

Cadre de référence sur l'organisation des services pour l'oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO) chez l'adulte au Québec

Septembre 2026

ÉDITION

Cette publication a été réalisée par le Sous-ministériat à la santé physique et pharmaceutique en collaboration avec la Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux.

Le présent document est disponible uniquement en version électronique à l'adresse : publications.msss.gouv.qc.ca.

Pour plus d'information : Quebec.ca/gouv/santé-services-sociaux

Dépôt légal – 2026

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-550-98922-6 (version PDF)

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec, 2026

AUTEURS, AUTRICES

Audrey Delisle, conseillère en traumatologie et soins intensifs, Direction des services spécialisés et des soins critiques, Sous-ministériat à la santé physique et à la pharmaceutique, ministère de la Santé et des Services sociaux

Dr Charles-Langis Francoeur, intensiviste et coprésident de la Table nationale d'orientation stratégique – Soins intensifs, Santé Québec – CHU de Québec – Université Laval

SOUS LA DIRECTION DE

Amélie Bourassa, directrice générale, Direction générale de la pertinence et des services spécialisés, Sous-ministériat à la santé physique et à la pharmaceutique, ministère de la Santé et des Services sociaux

Nathalie Mercier, directrice par intérim, Direction des services spécialisés et des soins critiques, Sous-ministériat à la santé physique et à la pharmaceutique, ministère de la Santé et des Services sociaux

SOUS LA COORDINATION DE

Marie-Pierre Valiquette, coordonnatrice stratégique soins critiques et fluidité, Direction des services spécialisés et des soins critiques, Sous-ministériat à la santé physique et à la pharmaceutique, ministère de la Santé et des Services sociaux

AVEC LA COLLABORATION DES

Membres de la Table nationale d'orientation stratégique – Soins intensifs

Dr Ian Ajmo, omnipraticien avec spécialisation en soins intensifs, Santé Québec Est-de-l'Île-de-Montréal – Universitaire

Dr Martin Albert, intensiviste, Santé Québec Nord-de-l'Île-de-Montréal – Universitaire

Dr Jean-Sébastien Bilodeau, intensiviste, Santé Québec Saguenay–Lac-Saint-Jean – Universitaire

Dre Macha Bourdages, intensiviste pédiatrique, Santé Québec – Centre hospitalier universitaire de Québec – Université Laval

M. Maxime Dagenais, infirmier clinicien en pratique avancée – Soins intensifs et grands brûlés, Santé Québec – Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Mme Isabel-Ann Desmarais, coordonnatrice clinico-administrative – Volet soins intensifs, Santé Québec Outaouais

M. Normand Dufour, coordonnateur, Direction des soins critiques, volet Soins intensifs, Unité des grands brûlés, Traumatologie et Sciences neurologiques, Santé Québec – Centre hospitalier universitaire de Québec - Université Laval

Dr Patrice Gosselin, intensiviste, Santé Québec Montérégie-Est

Dr Marc-André Leclair, intensiviste, Santé Québec Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Dr Jean-François Lizé, intensiviste, Santé Québec – Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Dre Caroline Lord, interniste en médecine interne générale, Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Dre Louise Passerini, intensiviste, Santé Québec Montérégie-Centre

Dr Paul Warshawsky, intensiviste, Santé Québec Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal – Universitaire

Mme Maria-Gabriela Ruiz-Mangas, directrice, Direction oncologie et services hospitaliers spécialisés, Direction générale des soins et services spécialisés et surspécialisés en santé physique, Santé Québec

ET LA CONSULTATION DE

Mme Marie-Ève Dubeau, directrice, Direction des services généraux et du préhospitalier, Sous-ministériat à la santé physique et à la pharmaceutique, ministère de la Santé et des Services sociaux

Certains membres de la Table nationale d'orientation stratégique – Cardiologie

Dr Paul Farand, cardiologue et coprésident de la Table nationale d'orientation stratégique – Cardiologie, Santé Québec Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Mme Kim Laflamme, infirmière praticienne spécialisée en cardiologie et conseillère, MSSS

Dr Erick Shampaert, cardiologue hémodynamicien, Santé Québec – Nord-de-l'Île-de-Montréal – Universitaire

Dre Isabelle Nault, cardiologue électrophysiologiste, Santé Québec – Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval

Dr Lawrence Rudski, cardiologue pour les trajectoires de soins, Santé Québec Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal – Universitaire

Dre Jessica Forcillo, chirurgienne cardiaque en santé cardiovasculaire des femmes, Santé Québec – Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Dre Marco Spaziono, cardiologue structurel, Santé Québec – Centre universitaire de santé McGill

M. Daniel Vigneault, PDGA, Santé Québec – Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval

M. Alain Biron, directeur soins infirmiers, Santé Québec – Centre universitaire de santé McGill

Membre de la Table nationale d'orientation stratégique – Chirurgie

Dr Yoan Lamarche, chirurgien cardiaque, intensiviste, Santé Québec – Institut de cardiologie de Montréal

SECRÉTARIAT ET MISE EN PAGE

Marie-France Des Lauriers, agente de soutien administratif, Sous-ministériat à la santé physique et à la pharmaceutique, ministère de la Santé et des Services sociaux

RÉVISION LINGUISTIQUE

Mme Isabelle Taleyssat, réviseure, Les Traducteurs Unis

MOT DU SOUS-MINISTRE ADJOINT

L'oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO) constitue une modalité hautement spécialisée, utilisée dans la prise en charge des personnes présentant une défaillance cardiocirculatoire ou respiratoire sévère. Les travaux menés au cours des dernières années, tant au Québec qu'à l'international, ont mis en évidence la nécessité de consolider une organisation provinciale cohérente, intégrée et adaptée aux capacités du réseau de la santé et des services sociaux (RSSS), afin de soutenir l'accès à cette thérapie complexe et exigeante, dans un contexte de données probantes en évolution.

Le présent cadre de référence établit les orientations ministérielles et les paramètres stratégiques permettant de structurer l'offre de services ECMO à l'échelle du RSSS. Il repose sur les meilleures données probantes disponibles, les recommandations issues d'expertises cliniques reconnues et les efforts concertés des partenaires engagés dans le développement et l'amélioration des soins critiques. Son objectif premier est d'assurer, pour chaque personne qui en a besoin, un accès sécuritaire et approprié à un service ECMO de qualité. En clarifiant les rôles et responsabilités des établissements, en définissant les critères de désignation des centres et en établissant les mécanismes de gouvernance nécessaires, ce cadre soutient l'émergence d'un réseau structuré, hiérarchisé et performant. Il vise également à favoriser une utilisation judicieuse et cohérente de cette modalité hautement spécialisée, en cohérence avec la planification des ressources et les besoins du RSSS, dans une perspective d'équilibre et de complémentarité entre les différentes trajectoires de soins critiques.

Je tiens à souligner l'implication remarquable des équipes cliniques et administratives, des experts et des partenaires institutionnels qui ont contribué à l'élaboration de ce document. Leur engagement envers l'amélioration des soins critiques et leur volonté de faire évoluer les pratiques au bénéfice de la population québécoise ont été déterminants. La mise en œuvre de ces orientations relève désormais de Santé Québec, en collaboration étroite avec les établissements désignés et les différentes instances concernées. Le ministère de la Santé et des Services sociaux demeure engagé à soutenir ce déploiement, à assurer le suivi stratégique nécessaire et à ajuster les attentes ministérielles en fonction de l'évolution des données probantes, des capacités du RSSS et des besoins de la population.

