux passent environ deux heures sur place.

[Main page](#)

Postal Code-FSA Input





Interprétation des résultats



ÉCONOMIES DE CARBONE ET FINANCIÈRES GRÂCE AUX SOINS VIRTUELS

Résultats - Soins Virtuels Économies de Carbone et Financières			
Type d'économie	Métrique	Valeur	Notes
Économies de carbone	Total des émissions de carbone économisées grâce aux déplacements évités (tonnes)	X	Ces valeurs indiquent le total des émissions de carbone évitées par les déplacements non effectués par les patients vers et depuis votre établissement grâce aux visites virtuelles. La première cellule comprend toutes les émissions de carbone évitées. La deuxième cellule n'inclut pas les émissions de carbone évitées par le transport en commun, car celui-ci continue de fonctionner et de produire des émissions, quel que soit le déplacement évité.
	Total des émissions de carbone économisées grâce à la réduction des déplacements des patients vers et depuis un établissement	X	Cliquez sur l'icône du CNRC à droite pour consulter le calculateur d'équivalences de carbone de Ressources naturelles Canada. Entrez les valeurs des cellules B19 ou B20 dans le premier champ « CO2 - Dioxyde de carbone ou CO2 eq » et gardez « tonnes métriques » comme unité. Cliquez sur « Calculer » - le site Web fournira des émissions équivalentes qui vous aideront à placer vos résultats dans leur contexte.
Économies financières	Frais de déplacement économisés (PAS DE STATIONNEMENT) (CAD)	X	Ces valeurs indiquent le total des frais de déplacement économisés par les patients qui ont évité de se rendre à votre établissement et d'en revenir grâce aux visites virtuelles.
	Frais de déplacement économisés - avec stationnement (TARIF ABORDABLE) (CAD)	X	Les frais de déplacement comprennent les coûts par kilomètre pour les véhicules personnels (y compris l'entretien du véhicule, l'immatriculation, l'assurance et le carburant) et les coûts par trajet pour les transports en commun en Ontario.
	Frais de voyage économisés - avec stationnement (TARIF ÉLEVÉ) (CAD)	X	Le coût du stationnement n'a pas été pris en compte dans la valeur de la première cellule, mais la deuxième cellule comprend les frais de déplacement plus les frais de stationnement les moins élevés, et la troisième cellule comprend les frais de déplacement plus les frais de stationnement les plus élevés (selon les valeurs saisies dans la section des entrées de données).
Pourcentage de visites virtuelles		X	Automatique. Ce chiffre est basé sur les valeurs saisies dans la section des entrées de données.

RESSOURCE :



- Le calculateur d'équivalences de GES de Ressources naturelles Canada peut illustrer l'importance des économies de carbone.

