



COUP D'ŒIL

Le transport médical hélicoptéré (TMH) : analyse des besoins et identification des clientèles

Le transport médical par hélicoptère : une composante importante d'un système préhospitalier d'urgence

Le transport médical hélicoptéré (TMH) est souvent évoqué comme étant une composante importante dans un système de transport préhospitalier. Il comporte plusieurs avantages, entre autres pour le transport interhospitalier de patients qui présentent des conditions cliniques chronosensibles vers des installations plus spécialisées.

Au Québec, l'implantation du transport médical par hélicoptère fait l'objet de discussions depuis environ deux décennies. Au printemps 2019, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a indiqué son intérêt pour un projet potentiel de transport médical hélicoptéré, en s'assurant toutefois de réaliser au préalable une analyse approfondie des besoins, des clientèles pour qui le déploiement d'un service de transport médical hélicoptéré serait bénéfique et des modalités favorables à l'implantation d'un tel service.

Mandat de l'INESSS

Le MSSS a confié à l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) le mandat de produire un état des connaissances qui vise à :

①

Identifier les conditions cliniques prioritaires pour le TMH interhospitalier.

②

Estimer le volume de personnes qui présentent ces conditions cliniques dans les zones de desserte de transport médical hélicoptéré établies par le MSSS.

Méthodologie employée

Une revue de la littérature scientifique et grise a été réalisée pour documenter les conditions cliniques pour lesquelles le transport médical par hélicoptère a le plus grand potentiel de bénéfices. Un système d'information géographique a permis de délimiter les zones de desserte pour le transport hélicoptéré, telles que définies par le MSSS. Une analyse rétrospective des transferts interhospitaliers consignés dans des bases de données médico-administratives entre 2014 et 2019 a par ailleurs permis d'estimer le volume approximatif de certaines des clientèles cibles établies à l'intérieur des zones de desserte du TMH.

Enfin, l'équipe de projet a été soutenue par des experts québécois de différentes spécialités médicales et par plusieurs parties prenantes pour s'assurer de la pertinence et de l'acceptabilité des résultats, et pour cibler les différents enjeux organisationnels.

Conditions cliniques prioritaires

Le transfert interhospitalier de patients par hélicoptère optimiserait les bénéfices pour 5 conditions cliniques

	Cardiologie	Infarctus du myocarde avec élévation du segment ST (IAMEST), soins intensifs en cardiologie, complications (fibrinolyse, infarctus), myocardite aiguë avec défaillance cardiaque, crises arythmiques, tachycardies ventriculaires.
	Neurologie / neurochirurgie	Accidents vasculaires cérébraux ischémiques nécessitant une thrombectomie, hémorragies intracrâniennes requérant des interventions chirurgicales urgentes.
	Traumatologie	Cas graves (<i>Injury Severity Score</i> ¹ - ISS > 15) chronosensibles et bien sélectionnés.
	Néonatalogie	Transport de l'expertise médicale au chevet du nouveau-né.
	Pédiatrie	Cas de traumatisme neurochirurgical, polytraumatisés généraux, cas pédiatriques qui requièrent une admission aux soins intensifs ou aux soins chirurgicaux d'urgence.

Le transport médical héliporté serait contre-indiqué ou ne serait pas pertinent pour certaines conditions cliniques

	Néonatalogie	Moins pertinent pour le transport des nouveau-nés.
	Obstétrique	Aucun avantage s'il n'y a pas de traumatisme important chez la mère ou un besoin de chirurgie urgente (p. ex. chirurgie cardiaque).
	Pneumologie	Aucun avantage recensé et présence de certains facteurs de risque liés à l'altitude de vol.

Zones de desserte et nombre de personnes visées par le transport médical héliporté

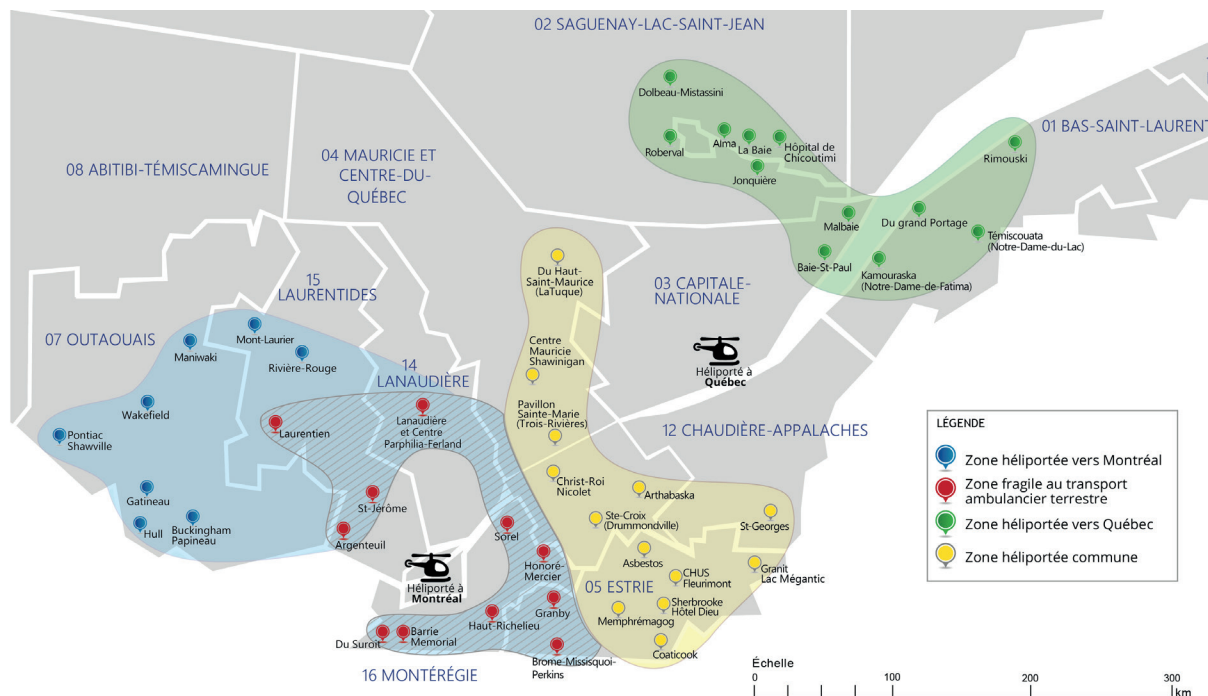
Quatre zones de desserte héliportée qui comprendraient 44 centres hospitaliers référents potentiels