Ce cadre de référence constitue une étape importante dans la consolidation d'une offre de services ECMO durable, efficiente et fondée sur la qualité. Il reflète la volonté collective de renforcer la performance et d'assurer à la population un accès approprié à des soins spécialisés de haute qualité, en fonction des capacités du RSSS.

Dr Stéphane Bergeron, Sous-ministre adjoint
Sous-ministériat à la santé physique et pharmaceutique
Ministère de la Santé et des Services sociaux

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1. LE CONTEXTE.....	2
1.1 Bases conceptuelles.....	2
1.2 Portrait de la situation.....	4
1.3 Constats et enjeux stratégiques.....	6
1.4 Recommandations.....	7
2. LES CHAMPS D'APPLICATION.....	9
2.1 Parties prenantes.....	9
3. LES FONDEMENTS.....	10
3.1 Raison d'être.....	10
3.2 Vision stratégique.....	10
3.3 Principes directeurs.....	10
4. LES AXES STRATÉGIQUES ET ORIENTATIONS.....	11
4.1 Les orientations ministérielles.....	11
4.2 Les mécanismes de soutien et d'assurance qualité.....	17
5. LA MISE EN ŒUVRE ET LE SUIVI.....	18
5.1 La gouvernance.....	18
5.2 La mise en œuvre.....	18
5.3 Le suivi et l'évaluation.....	19
5.4 Révision et actualisation.....	19
6. LA CONCLUSION.....	20
ANNEXE 1 : CADRE DE DÉSIGNATION DES CENTRES ECMO AU QUÉBEC.....	21
TABLE 1 : CRITÈRES DE CLASSIFICATION CLINIQUE ET DE VOCATION SPÉCIALISÉE ET SURSPÉCIALISÉE.....	24
ANNEXE 2 : CADRE INDICATIF DE SUIVI DE LA PERFORMANCE.....	26
RÉFÉRENCES.....	28

LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

DSSSC	Direction des services spécialisés et des soins critiques
DGPSS	Direction générale de la pertinence et des services spécialisés
ECMO	Extracorporeal membrane oxygenation (oxygénation extracorporelle par membrane)
ECMO-VA	ECMO de type veino-artériel
ECMO-VV	ECMO de type veino-veineux
ECPR	Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation (réanimation cardiorespiratoire assistée par circulation extracorporelle)
ECR	Essai contrôlé randomisé
ELSO	Extracorporeal Life Support Organization
GESIQ	Groupe d'experts en soins intensifs du Québec
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
LGSSSS	Loi sur la gouvernance du système de santé et de services sociaux
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
PEEP	Positive end-expiratory pressure (pression positive en fin d'expiration)
RQCT	Réseau québécois de cardiologie tertiaire
RSSS	Réseau de la santé et des services sociaux
SDRA	Syndromes de détresse respiratoire aiguë
USI	Unité des soins intensifs
VA	Veino-artérielle
VV	Veino-veineuse

INTRODUCTION

L'oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO, pour extracorporeal membrane oxygenation) constitue une modalité de soutien avancée utilisée en médecine de soins intensifs. Elle permet d'assurer un soutien vital temporaire aux usagers dont les fonctions cardiaques et/ou pulmonaires sont gravement compromises, lorsque les traitements conventionnels s'avèrent insuffisants. Son utilisation s'inscrit dans une approche clinique globale, fondée d'abord sur l'évaluation des besoins de l'usager et des indications cliniques, les modalités techniques étant mobilisées en fonction de ces dernières.

Cette technologie repose sur un système extracorporel qui fait circuler le sang à travers une membrane artificielle, assurant ainsi l'oxygénation et l'élimination du dioxyde de carbone, en remplacement partiel ou total des fonctions cardiorespiratoires. Bien que son utilisation demeure relativement peu fréquente, elle est en croissance constante à l'échelle mondiale, portée par l'évolution des pratiques cliniques et l'augmentation des cas complexes en soins intensifs.

L'ECMO demeure une modalité thérapeutique invasive et hautement spécialisée, associée à des risques importants pouvant compromettre la qualité de vie à long terme. Elle exige une évaluation rigoureuse des candidats, une gestion attentive des complications et une expertise clinique de haut niveau.

Son utilisation s'inscrit dans un contexte de données probantes encore évolutives et de résultats variables selon les indications. À ce titre, elle s'inscrit comme une thérapie de pointe, réservée à des indications bien sélectionnées et déployée dans un nombre limité de centres disposant de l'expertise et du volume nécessaires pour en assurer une utilisation sécuritaire et efficiente.

Par ailleurs, l'ECMO mobilise des ressources humaines spécialisées, un encadrement interdisciplinaire soutenu et un équipement coûteux. Ces exigences soulignent l'importance d'une planification cohérente et intégrée, d'une gestion efficiente des ressources et d'une organisation des services adaptée aux réalités du RSSS.

1. LE CONTEXTE

La croissance importante du recours à l'oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO) dans la dernière décennie, couplée à la récente pression exercée sur le système de santé québécois par la pandémie, a mis en évidence l'importance d'une capacité bien structurée, accessible et sécuritaire de cette thérapie. Utilisée dans les cas critiques d'insuffisance cardiaque et/ou respiratoire, l'ECMO se révèle essentielle pour traiter les usagers les plus gravement atteints.

Toutefois, cette période a également mis en lumière plusieurs enjeux importants, notamment en matière d'accès, de coordination interétablissements, de disponibilité de l'expertise et de standardisation des pratiques. L'offre actuelle, concentrée dans quelques établissements spécialisés dépourvus de cadre provincial formel, entraîne une variabilité marquée dans l'organisation, la gouvernance et la qualité des soins.

Entre 2019 et 2023, des travaux ont été menés afin de structurer une offre de services ECMO cohérente à l'échelle du RSSS. Mandaté par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), le groupe de travail sur l'oxygénation extracorporelle par membrane chez l'adulte — formé notamment de membres du Groupe d'experts en soins intensifs du Québec (GESIQ) et du Réseau québécois de cardiologie tertiaire (RQCT) — a déposé un ensemble de recommandations visant à obtenir un avis objectif de personnes particulièrement qualifiées dans le domaine. Celles-ci avaient pour objectif d'éclairer le MSSS et de soutenir son appréciation de la situation et des processus en lien avec l'offre de services ECMO. En parallèle, l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) a également procédé à l'analyse des pratiques et à l'évaluation des données probantes, permettant d'appuyer les réflexions ministérielles. L'ensemble de ces travaux a permis d'identifier les principaux écarts, les leviers d'amélioration ainsi que des recommandations structurantes pour l'évolution de l'offre de services.

La création de Santé Québec et la redéfinition du rôle stratégique du MSSS offrent aujourd'hui une occasion de transformation. Elles permettent d'envisager une gouvernance intégrée, une harmonisation des pratiques et une répartition plus équitable des ressources.

Le présent document s'inscrit dans cette dynamique. Il propose une vision commune, des objectifs généraux et des orientations ministérielles pour encadrer l'organisation des services d'ECMO chez l'adulte. Il s'adresse à Santé Québec, aux établissements et aux professionnels concernés, afin de soutenir l'alignement des pratiques avec les orientations ministérielles.

1.1 BASES CONCEPTUELLES

L'ECMO peut être déployée selon différentes modalités, en fonction de l'organe défaillant à soutenir. Chaque configuration répond à des indications cliniques précises et mobilise des expertises spécifiques.