[Main page](#) Postal Code-FSA Input





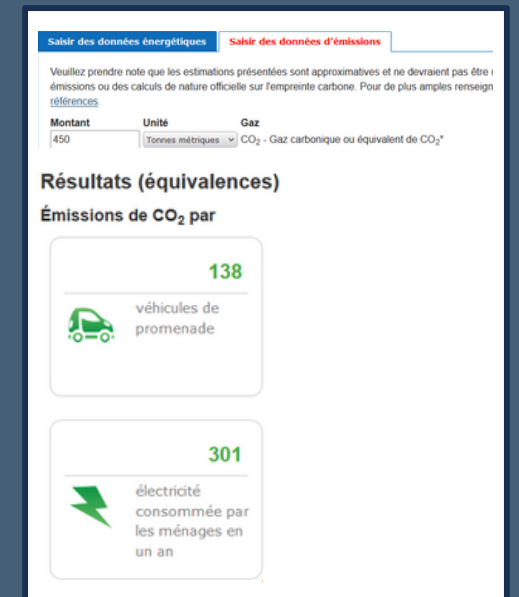
COÛTS FINANCIERS ET DE CARBONE POUR LES SOINS EN PERSONNE



Résultats - Soins en Personne Coûts de Carbone et Financiers			
Types de coûts	Métrique	Valeur	Notes
Coûts de carbone Coûts totaux en carbone des déplacements des patients vers et depuis un établissement	Émissions totales de carbone dues aux déplacements des patients (tonnes)	X	Ces valeurs indiquent le total des émissions de carbone générées par les déplacements des patients vers et depuis votre établissement en raison des visites en personne. La première cellule comprend toutes les émissions de carbone générées. La deuxième cellule ne comprend pas les émissions de carbone du transport en commun, car celui-ci continue de fonctionner et de produire des émissions, quel que soit le déplacement.
	Total des émissions de carbone dues aux déplacements des patients (moins les transports en commun) (tonnes)	X	Cliquez sur l'icône du CNRC à droite pour consulter le calculateur d'équivalences de carbone de Ressources naturelles Canada. Entrez les valeurs des cellules C25 ou C26 dans le premier champ « CO2 - Dioxyde de carbone ou CO2 eq » et gardez « tonnes métriques » comme unité. Cliquez sur « Calculer » - le site Web fournira des émissions équivalentes qui vous aideront à placer vos résultats dans leur contexte.
Coûts financiers Coûts financiers totaux pour les patients résultant de leurs déplacements vers et depuis un établissement	Frais de déplacement (SANS STATIONNEMENT) (CAD)	X	Ces valeurs indiquent le total des frais de déplacement encourus par les patients qui se rendent à votre établissement et en reviennent en raison de visites en personne.
	Frais de déplacement avec stationnement (TARIF ABORDABLE) (CAD)	X	Les frais de déplacement comprennent les coûts par kilomètre pour les véhicules personnels (y compris l'entretien, l'immatriculation, l'assurance et le carburant) et les coûts par trajet pour le transport en commun en Ontario.
	Frais de déplacement avec stationnement (TARIF ÉLEVÉ) (CAD)	X	Le coût du stationnement n'a pas été pris en compte dans la valeur de la première cellule, mais la deuxième cellule comprend les frais de déplacement plus les frais de stationnement les plus bas, et la troisième cellule comprend les frais de déplacement plus les frais de stationnement les plus élevés (selon les valeurs entrées dans la section d'entrée des données).
	Pourcentage de visites en personne	X	Automatique. Ce chiffre est basé sur les valeurs saisies dans la section des entrées de données.



RESSOURCE :



- Le calculateur d'équivalences de GES de Ressources naturelles Canada peut illustrer l'importance des économies de carbone.

[Page Principale](#)

Saisie du code postal - RTA





TÉLÉCHARGEZ LES RÉSULTATS

Contribuez à la compréhension par la communauté des économies de carbone liées aux soins virtuels en partageant vos données avec CASCADES :

- Cliquez sur l'icône « Partagez vos résultats avec CASCADES » et saisissez les éléments suivants dans la feuille de calcul partagée



À propos de : (tous les éléments sont facultatifs)

- Institution
- Lieu
- Période de temps
- Contact

Données :

- Colonnes de valeurs des résultats (copier; coller spécial; valeurs)



RÉSULTATS – ÉCONOMIES DE SOINS VIRTUELS		
Types d'économies	Métrique	Valeur
Économies en carbone	Total des émissions de carbone économisées grâce aux déplacements évités (tonnes)	X
	Total des émissions de carbone économisées grâce aux déplacements évités (moins les transports en commun) (tonnes)	X
Économies financières	Frais de déplacement économisés (SANS STATIONNEMENT) (CAD)	X
	Frais de déplacement économisés - avec stationnement (TARIF ABORDABLE) (CAD)	X
	Frais de déplacement économisés - avec stationnement (TARIF ÉLEVÉ) (CAD)	X
Pourcentage de visites virtuelles		%

RÉSULTATS – COÛTS DES SOINS EN PERSONNE		
Type de coûts	Métrique	Valeur
Coûts en carbone	Émissions totales de carbone dues aux déplacements des patients (tonnes)	X
	Total des émissions de carbone dues aux déplacements des patients (moins les transports en commun) (tonnes)	X
Coûts financiers	Frais de déplacement (PAS DE STATIONNEMENT) (CAD)	X
	Frais de voyage avec stationnement (TARIF ABORDABLE) (CAD))	X
	Frais de voyage avec stationnement (TARIF ÉLEVÉ) (CAD)	X
Pourcentage de visites en personne		%





Hypothèses et limites



SPÉCIFIQUES ET GÉNÉRALES

LIMITES ET HYPOTHÈSES SPÉCIFIQUES

Les limites et les hypothèses relatives aux entrées et sorties spécifiques sont indiquées dans les tableaux précédents.