L'estimation du volume potentiel de personnes qui pourraient bénéficier du transport interhospitalier par hélicoptère a été effectuée en fonction des paramètres du MSSS. Ainsi, les zones de desserte héliportée pourraient être envisagées pour les personnes habitant les régions situées (à vol d'oiseau) entre 75 km et 275 km de Montréal et de Québec.

La cartographie établie à partir de ces paramètres montre que les zones potentielles de desserte héliportée englobent 44 centres hospitaliers (figure 1).

1. Indice de gravité de la blessure.

Figure 1. Cartographie des zones de desserte héliportée



Quatre zones de desserte sont identifiées :

Zones régulières

-  Zone de desserte vers les centres tertiaires / spécialisés de la ville de Québec (comprend 12 centres hospitaliers référents).
-  Zone de desserte vers les centres tertiaires / spécialisés de la ville de Montréal (8 centres hospitaliers référents).
-  Zone de desserte commune au sein de laquelle des personnes pourraient être transférées vers l'une ou l'autre des deux villes (13 centres hospitaliers référents).

Zone dite « fragile au transport ambulancier terrestre vers Montréal »

-  Zone constituée de 11 centres hospitaliers référents. Dans cette zone, l'état du trafic routier doit être analysé en temps réel afin d'évaluer la pertinence de l'activation d'un transport héliporté.

Près de 1 550 personnes admissibles annuellement au transport interhospitalier par hélicoptère

Le bassin potentiel de candidats et de candidates au TMH interhospitalier entre 2014 et 2019, selon les 4 zones de desserte établies, se présente comme suit :

1. Infarctus aigu du myocarde avec élévation du segment ST (IAMEST) :



- Moyenne annuelle de 845 personnes transférées dans les 24 heures après leur arrivée dans un centre référent des zones de desserte vers un centre spécialisé.
- 26 % de ces transferts ont été réalisés en moins de 2 heures et dans 86 % des cas, en 6 heures ou moins après leur arrivée dans un centre référent des zones de desserte.

2. Accident vasculaire cérébral ischémique :



- Moyenne annuelle de 312 personnes transférées dans les 24 heures après leur arrivée dans un centre référent des zones de desserte vers un centre spécialisé.
- 19 % de ces transferts ont été réalisés en moins de 2 heures et dans 74 % des cas, en 6 heures ou moins après leur arrivée dans un centre référent des zones de desserte.

3. Traumatisme chez les personnes de 16 ans et plus :



- Moyenne annuelle de 151 cas de traumatisme craniocérébral modéré ou grave, 64 blessés médullaires et 62 victimes de brûlures, transférés d'un centre référent des zones de desserte vers un centre spécialisé, soit un total de 277 patients et patientes.
- En considérant la gravité des cas de traumatisme, ce sont en moyenne 395 personnes ayant un ISS > 12 (peu importe le diagnostic) qui ont été transférées annuellement.

Les transferts effectués à partir des centres hospitaliers référents de la zone dite fragile au transport ambulancier terrestre vers la ville de Montréal représentaient entre 36 % et 50 % des cas, selon les spécialités cliniques documentées.

Des décisions mieux éclairées pour soutenir un déploiement optimal

Les présents travaux ont mis en évidence des éléments qui aideront à orienter les décisions quant aux modalités, aux outils et aux structures de soutien à mettre en place pour un déploiement optimal du TMH et son intégration dans le système de transport médical d'urgence au Québec.

Ce COUP D'ŒIL ainsi que l'état des connaissances intitulé *Le transport médical hélicoptéré (TMH) : analyse des besoins et identification des clientèles* ont été publiés par l'INESSS en juin 2022. Ces deux documents peuvent être consultés dans la section [Publications](#) du site inesss.qc.ca.

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ET DE LA PERTINENCE DES MODES D'INTERVENTION EN SANTÉ

Auteure et auteur principaux

Serge Djossa Adoun, Ph. D.

Marylène Dugas, Ph. D.

Coordonnatrices scientifiques

Marie-France Duranceau, Ph. D.

Catherine Gonthier, M. Sc.

Adjointe à la direction

Élisabeth Pagé, Ph. D., M.B.A.

Directrice de l'évaluation et de la pertinence des modes d'intervention en santé

Catherine Truchon, Ph. D., M. Sc. Adm.

TRANSFERT DE CONNAISSANCES

Professionnelle scientifique

Carole-Line Nadeau, M.A.

Designer graphique

Jocelyne Guillot, B. A.

Coordonnatrice scientifique

Renée Latulippe, M.A.

Adjointe à la direction

Mélanie Martin, Ph. D.

Directrice du Bureau - Méthodologies et éthique

Isabelle Ganache, Ph. D.

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

Québec 