L'ECMO peut être utilisée dans trois principales configurations :

- ECMO de type veino-artériel (ECMO-VA) : en cas d'insuffisance cardiaque sévère;
- ECMO de type veino-veineux (ECMO-VV) : en cas d'insuffisance respiratoire grave;
- Réanimation cardiorespiratoire assistée par circulation extracorporelle (ECPR) : dans un contexte d'arrêt cardiorespiratoire.

ECMO veino-artérielle

L'ECMO-VA constitue une option de soutien temporaire en cas de défaillance cardiocirculatoire aiguë, lorsque l'insuffisance cardiaque entrave la perfusion adéquate des organes vitaux. Le dispositif draine le sang veineux, le réoxygène à l'extérieur du corps, puis le réinjecte sous pression dans la circulation artérielle, assurant ainsi à la fois l'oxygénation et le débit cardiaque. Cette modalité est utilisée dans des contextes de chocs réfractaires avec bon pronostic de récupération, tels que le choc cardiogénique secondaire à un infarctus (utilisation principale), les myocardites fulminantes, un échec au sevrage de circulation extracorporelle en postopératoire, les embolies pulmonaires massives ou certaines intoxications. L'ECMO-VA peut également servir de passerelle vers une intervention définitive, comme une greffe cardiaque ou l'implantation d'un dispositif d'assistance ventriculaire. Sa mise en œuvre exige une coordination étroite entre les équipes médicales et un accès à des ressources hautement spécialisées, généralement concentrées dans des centres spécialisés. Dans son avis publié en 2019, l'INESSS concluait qu'il n'était pas possible de démontrer un bénéfice clair de cette modalité sur la survie (INESSS, 2019). Les données probantes disponibles depuis, incluant les essais cliniques randomisés publiés sur le sujet, n'ont pas permis de démontrer un avantage de l'ECMO-VA dans le contexte de choc cardiogénique post-infarctus. Ces constats sont cohérents avec les analyses complémentaires rapportées dans les synthèses de l'INESSS, confirmant l'incertitude quant aux bénéfices cliniques dans ces contextes.

ECMO veino-veineuse

L'ECMO-VV est utilisée chez les personnes présentant une insuffisance respiratoire aiguë réfractaire, lorsque les échanges gazeux demeurent inadéquats malgré une ventilation mécanique optimisée, incluant l'ajustement de la pression positive d'expiration (PEEP) et le recours à la ventilation en décubitus ventral. Le dispositif assure l'oxygénation et l'élimination du dioxyde de carbone à l'extérieur du corps, tandis que le cœur continue d'assurer la circulation sanguine. Cette modalité est indiquée notamment dans les cas de syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), d'ischémie/reperfusion ou rejet aigu post-greffe de poumon, de *status asthmaticus* ou de fistule broncho-pleurale à haut débit. Son utilisation s'est accrue au cours des dernières années, notamment durant la pandémie de COVID-19, qui a mis en lumière son rôle dans la prise en charge des formes les plus sévères d'insuffisance respiratoire. Avant d'envisager cette modalité, il est impératif d'optimiser les stratégies de ventilation mécanique, notamment par un ajustement adéquat de la pression positive en fin d'expiration (PEEP) et le recours au décubitus ventral. L'avis publié par l'INESSS en 2019 adoptait une position prudente, soulignant l'incertitude quant aux bénéfices cliniques de l'ECMO-VV (INESSS, 2019). Les données probantes disponibles depuis, incluant les analyses complémentaires rapportées dans les synthèses de l'INESSS, suggèrent un bénéfice potentiel dans certains contextes, notamment chez les usagers présentant un syndrome de détresse respiratoire aiguë sévère. À titre illustratif, une méta-analyse de données individuelles a rapporté une réduction relative à environ 25 % du risque de mortalité dans ce sous-groupe, bien que des incertitudes demeurent quant à l'ampleur de cet effet et aux conditions optimales d'utilisation (comme le rapporte l'INESSS, 2019).

Réanimation cardiorespiratoire assistée par circulation extracorporelle

L'ECPR est une intervention avancée qui utilise l'ECMO-VA pour rétablir la circulation sanguine chez des usagers en arrêt cardiorespiratoire réfractaire aux manœuvres conventionnelles. Cette approche, bien que prometteuse, repose sur une mise en œuvre extrêmement rapide et techniquement exigeante, dans un contexte où chaque minute est déterminante.

Le succès de l'ECPR dépend de la capacité à déployer une équipe expérimentée au chevet de l'utilisateur dans un délai très court. La canulation en contexte d'arrêt cardiaque est particulièrement délicate, en raison de l'absence de pouls, des mouvements liés au massage cardiaque et des conditions de travail souvent sous-optimales.

Au moment de la publication de l'avis de l'INESSS en 2019, aucun essai contrôlé randomisé (ECR) sur l'utilisation de l'ECPR pour les arrêts cardiaques réfractaires extrahospitaliers n'avait été recensé (INESSS, 2019). Les données probantes disponibles depuis, incluant les essais contrôlés randomisés publiés, suggèrent des résultats variables. Certaines études rapportent des bénéfices potentiels sur la survie et le pronostic neurologique, tandis que d'autres n'ont pas démontré d'avantage significatif. Les analyses complémentaires, incluant des méta-analyses rapportées dans les synthèses de l'INESSS, suggèrent la plausibilité d'un effet favorable dans des contextes très sélectionnés. Toutefois, des incertitudes importantes demeurent, quant aux populations cibles, aux conditions d'implantation et aux bénéfices observés.

1.2 PORTRAIT DE LA SITUATION

Au Québec, les interventions d'ECMO destinées aux adultes sont réalisées dans un nombre limité d'établissements spécialisés en chirurgie cardiaque, majoritairement situés dans les grands centres urbains. Depuis 2010, on dénombre huit centres hospitaliers pour adultes ayant développé une capacité d'intervention en ECMO. Cinq de ces centres sont concentrés dans la région métropolitaine de Montréal; les trois autres sont situés à Québec, Sherbrooke et Chicoutimi. Cette concentration géographique reflète la complexité de l'intervention, les compétences cliniques requises et les ressources matérielles et humaines mobilisées.

1.2.1 Volume d'activité

En moyenne, entre 140 et 150 adultes reçoivent un traitement ECMO chaque année au Québec. Cette activité comprend à la fois des interventions de type veino-artériel (VA) et veino-veineux (VV), dont les profils cliniques, les exigences organisationnelles et les impacts sur les ressources diffèrent. Des hausses ponctuelles ont été observées lors de périodes de pression accrue sur le RSSS, notamment durant la pandémie de COVID-19.

1.2.2 Taux de survie

Le taux de survie pour l'ensemble des usagers sous ECMO au Québec en 2016 était de 42 %, ce qui est inférieur à celui rapporté dans les registres internationaux de l'Extracorporeal Life Support organization (ELSO) (54 %). La modalité VA est la forme d'ECMO la plus fréquemment utilisée au Québec, représentant plus de la moitié des cas rapportés dans la province. Le taux de survie associé à cette intervention s'élève à environ 35 %, lui aussi inférieur aux taux rapportés dans les registres de l'ELSO pour les cinq dernières années (50 %). En revanche, pour la modalité veino-veineuse (VV), le taux de survie au Québec dépassait les 75 % en 2016 et demeure à ce jour en progression constante, ce qui se compare favorablement aux taux rapportés dans les registres de l'ELSO (58 %). Quant à l'ECPR, les taux de survies québécois en 2016 étaient de 35 %, comparables à ceux rapportés au niveau international (32 %).