LIMITES ET HYPOTHÈSES GÉNÉRALES

L'hypothèse du 1 pour 1 : On suppose qu'une visite virtuelle équivaut à une visite en personne. Ce n'est pas nécessairement le cas.

- Il est nécessaire d'obtenir davantage d'informations sur la fréquence des visites virtuelles et les soins diagnostiques associés par rapport aux visites en personne.
- Les analyses futures pourraient être mieux servies en changeant l'unité d'analyse de « visite » à « épisode de santé », et en considérant les entrées et sorties environnementales associées au traitement d'un épisode de santé virtuel par rapport à une visite en personne (voir la figure 3 pour un cadre possible de comptabilisation du carbone).

Facteurs omis : Une discussion des facteurs omis qui peuvent avoir un impact sur l'empreinte carbone des soins virtuels est présentée sur la diapositive suivante.

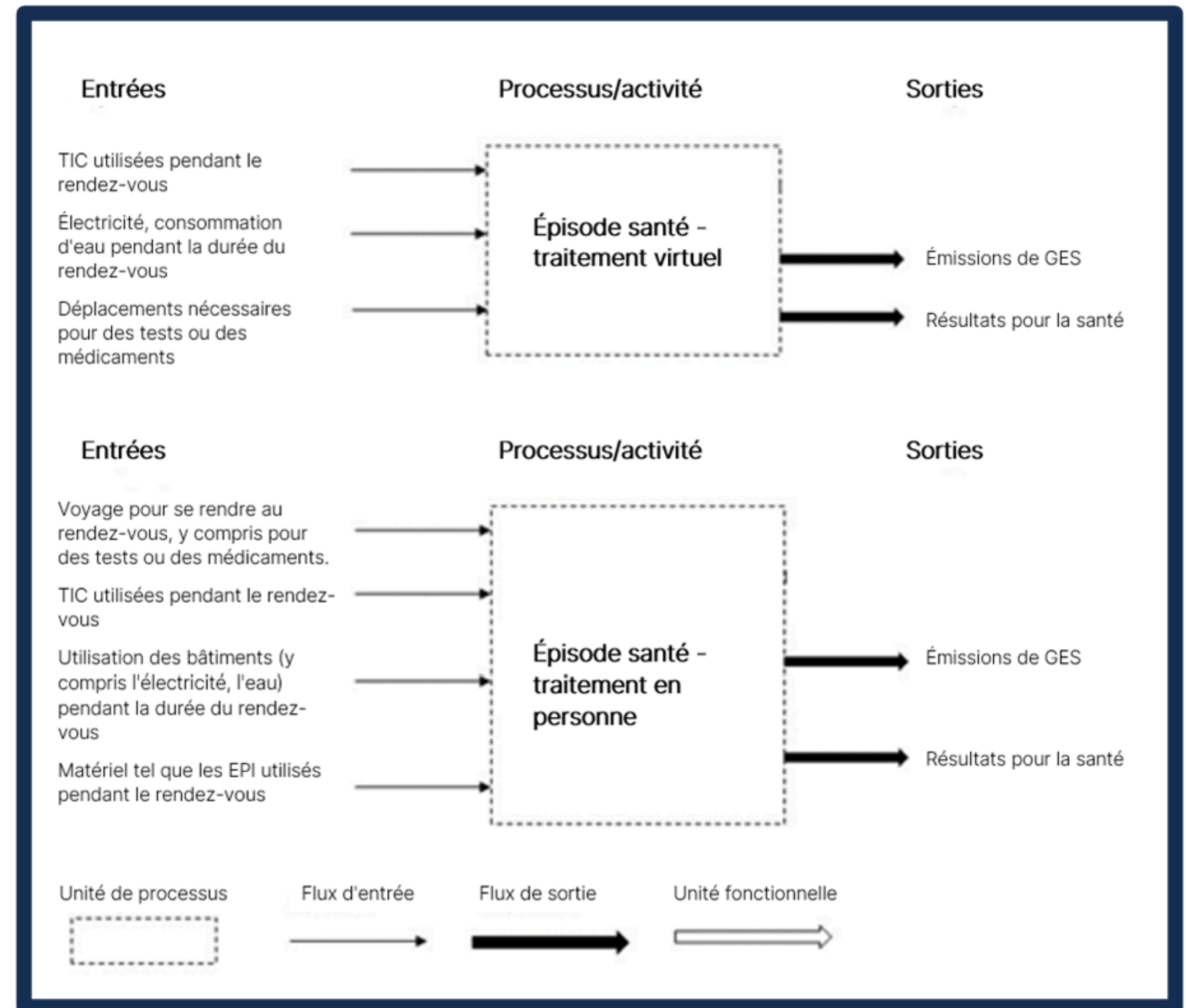


Figure 3 : Ébauche de cadre pour la comptabilisation carbone des modalités de traitement par épisode de santé





L'OUTIL DE COMPTABILISATION CASCADES NE PREND EN COMPTE QUE LES ÉCONOMIES DE CO₂ EQ LIÉES AUX DÉPLACEMENTS ET ASSOCIÉES AUX SOINS VIRTUELS; CETTE APPROCHE EST PARTAGÉE PAR LES ÉTUDES ET LES OUTILS QUI CHERCHENT À MESURER LES ÉCONOMIES ENVIRONNEMENTALES DES SOINS VIRTUELS.⁸

Plusieurs facteurs potentiellement significatifs, mais plus difficiles à mesurer, susceptibles de saper ou de renforcer les avantages environnementaux des soins virtuels ont été omis, notamment :

- **ÉMISSIONS LIÉES AUX TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS (TIC) :**
 - Les technologies utilisées pour faciliter les visites virtuelles - principalement les téléphones intelligents, mais aussi les tablettes et les ordinateurs personnels - ont une empreinte carbone
 - Bien qu'il existe des facteurs d'émissions pour les appels par minute à partir d'un téléphone intelligent ou d'un zoom, on manque actuellement de données sur la durée des visites virtuelles - une mesure nécessaire pour établir les émissions des TIC
 - Une analyse préliminaire utilisant la durée estimée des visites indique que les émissions générées par les TIC dans le cadre des soins virtuels sont négligeables, mais étant donné les distinctions dans la composition des réseaux énergétiques provinciaux, les émissions des TIC seront plus élevées (et donc plus pertinentes) dans certaines provinces
 - En outre, l'équilibre entre les émissions liées aux déplacements et celles liées aux TIC peut être influencé par l'évolution des circonstances. D'une part, comme les véhicules hybrides et électriques représenteront une proportion plus élevée des voitures au Canada, les économies d'émissions découlant des déplacements évités diminueront. D'autre part, « à moins que nous ne spécifions des produits et services numériques à faible teneur en carbone [...] une croissance rapide de la demande de données et de l'équipement numérique a le potentiel d'ajouter aux émissions [des TIC]. »⁸
 - Des données sur la durée des visites virtuelles sont nécessaires pour une analyse plus nuancée
- **ÉMISSIONS LIÉES AU CHANGEMENT DE PRATIQUE :**
 - Certains prestataires ont signalé qu'ils « prescrivaient trop de médicaments ou augmentaient les tests de diagnostic pour compenser ce qu'ils pensaient être une évaluation incomplète » - des actions qui augmenteraient l'empreinte carbone des soins.⁹
 - Des informations supplémentaires sur les changements de pratique et leur empreinte carbone associée seraient nécessaires pour une analyse plus nuancée.
- **ÉMISSIONS LIÉES AUX RÉSULTATS EN MATIÈRE DE SANTÉ**
 - La mesure dans laquelle les soins virtuels influent sur les résultats en matière de santé fait l'objet d'un débat permanent. Si les soins virtuels contribuent à améliorer les résultats en matière de santé, l'empreinte carbone des soins sera réduite; si les soins virtuels contribuent à détériorer les résultats en matière de santé, l'empreinte carbone des soins augmentera.
 - De plus amples informations sur les résultats sanitaires associés aux soins virtuels seraient nécessaires pour une analyse plus nuancée.