Ces écarts doivent toutefois être interprétés avec prudence, compte tenu des différences possibles dans les profils des usagers, les indications cliniques, les pratiques organisationnelles et les contextes de soins. En ce sens, ces comparaisons présentent certaines limites et doivent être considérées comme des indicateurs généraux plutôt que comme des mesures strictement comparables de performance.

1.2.3 Profil des usagers pris en charge par ECMO

Les usagers admissibles à l'ECMO présentent généralement une défaillance cardiaque ou respiratoire aiguë engageant leur pronostic vital, réfractaire aux traitements conventionnels, mais dont le pronostic de récupération est suffisant pour justifier une intervention aussi intensive. La sélection des usagers repose sur des critères cliniques et organisationnels qui tiennent compte de la pertinence de l'intervention, du pronostic, de l'accessibilité et de la possibilité de transport sécuritaire.

Les principales indications cliniques d'amorce d'ECMO au Québec incluent :

- les chocs cardiogéniques (ECMO-VA);
- le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) (ECMO-VV);
- les arrêts cardio-respiratoires réfractaires intrahospitaliers (85 % des cas d'ECPR).

1.2.4 Transport interétablissements et coordination

La coordination et le transfert interétablissements des usagers sous ECMO représentent une opération à la fois complexe et à haut risque. La majorité des centres offrant l'ECMO n'ont pas la capacité d'accepter précocement des usagers présentant un simple potentiel de recours à cette modalité sans compromettre leurs autres missions cliniques. Cette réalité n'est pas propre au Québec. Par exemple, dans l'essai contrôlé randomisé CESAR (Peek et *al.*, 2009), qui prévoyait le transfert vers un centre expert dès que certains critères de sévérité étaient atteints, 13 % des usagers n'ont pu être inclus faute de lits disponibles dans les centres désignés, et ce, dans un pays reconnu pour l'excellence de l'organisation de son offre d'ECMO-VV, soit le Royaume-Uni.

À l'inverse, lorsque la défaillance cardio-circulatoire ou respiratoire est déjà avancée, le transfert de l'utilisateur vers un centre spécialisé comporte des risques cliniques majeurs. À titre illustratif, dans ce même essai clinique, parmi les 90 usagers randomisés dans le bras ECMO, trois sont décédés avant le transfert et deux durant celui-ci, soit un total de 6 % des usagers.

Une solution alternative consiste à déployer des équipes mobiles spécialisées, capables de procéder à la canulation et à l'amorce de l'ECMO directement sur le site d'origine, avant le transport vers le centre expert. Ce modèle a été utilisé dans l'essai EOLIA (Combes et *al.*, 2018), qui ne rapporte aucun décès pré ou per-transfert. Au Québec, l'utilisation de telles équipes mobiles demeure limitée. Comme le soulignent les travaux réalisés au Québec, plusieurs obstacles freinent actuellement le déploiement d'un tel système dans la province, notamment les ressources humaines et matérielles, l'expertise disponible, ainsi que la variabilité des capacités locales pour soutenir une canulation sécuritaire hors centre désigné, dans un contexte où certaines initiatives ont permis de développer des capacités accrues, sans toutefois constituer à ce jour un modèle structuré à l'échelle provinciale.

1.2.5 Composition des équipes cliniques

La mise en œuvre sécuritaire et efficace de l'ECMO repose sur une équipe interdisciplinaire hautement spécialisée, composée notamment de médecins intensivistes, de spécialistes en canulation (chirurgiens, anesthésistes, intensivistes formés ou cardiologues hémodynamiciens), de praticiens en échocardiographie transœsophagienne (ETO), de perfusionnistes, d'infirmières en soins critiques et d'inhalothérapeutes. Sur le plan des ressources humaines, l'un des principaux obstacles à l'accessibilité de l'ECMO au Québec demeure la rareté et la disponibilité limitée des perfusionnistes.

Toutefois, plusieurs pays à haut volume d'ECMO ont adopté avec succès des modèles alternatifs ne reposant pas exclusivement sur les perfusionnistes. Inspirés de ces approches, certains centres québécois ont mis en place des modèles hybrides, dans lesquels des infirmières ou inhalothérapeutes spécialement formés à la gestion de l'ECMO collaborent étroitement avec les équipes de perfusionnistes, assurant ainsi une prise en charge sécuritaire et efficiente.

1.3 CONSTATS ET ENJEUX STRATÉGIQUES

1.3.1 Structure

Au cours des dix dernières années, le développement de l'offre de services ECMO au Québec s'est fait de manière spontanée, en s'appuyant principalement sur les infrastructures existantes en chirurgie cardiaque et en greffe pulmonaire. Bien que les établissements concernés aient investi dans l'évolution de leurs capacités techniques, de leur équipement et de leur expertise clinique, et qu'ils aient tenté de structurer une offre accessible à l'échelle provinciale, une vision concertée ou stratégique de développement structurée n'a pas été mise en place pour répondre de manière cohérente aux besoins du RSSS. L'évolution de l'offre de services, qui s'est faite sans planification centralisée formelle, a fait émerger plusieurs constats importants concernant l'organisation actuelle : des iniquités territoriales d'accès, l'absence de corridors de services formalisés, une discordance entre les ressources disponibles et les besoins réels, ainsi qu'un déficit de gouvernance provinciale claire et coordonnée.

1.3.2 Capacité

La demande annuelle en ECMO a connu une croissance exponentielle au cours des 15 dernières années, passant d'environ 20 à 150 cas par an au Québec. Ces 150 cas annuels représentent environ 2 400 jours-patients en soins intensifs, compte tenu d'un séjour moyen de 16 jours par usager. Cette activité est répartie dans huit unités totalisant moins de 300 lits, lesquelles sont déjà confrontées à des enjeux importants de capacité, principalement liés à la rareté du personnel clinique. À l'échelle internationale, la croissance a été encore plus marquée : selon les données de l'ELSO, le nombre de cas est passé d'environ 1 100 à plus de 18 000 par année durant la même période. Face à cette augmentation, les établissements offrant l'ECMO ont tenté d'y répondre individuellement, sans coordination provinciale ni soutien organisationnel structuré. En l'absence d'une vision commune pleinement consolidée, le développement de la capacité s'est fait de manière progressive, sans qu'un cadre formel ait encore été établi. Actuellement, le principal facteur limitant demeure la dépendance aux perfusionnistes, une ressource hautement spécialisée dont le nombre limité ne permet pas de soutenir l'expansion de l'offre de services, particulièrement en dehors des centres offrant la chirurgie cardiaque.

1.3.3 Accès

Malgré les efforts déployés pour structurer l'offre de services ECMO, des iniquités territoriales persistent, notamment dans certaines régions éloignées comme l'ouest du Québec. Bien que certains mécanismes existent, la formalisation des corridors cliniques, la coordination interétablissements et les solutions de transport adaptées demeurent perfectibles, et constituent les principaux facteurs limitant l'accès rapide et sécuritaire à cette modalité critique. Ces variations organisationnelles soulignent l'importance de renforcer les trajectoires cliniques, les outils de coordination et les solutions logistiques afin de soutenir un accès uniforme à l'échelle provinciale.

1.3.4 Coordination

L'émergence de l'offre de services ECMO au Québec s'est faite de manière spontanée, principalement pour répondre aux besoins locaux, et dans certains cas, régionaux. Cette évolution réalisée de manière progressive et sans planification centralisée formelle s'est traduite par l'absence de critères formels de référence diffusés à l'échelle du RSSS, contrairement à ce qui existe pour d'autres pathologies critiques comme les traumatismes majeurs ou les brûlures graves. Les rôles et responsabilités des centres ECMO ainsi que les corridors de services ne sont pas encore entièrement clarifiés, et l'absence d'ententes formelles entre les établissements complique la coordination lors des transferts interétablissements. Cet élément organisationnel, nécessitant des clarifications, contribue à aggraver les iniquités d'accès pour les centres référents, tout en accentuant la pression sur la capacité des centres désignés ECMO.

1.3.5 Transport

Le transport d'usagers en condition critique constitue un défi pour le RSSS. Les usagers en phase pré-canulation ECMO sont parmi les plus instables sur le plan clinique, et leur transfert met en lumière les fragilités systémiques déjà observées dans l'organisation des transports interétablissements.

À l'heure actuelle, le déploiement d'équipes mobiles d'extraction ECMO demeure très limité et représente un important défi. Cette situation s'explique par plusieurs facteurs systémiques, notamment la coordination préhospitalière, les exigences logistiques et matérielles associées à l'utilisation d'équipements spécialisés, ainsi que certaines contraintes liées à la disponibilité des ressources humaines qualifiées. Ensemble, ces éléments soulignent la nécessité d'un arrimage organisationnel plus structuré afin d'envisager une mise en place progressive et sécuritaire de tels services à l'échelle provinciale.

1.3.6 Qualité et performance

La variabilité actuelle des pratiques de sélection, de suivi et de gestion des usagers sous ECMO révèle l'absence d'un cadre clinique et organisationnel harmonisé au niveau provincial. Cette hétérogénéité, combinée à l'absence d'exigences uniformes en matière de formation, d'équipement et de maintien des compétences, limite la cohérence de l'offre de soins. Par ailleurs, l'absence d'un mécanisme provincial de collecte et d'analyse des données empêche une évaluation systématique de la performance et freine les démarches d'amélioration continue. Une gouvernance provinciale structurée apparaît nécessaire pour soutenir l'harmonisation des pratiques, renforcer l'utilisation des données et assurer une évolution cohérente et équitable des services ECMO à l'échelle du RSSS.

L'ensemble de ces constats souligne la nécessité d'une transformation systémique du réseau ECMO au Québec. Impérativement, ces enjeux appellent à des orientations ministérielles claires, cohérentes et concertées, afin d'assurer une offre de services ECMO de qualité, sécuritaire, efficiente et durable, au bénéfice de l'ensemble de la population québécoise.

1.4 RECOMMANDATIONS

Les parties prenantes consultées – incluant des professionnels de la santé, des gestionnaires et des experts – ont exprimé des recommandations convergentes pour assurer une organisation sécuritaire et efficiente des services ECMO. Les propositions mettent de l'avant la nécessité de concentrer l'expertise dans des centres répondant à des critères élevés de qualité, de structurer les corridors de services pour faciliter les transferts et de développer des outils communs fondés

sur les meilleures pratiques. Les intervenants soulignent également l'importance de maintenir des équipes spécialisées, de soutenir la formation continue et la simulation, ainsi que de mettre en place des mécanismes de suivi et d'analyse des données à l'échelle provinciale. Enfin, un consensus se dégage sur l'importance d'une gouvernance forte et cohérente pour assurer l'évolution des pratiques et l'harmonisation des services à travers le RSSS.

2. LES CHAMPS D'APPLICATION

2.1 PARTIES PRENANTES

Le succès de la mise en œuvre des orientations stratégiques énoncées dans ce cadre de référence repose sur la reconnaissance et la collaboration des parties prenantes concernées. Leur adhésion aux orientations ministérielles concertées est essentielle.

Les familles et les proches des personnes ayant recours à l'ECMO jouent un rôle crucial dans le soutien des personnes nécessitant une assistance ECMO. Ce cadre de référence vise à favoriser une approche qui reconnaît leur implication et leur besoin d'accompagnement tout au long du parcours de soins.

Les professionnels, les intervenants et les gestionnaires du RSSS impliqués dans l'évaluation, la prise en charge et le suivi des usagers sous ECMO sont nombreux et interviennent à différents niveaux du RSSS. La mise en œuvre des orientations ministérielles repose sur leur engagement et leur collaboration interdisciplinaire. L'ensemble du cadre de référence vise également à soutenir ces acteurs dans le maintien et le développement de leur expertise.

Sous l'autorité du ministre de la Santé, **le MSSS** veille à l'application des orientations en vertu de la Loi sur la gouvernance du système de santé et de services sociaux (LGSSSS), qui stipule que « le ministre détermine les priorités, les objectifs et les orientations dans le domaine de la santé et des services sociaux et veille à leur application » [[G-1.021 - Loi sur la gouvernance du système de santé et de services sociaux](#)].

En vertu de cette même loi, **Santé Québec** « a pour mission de mettre en œuvre les orientations, les cibles et les standards déterminés par le ministre de la Santé, notamment à l'égard de l'organisation et de la prestation de services de santé et de services sociaux » [[G-1.021 – Loi sur la gouvernance du système de santé et de services sociaux](#)]. Ce cadre de référence soutient ainsi les administrateurs du RSSS dans la mise en place d'une organisation structurée et hiérarchisée des services ECMO.

Le MSSS reconnaît que de nombreux **partenaires** peuvent contribuer à l'amélioration des soins et services ECMO et à la qualité de vie des personnes concernées. Il soutient l'objectif de maintenir un dialogue collaboratif avec l'ensemble des parties prenantes afin de soutenir la cohérence et l'efficacité des actions.

3. LES FONDEMENTS

3.1 RAISON D'ÊTRE

Le présent cadre de référence vise à guider l'organisation provinciale des services d'ECMO chez l'adulte au sein du RSSS, dans le respect de la distinction des rôles entre le MSSS, responsable des orientations stratégiques, et Santé Québec, responsable de la mise en œuvre opérationnelle.

Outil stratégique, il encadre les pratiques, harmonise les trajectoires de soins et soutient l'amélioration continue, afin de répondre aux besoins de la population de manière structurée et cohérente.

3.2 VISION STRATÉGIQUE

Le MSSS vise à assurer, pour chaque personne nécessitant une prise en charge ECMO, un accès approprié à des soins spécialisés, sécuritaires et fondés sur les meilleures pratiques, dans un réseau intégré, hiérarchisé et performant.

3.3 PRINCIPES DIRECTEURS

Les principes directeurs suivants visent à assurer la cohérence, la qualité et la pérennité de l'offre de services ECMO à l'échelle provinciale.

- Approche centrée sur la personne et ses proches : Offrir des soins respectueux des besoins, des valeurs et des préférences de l'utilisateur, en favorisant une prise de décision partagée et un partenariat actif avec ses proches tout au long du parcours de soins.
- Qualité, sécurité et résultats : Promouvoir des soins fondés sur les données probantes, dans un environnement sécuritaire, soutenus par une mesure continue des résultats cliniques, organisationnels et humains.
- Collaboration interprofessionnelle et interdisciplinarité : Favoriser un travail d'équipe fondé sur la complémentarité des expertises, la coresponsabilité et la continuité des soins.
- Communication et coordination efficaces : Assurer une circulation fluide, transparente et rapide de l'information entre les intervenants et les établissements afin de soutenir la cohérence, la réactivité et la qualité des interventions.
- Développement et maintien des compétences : Soutenir la formation continue, l'intégration de pratiques innovantes et le développement des connaissances pour répondre à l'évolution des besoins cliniques, technologiques et organisationnels.
- Primauté de l'indication clinique : Organiser les services fondés sur les besoins cliniques des usagers, les modalités de soutien, incluant l'ECMO, étant mobilisées en fonction de ces indications et non comme des fins en soi.
- Utilisation judicieuse et équitable des ressources : Assurer une utilisation des ressources humaines et matérielles hautement spécialisées, fondée sur la pertinence clinique et la cohérence à l'échelle du RSSS, en évitant que des décisions locales ne compromettent des trajectoires de soins critiques essentielles, notamment la chirurgie cardiaque. Ce principe s'inscrit en cohérence avec l'article 12 du Code de déontologie des médecins ([RLRQ, c. M-9, r. 17](#)), qui stipule que « Le médecin doit utiliser judicieusement les ressources consacrées aux soins de santé ».