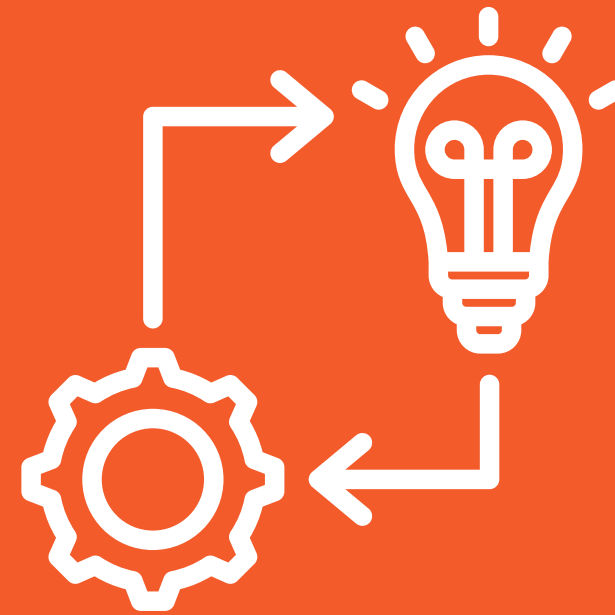




Comment

Stratégie et implantation

Optimiser la performance environnementale des TIC



Établir l'intérêt et l'engagement de l'organisation



Développer des objectifs et des indicateurs, ainsi que des mesures pour les atteindre



Mesurer le statut de durabilité de l'activité



Planifier et implanter une stratégie



Contrôler et évaluer les progrès, et ajuster les plans si nécessaire





Optimiser la performance environnementale des TIC



OPTIMISER LES AVANTAGES DES SOINS VIRTUELS EN TERMES DE CARBONE

PURSUE SUSTAINABILITY AT VARIOUS SCALES ACCROÎTRE LA DURABILITÉ À DIFFÉRENTES ÉCHELLES



Infrastructure (interne et externe) :

- Augmenter la dépendance de votre établissement à l'égard des sources d'énergie non émettrices.
- Investir dans la production d'énergie plus propre à l'échelle provinciale et nationale.



Équipement :

- Investir dans des TIC économes en énergie
- Assurer une utilisation et une élimination appropriées des TIC.



Accès :

- Garantir un accès équitable et fondé sur des données probantes aux soins virtuels et aux technologies qui les facilitent.
- S'attaquer à la fracture numérique (accès inégal à l'internet selon la région et la démographie).





Optimiser la performance environnementale des TIC



VISITES VIRTUELLES VS EN PERSONNE

CHOISIR UN TYPE APPROPRIÉ

Les avantages environnementaux potentiels d'une visite virtuelle doivent être l'un des nombreux éléments à prendre en compte pour déterminer le type de visite.

SÉLECTION DES PATIENTS POUR UNE VISITE VIRTUELLE :

Questions to consider (Ontario Health)

- Y a-t-il des barrières linguistiques qui pourraient avoir un impact négatif sur la visite virtuelle ? Dans l'affirmative, le patient dispose-t-il d'un soutien adéquat pour participer ?
- Quelle distance le patient doit-il parcourir pour venir me voir ? A-t-il des problèmes de mobilité ? Une visite virtuelle serait-elle plus centrée sur le patient ?¹⁰
- Le patient est-il à l'aise avec la technologie ? Utilise-t-il un ordinateur ou un smartphone connecté à Internet et dispose-t-il d'une messagerie électronique ? Si nécessaire, une assistance est-elle disponible ?
- L'appareil du patient est-il compatible avec la solution de visite virtuelle ? S'agit-il d'une relation patient-fournisseur établie ?
- Quelle est la capacité cognitive du patient ? Si nécessaire, a-t-il un aidant qui peut l'assister ?
- Une visite virtuelle éviterait-elle aux patients de devoir s'absenter de leur travail ? Une visite virtuelle permettrait-elle d'éviter le coût du stationnement pour mes patients ?
- Une visite de soins virtuelle aurait-elle moins d'impact sur l'environnement qu'une visite en face à face ? Si oui, est-ce important pour le patient ? (10)

Mode de consultation préféré pour divers types de consultations médicales

Q: Veuillez indiquer votre type de consultation préféré dans les circonstances suivantes.