4. LES AXES STRATÉGIQUES ET ORIENTATIONS

Les orientations ministérielles qui suivent définissent les paramètres nécessaires à une offre harmonisée et performante. Elles traduisent les attentes du MSSS en matière d'organisation des services ECMO, notamment en ce qui concerne la définition de l'offre, l'établissement de normes claires, la cohérence et l'efficacité du RSSS, l'amélioration continue, l'approche centrée sur la personne et l'utilisation optimale des ressources.

Elles s'appuient sur :

- les meilleures pratiques cliniques et organisationnelles en ECMO;
- les avis et publications sur l'ECMO de l'INESSS;
- les travaux réalisés au Québec au cours des dernières années en matière d'ECMO;
- les consultations auprès d'experts reconnus au Québec.

Elles visent à répondre aux enjeux identifiés, en s'appuyant sur quatre axes stratégiques complémentaires :

- Axe 1 : Gouvernance et structure du réseau
- Axe 2 : Accessibilité et organisation de l'offre
- Axe 3 : Qualité et sécurité des soins
- Axe 4 : Performance et amélioration continue

4.1 LES ORIENTATIONS MINISTÉRIELLES

Axe 1 : Gouvernance et structure du réseau

L'organisation des services ECMO requiert une structure provinciale claire, intégrée et hiérarchisée, apte à répondre aux besoins complexes des usagers et à soutenir une utilisation optimale des ressources. Elle s'appuie sur la clarification des rôles des établissements, la fluidité interétablissements et une gouvernance clinique et administrative cohérente.

Cet axe établit les fondations d'un réseau ECMO structuré : responsabilités partagées, reconnaissance formelle des centres désignés et mécanismes de régulation efficaces, au service d'une couverture territoriale équilibrée et d'une cohérence provinciale accrue. Les rôles et responsabilités des différents paliers de gouvernance sont précisés à la section 5.1.

Orientation 1.1 : Assurer une gouvernance provinciale formelle de l'ECMO

Assurer une gouvernance provinciale formelle de l'ECMO, garantissant que l'organisation des services est portée au niveau requis pour influencer la planification, l'organisation et la performance, dans une perspective de cohérence provinciale et d'alignement avec les orientations ministérielles en matière de soins critiques et de services spécialisés.

Orientation 1.2 : Établir la désignation des centres ECMO selon leur rôle fonctionnel

Procéder à la désignation et à la classification fonctionnelle des centres afin de structurer une offre de services hiérarchisée et cohérente à l'échelle provinciale, en s'appuyant sur les travaux réalisés au Québec au cours des dernières années :

- Centres d'amorce : évaluation et initiation du support ECMO;
- Centres de maintien : prise en charge prolongée et traitements de destination.

Les critères détaillés sont présentés à la Table 1, constituant la référence pour l'octroi des désignations. La mise en œuvre de cette organisation repose sur un déploiement progressif et adapté aux capacités du RSSS, notamment en matière de ressources humaines spécialisées.

Dans le présent document, la notion de centres désignés réfère aux centres reconnus pour l'amorce ou le maintien de l'ECMO, conformément aux critères établis. Les autres établissements du RSSS sont considérés comme des centres référents dans la trajectoire de soins, responsables de l'identification, de la stabilisation initiale et de l'orientation des usagers.

Orientation 1.3 : Définir les balises structurantes qui encadrent l'organisation des services

Préciser les balises qui structurent les trajectoires interétablissements, soutiennent la fluidité des services et assurent la cohérence provinciale de l'offre.

Elles reposent notamment sur les principes suivants :

- Hiérarchisation fonctionnelle des centres selon leur rôle dans la trajectoire ECMO (référents, amorce, maintien), en cohérence avec les critères de désignation définis par le MSSS;
- Structuration des corridors de services interétablissements, favorisant une fluidité sécuritaire entre les niveaux d'expertise, incluant l'établissement de mécanismes formels d'orientation;
- Définition de critères de référence et d'amorce de la thérapie, permettant une orientation précoce et pertinente des usagers vers les centres désignés;
- Mise en place de mécanismes provinciaux permettant d'assurer une accessibilité continue à l'expertise ECMO, notamment par des modalités coordonnées de garde et de soutien clinique;
- Promotion de l'interdisciplinarité et de la complémentarité des expertises, dans une logique de coresponsabilité clinique et organisationnelle;
- Soutien à la standardisation des pratiques, notamment par le développement et l'application d'outils cliniques et organisationnels harmonisés.

Axe 2 : Accessibilité et organisation de l'offre

Dans un contexte où la rapidité d'intervention est déterminante pour la survie des personnes, il est essentiel de renforcer la capacité du RSSS à offrir des soins ECMO accessibles, sécuritaires et de qualité, en cohérence avec les expertises disponibles. L'accessibilité repose sur une planification territoriale structurée, sur la fluidité des trajectoires entre les établissements et sur le développement de compétences adaptées aux réalités du RSSS.

Cet axe vise à soutenir une organisation cohérente de l'accès aux services ECMO à l'échelle du RSSS, en appuyant l'intégration de l'offre ECMO dans les mécanismes de planification régionale, en soutenant des corridors cliniques fonctionnels et en favorisant une organisation des services qui répond aux besoins de la population.

Orientation 2.1 : Intégrer l'offre ECMO dans la planification régionale des services spécialisés

Assurer l'intégration des services ECMO aux plans régionaux de services spécialisés afin de soutenir une planification territoriale cohérente ainsi qu'une répartition équilibrée de l'offre, adaptée aux capacités et à l'expertise du RSSS. Cette planification doit s'inscrire dans une logique de hiérarchisation et de concentration des activités, visant à préserver le niveau d'expertise, l'exposition clinique et la qualité des soins requis pour cette modalité hautement spécialisée.

Orientation 2.2 : Adapter l'offre de services aux besoins de la population

Arrimer l'organisation des services à une évaluation continue des besoins cliniques et territoriaux pour guider les décisions de désignation, de formation et de déploiement des ressources, en tenant compte des données probantes et des capacités régionales, de manière à améliorer graduellement l'équité et l'efficacité à l'échelle provinciale.

Orientation 2.3 : Adapter les ressources à l'offre de services

Encadrer l'adaptation des ressources humaines, matérielles et technologiques en fonction du rôle fonctionnel des centres et de la planification territoriale, incluant les volumes anticipés et les capacités régionales, afin d'assurer une prise en charge spécialisée, sécuritaire et efficace.

Cette organisation repose sur une planification proactive et structurée des ressources, et doit tenir compte de la capacité des centres de maintien à assurer la prise en charge des usagers sur l'ensemble de leur trajectoire de soins, incluant les séjours prolongés associés à l'ECMO, afin d'éviter de compromettre leurs autres missions cliniques.

Elle s'appuie également sur une communication étroite et continue entre les centres d'amorce et de maintien, afin de soutenir une coordination efficace et une utilisation cohérente des capacités à l'échelle du RSSS.

Dans un contexte de disponibilité limitée des ressources humaines hautement spécialisées, notamment les perfusionnistes, l'organisation de l'offre de services ECMO doit également tenir compte de la nécessité de préserver de manière structurante les trajectoires pour lesquelles ces ressources sont essentielles, telles que la chirurgie cardiaque. Cette considération doit guider les décisions relatives à la désignation et à l'organisation des services, afin d'assurer un équilibre entre les besoins du réseau et la capacité réelle de soutien.

Orientation 2.4 : Optimiser l'organisation de la surveillance ECMO par l'élargissement des rôles cliniques spécialisés

Soutenir l'évaluation et le déploiement d'approches organisationnelles visant à reconfigurer la surveillance ECMO selon l'élargissement structuré des rôles cliniques de professionnels concernés. Cela inclut notamment l'analyse et la mise en œuvre de modèles hybrides de surveillance encadrés, permettant d'assurer une prise en charge continue par des équipes formées, tout en ciblant la mobilisation des expertises hautement spécialisées aux phases critiques et à l'amorce.

Elles doivent s'appuyer sur une mobilisation coordonnée de l'ensemble des intervenants impliqués dans la trajectoire ECMO, incluant ceux ne relevant pas d'un ordre professionnel, dans une perspective d'assurance qualité et de sécurité des soins. Ces approches doivent également tenir compte du partage des ressources humaines spécialisées avec d'autres trajectoires de soins critiques, afin d'assurer une utilisation optimale et cohérente des compétences à l'échelle du RSSS.

L'ensemble s'inscrit dans le respect des exigences de qualité et de sécurité, ainsi que du Code des professions et des lois propres à chaque ordre professionnel.

Axe 3 : Qualité et sécurité des soins

La prise en charge ECMO concerne des usagers présentant des défaillances sévères d'organes et implique des étapes critiques — repérage et référence, préparation au transfert, décision d'amorce et prise en charge per-ECMO. Le déplacement interétablissements est un point de vulnérabilité majeur, appelant une organisation provinciale qui soutient la stabilisation initiale, la sécurité des déplacements et la fluidité des trajectoires, de manière à garantir des soins de qualité sécuritaires et efficaces dans l'ensemble du RSSS.

Orientation 3.1 : Encadrer la référence précoce et sécuritaire des usagers présentant un potentiel ECMO

Énoncer des balises et critères provinciaux pour guider l'identification, l'évaluation et l'orientation précoce des usagers présentant un potentiel ECMO, réduire les variations indésirables entre établissements et soutenir une trajectoire initiale fluide et sécuritaire.

Orientation 3.2 : Assurer la stabilisation initiale et la sécurité des déplacements des usagers susceptibles de nécessiter une ECMO

Assurer des balises favorisant une stabilisation initiale appropriée, un accès rapide à l'expertise spécialisée et des trajectoires adaptées aux réalités territoriales, réduisant ainsi les risques associés aux phases critiques précédant l'amorce ou le transfert. Ces balises doivent également tenir compte de l'arrimage avec les services de transport préhospitaliers et interétablissements, notamment en matière de priorisation, de développement des compétences et de communication, afin d'assurer des trajectoires sécuritaires et efficaces.

Ces balises peuvent inclure, de façon encadrée, progressive et ciblée, le recours à des équipes d'extraction ECMO lorsque requises pour assurer une amorce sécuritaire avant transfert. Leur déploiement doit tenir compte des contraintes importantes liées à la mobilisation d'équipes hautement spécialisées, notamment des perfusionnistes, dont la disponibilité demeure limitée, ainsi que de l'impact sur les autres trajectoires de soins critiques. Ainsi, leur mise en œuvre doit s'appuyer sur une organisation structurée, incluant la définition de critères d'indication, l'identification de territoires ou corridors prioritaires, ainsi que la disponibilité réelle des ressources humaines, matérielles et financières nécessaires. Elle doit également prévoir l'établissement des protocoles, processus et procédures nécessaires afin d'en faciliter l'intégration dans les contextes préhospitaliers et de transport aérien. À cet égard, les données scientifiques — dont l'essai EOLIA — éclairent les approches pouvant être envisagées dans l'élaboration des modalités organisationnelles.

Par ailleurs, ces balises doivent également s'appuyer sur des mécanismes structurés de coordination clinique, permettant une communication rapide et sécurisée entre les intervenants, une mobilisation concertée des expertises et un soutien à la prise de décision en temps réel. Ces mécanismes sont essentiels dans un contexte où les délais d'intervention sont critiques et où les processus décisionnels associés à l'ECMO demeurent particulièrement complexes, notamment en comparaison avec d'autres trajectoires critiques plus standardisées.

Orientation 3.3 : Encadrer les indications et contre-indications d'initiation de l'ECMO

Définir des balises provinciales pour soutenir des décisions d'amorce rigoureuses et équitables, harmoniser les pratiques entre établissements et promouvoir une utilisation judicieuse des ressources spécialisées, en s'appuyant sur les travaux des experts et les connaissances issues des avis et publications de l'INESSS. Également, soutenir l'établissement de balises encadrant la poursuite, la réévaluation et l'arrêt de l'ECMO, fondé sur les données probantes et intégrant des critères cliniques, éthiques et pronostiques.

Ces balises doivent favoriser une prise de décision structurée et interdisciplinaire, assurer une utilisation appropriée de cette modalité hautement spécialisée et contribuer à prévenir les situations d'acharnement thérapeutique, dans le respect du jugement clinique et des cadres légaux en vigueur.

Orientation 3.4 : Optimiser l'utilisation des ressources associées à l'ECMO

Encadrer une utilisation optimale, responsable et intégrée des ressources humaines, matérielles et technologiques associées à l'ECMO, afin de soutenir la qualité, la sécurité et la performance des soins.

Ces balises stratégiques visent à promouvoir une gestion rigoureuse des ressources spécialisées, à réduire les variations indésirables dans l'organisation des services et à soutenir une gestion cohérente de l'activité ECMO à l'échelle provinciale.

Elles doivent s'inscrire en cohérence avec la planification des capacités et les priorités organisationnelles du RSSS, tout en tenant compte des interactions entre les différentes trajectoires de soins et de la pression globale exercée sur les ressources spécialisées, afin de préserver l'équilibre du système et la capacité des autres services critiques à répondre aux besoins de la population.

Orientation 3.5 : Réduire la variabilité des pratiques cliniques et organisationnelles en ECMO

Harmoniser les pratiques cliniques et organisationnelles à l'échelle provinciale. L'harmonisation des protocoles, des critères d'accès et des normes minimales en matière de formation, de compétences et d'équipement est requise afin d'assurer une qualité équivalente dans tous les milieux, soutenir l'alignement des interventions et favoriser une culture d'apprentissage collectif.

Orientation 3.6 : Renforcer l'expertise clinique et organisationnelle des centres désignés

Préciser les attentes relatives aux compétences, à la formation continue et aux exigences minimales pour une prise en charge spécialisée, sécuritaire et de haute qualité, en reconnaissant le rôle de leadership clinique, pédagogique et organisationnel des centres de maintien au service de l'ensemble du RSSS.