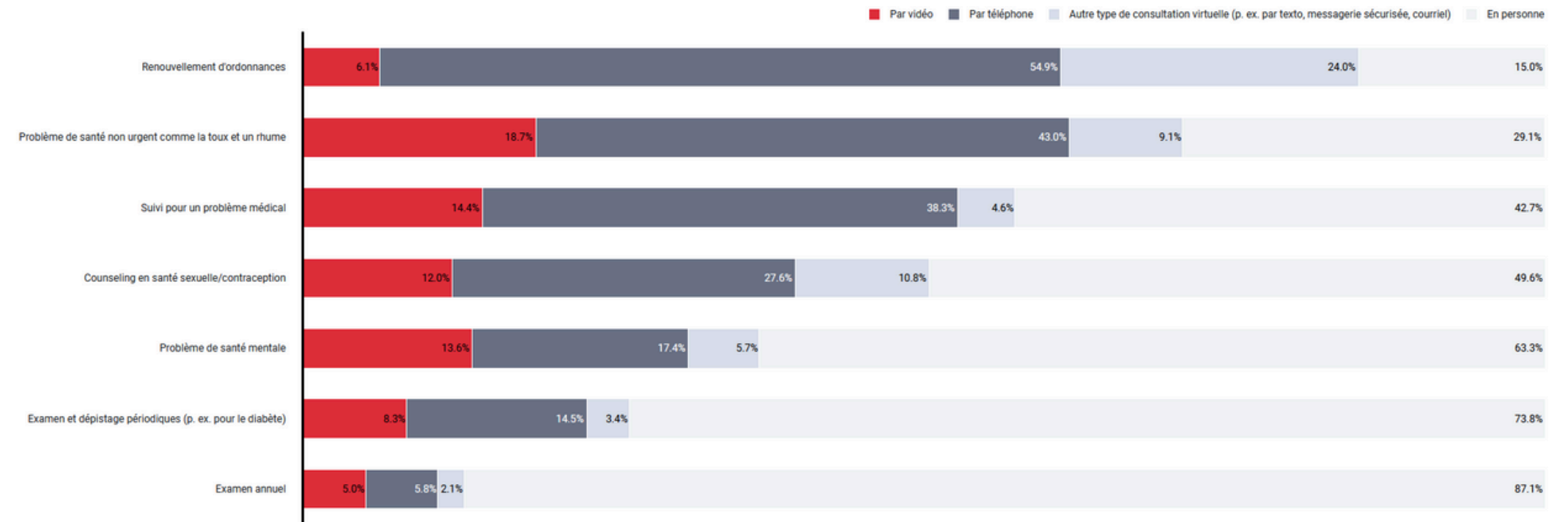


Figure 4 : Canada Health Infoway (2022). Infoway Insights: Canadian Digital Health Survey.





References

1. Delivering a 'Net Zero' National Health Service. London (UK): NHS; 2020. 76 p.
2. Tennison I, Roschnik S, Ashby B, Boyd R, Hamilton I, Oreszczyn T, et al. Health care's response to climate change: a carbon footprint assessment of the NHS in England. *The Lancet Planetary Health*. 2021 Feb 1;5(2):e84–92.
3. Canada Health Infoway. [Internet]. Sustainable health care: Canadian Digital Health Survey. 2021. Available from: https://insights.infoway-inforoute.ca/sustainable_health/
4. Canada Health Infoway. [Internet]. Virtual Care after COVID-19: A Viable Alternative for Health Care Delivery in Canada. 2020. Available from: https://collisionconf.com/wp-content/uploads/collision/2020/06/Collision-2020_Infoway-news-release_2020-06-05.docx.pdf
5. Canada Health Infoway. [Internet]. Canadian Digital Health Survey: Virtual Visits - Preferred Visit Modality for Various Types of Health Care Encounters. 2022b. Available from: https://insights.infoway-inforoute.ca/virtual_visits/
6. EY Strategy. Canadian electric vehicle transition – the difference between evolution and revolution [Internet]. 2020. Available from: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_ca/topics/oil-and-gas/canadian-electric-vehicle-transition-the-difference-between-revolution-or-evolution.pdf
7. Natural Resources Canada (NRC). Energy Fact Book 2021-2022 [Internet]. 2021.
8. Purohit A, Smith J, Hibble A. Does telemedicine reduce the carbon footprint of healthcare? A systematic review. *Future Healthc J*. 2021 Mar;8(1):e85–91.
9. Stoynova V. Transitioning to Telehealth: Professional Turmoil and Potentially Terrific. [Masters in Health Professions Education]. Maastricht University; 2021.
10. Adopting and Integrating Virtual Visits into Care: Draft Clinical Guidance. Ontario Health Quality 2020. 27 p



À propos de ce guide de stratégies

Ce guide de stratégies a été élaboré à l'initiative de la Communauté de pratique (CdP) des systèmes de santé durables, avec le soutien de CASCADES.

- La CdP est une collaboration entre le Toronto Academic Health Science Network (TAHSN), qui regroupe 14 systèmes hospitaliers, et les sept facultés des sciences de la santé du Conseil des sciences de la santé de l'Université de Toronto, avec le soutien du Centre pour les systèmes de santé durables de l'Université de Toronto.

AUTEURS PRINCIPAUX

- Nicole Simms, directrice régionale pour le Centre du Canada, CASCADES

DÉVELOPPEURS D'OUTILS

- Maliha Tariq, agente de recherche de CASCADES
- Nicole Simms, directrice régionale pour le Centre du Canada, CASCADES
- Jason Van, Thousand Plus Inc. (service professionnel engagé pour améliorer la fonctionnalité de l'outil)

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Le Groupe de travail sur l'initiative des inhalateurs durables de la CdP, est l'une des nombreuses initiatives qui vise à réduire l'impact carbone des soins.

- Peter Goldthorpe, VP Transformation, SickKids (coprésident)
- Oliver Tsai, directeur des TI, Sunnybrook Hospital (coprésident)
- Payal Aggarwal, médecin de famille et chercheur en innovation, Institut pour les solutions de système de santé et les soins virtuels, Women's College Hospital (coprésident)
- Geoff Anderson, boursier, Centre for SustainableHealth Systems; professeur, Institut des politiques, de la gestion et de l'évaluation de la santé, Université de Toronto.
- Bobby Gheorghiu, gestionnaire des tendances et du rendement, Inforoute Santé du Canada
- Kyle Robinson, directeur, Opérations des installations, durabilité et services de soutien, SickKids
- Nicole Simms, directrice régionale pour le centre du Canada, CASCADES

Sélection de représentants de plusieurs établissements de santé du sud de l'Ontario

- Ashley Graham, responsable clinique, soins numériques et virtuels, soins ambulatoires, SickKids
- Andrew Leung et David Toubassy, analystes commerciaux, UHN
- Richard Mraz, directeur de la gestion de l'information, Sunnybrook
- Pooja Patel, spécialiste des soins virtuels, équipe des opérations de soins virtuels, programme de soins urgents et ambulatoires, Hamilton Health Sciences

CONCEPTION GRAPHIQUE par Luz A. Paczka Giorgi, avec l'aide de Derek Nguyen.



Version 2.1 : Publié le 1 octobre 2024

Ce document sera revu en vue de futures mises à jour et nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires. Veuillez envoyer vos commentaires ou recommandations à cascades@utoronto.ca ou participer à nos enquêtes sur les produits de connaissance.

Les documents créés par CASCADES sont partagés dans le cadre d'une licence publique internationale Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0) et vous pouvez utiliser ces documents conformément aux termes et conditions de la licence CC BY-NC-SA 4.0. Informez-vous sur les politiques de CASCADES en matière de propriété intellectuelle.

Bien que la licence ne l'exige pas, nous vous serions reconnaissants de nous indiquer où et comment vous partagez ou adaptez notre matériel afin que nous puissions voir et apprendre comment il est utilisé.

Ce guide, ou les ressources associées, peuvent faire référence à des services ou des offres de produits de fournisseurs spécifiques. L'inclusion de ces mentions ou de ces liens ne doit pas être interprétée comme une approbation par CASCADES de quelque produit ou service que ce soit.