Axe 4 : Performance et amélioration continue

L'implantation d'un réseau ECMO structuré et performant nécessite des mécanismes robustes de suivi, d'évaluation et d'amélioration continue. Pour assurer la transparence, soutenir la prise de décision et favoriser l'évolution des pratiques, il est essentiel de doter le RSSS de mécanismes provinciaux permettant la collecte des données pertinentes, l'analyse des résultats et la production de bilans périodiques. Ces mécanismes contribuent à renforcer la qualité des soins, à soutenir la gouvernance provinciale et à instaurer une culture d'apprentissage et d'amélioration continue.

Cet axe vise à structurer la performance du réseau ECMO par le recours à des indicateurs cliniques et organisationnels pertinents ainsi qu'à des processus d'évaluation intégré à la gouvernance, afin d'éclairer les décisions stratégiques et d'appuyer l'évolution du RSSS selon les besoins observés.

Orientation 4.1 : Établir et maintenir une culture d'amélioration continue et d'innovation

Mettre en place des leviers qui encouragent l'apprentissage collectif, l'adaptation des pratiques et l'intégration d'innovations fondées sur les meilleures données disponibles, au bénéfice de la qualité et de la sécurité des soins.

Cette approche d'amélioration continue s'appuie notamment sur l'accès à des données pertinentes et disponibles, permettant de soutenir l'évaluation et l'évolution des pratiques. Elle doit également mobiliser l'ensemble des intervenants impliqués dans la trajectoire ECMO, incluant ceux ne relevant pas d'un ordre professionnel, afin de refléter la réalité interdisciplinaire et intersectorielle des soins critiques.

Orientation 4.2 : Structurer la collecte, l'analyse et l'utilisation des données pour soutenir le suivi de la performance ECMO

Préciser les attentes en matière de collecte et d'analyse des données cliniques et organisationnelles liées à l'ECMO et assurer la mise à disposition des ressources nécessaires à leur réalisation afin de soutenir une évaluation continue de la qualité, de la sécurité et de l'efficacité et d'éclairer les décisions stratégiques sur l'évolution de l'offre.

Cette structuration doit également permettre l'analyse des écarts de performance observés entre le Québec et les référentiels internationaux, afin d'identifier les facteurs explicatifs et de soutenir l'amélioration continue des pratiques.

Orientation 4.3 : Soutenir la prise de décision à tous les niveaux de gouvernance

Favoriser une compréhension partagée de la performance (portraits, transparence, rétroaction) pour appuyer les décisions aux niveaux local, régional et provincial et orienter l'évolution des pratiques selon les objectifs de qualité, de sécurité et d'efficacité, incluant le développement et l'utilisation de mécanismes et d'outils de coordination clinique permettant de soutenir l'activation et la gestion des trajectoires ECMO en temps réel. Cette approche doit également soutenir une interprétation rigoureuse et nuancée des données, notamment en ce qui concerne les comparaisons avec des référentiels externes, afin d'en dégager des leviers pertinents d'amélioration.

Orientation 4.4 : Favoriser l'amélioration continue du réseau ECMO fondée sur la performance

Utiliser les résultats observés (tendances, écarts, bonnes pratiques) pour prioriser les chantiers d'amélioration, valoriser les initiatives locales et intégrer les apprentissages aux processus de planification et de développement des compétences, dans une logique d'apprentissage collectif et de pilotage par la performance. Cette approche doit également s'appuyer sur la mise en place de stratégies structurées de diffusion des meilleures pratiques et de partage d'expertise à l'échelle du RSSS.

4.2 LES MÉCANISMES DE SOUTIEN ET D'ASSURANCE QUALITÉ

Les mécanismes de soutien et d'assurance qualité constituent des leviers essentiels au maintien d'une offre de services ECMO sécuritaire, performante et cohérente à l'échelle provinciale. Ils soutiennent l'harmonisation des pratiques, le suivi de la performance et l'amélioration continue du RSSS.

Les éléments suivants présentent les principaux mécanismes de soutien et d'assurance qualité à considérer afin de garantir la sécurité des soins, la performance du réseau et la cohérence provinciale des services ECMO :

- Évaluation périodique des installations désignées : Revue régulière des ressources, des compétences, des équipements et des résultats cliniques, dans une logique d'amélioration continue et d'alignement sur les standards provinciaux;
- Indicateurs de qualité et de performance : Indicateurs définis de manière concertée, mis en œuvre dans le réseau et mesurés par les établissements, afin d'assurer une reddition de comptes cohérente, transparente et axée sur la valeur;
- Renforcement des capacités cliniques : Soutien à la formation continue, aux simulations cliniques et au mentorat interétablissements, permettant le maintien des compétences dans un contexte où l'expertise ECMO demeure hautement spécialisée et exigeante;
- Standardisation des pratiques : Élaboration et diffusion d'outils cliniques et organisationnels (protocoles, guides, algorithmes, trajectoires) standardisés, favorisant l'harmonisation des interventions et la prise de décision partagée entre les milieux;
- Soutien à la téléexpertise : Mise en place de mécanismes structurés de consultation à distance pour soutenir la prise en charge des cas complexes, particulièrement dans les milieux périphériques, et favoriser l'accès à l'expertise.

5. LA MISE EN ŒUVRE ET LE SUIVI

5.1 LA GOUVERNANCE

La gouvernance des services ECMO repose sur une répartition claire des responsabilités entre le MSSS, Santé Québec et les établissements désignés, en cohérence avec le cadre législatif et la transformation du RSSS.

À titre d'autorité stratégique, le MSSS définit les orientations, les attentes et les résultats visés en matière d'organisation des services ECMO. Il assure une vigie du déploiement des orientations ministérielles et veille à leur cohérence avec les priorités nationales en matière de soins critiques et de services spécialisés, sans intervenir dans les modalités opérationnelles de leur mise en œuvre.

Santé Québec est responsable de la mise en œuvre de ces orientations. Elle coordonne le déploiement d'un système structuré s'appuyant sur des trajectoires claires et uniformes, élabore les modalités organisationnelles requises, soutient les établissements dans leur application, contribue à l'évaluation et à l'amélioration continue de l'offre d'ECMO, et rend compte au MSSS de la performance.

Dans ce cadre, les établissements désignés assument la responsabilité de l'organisation locale des services ECMO, du maintien des compétences cliniques et de la qualité des soins. Ils contribuent à la reddition de comptes par la transmission des données requises, participent aux mécanismes de revue et d'amélioration continue, et prennent part au partage d'expertise à l'échelle du RSSS.

5.2 LA MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre des orientations ministérielles relève de Santé Québec et s'appuie sur un système structuré, fondé sur des trajectoires claires, harmonisées et adaptées aux réalités territoriales. Elle vise à traduire les attentes stratégiques du MSSS en modalités opérationnelles cohérentes à l'échelle du RSSS.

Cette mise en œuvre comprend notamment :

- une planification progressive et territoriale de l'offre ECMO, en cohérence avec les capacités du réseau et les besoins de la population;
- le développement de leviers d'accompagnement adaptés visant à soutenir l'appropriation des orientations, le développement des compétences et l'optimisation des trajectoires;
- une collaboration étroite avec les établissements désignés, les milieux universitaires et les partenaires intersectoriels.

Elle s'effectue de façon progressive, avec une intégration graduelle des indicateurs ainsi qu'une consolidation des processus de collecte et d'analyse, et tient compte des capacités actuelles du réseau, incluant les enjeux liés à la disponibilité des ressources humaines et à la collecte des données, dans une perspective de déploiement réaliste et durable.

5.3 LE SUIVI ET L'ÉVALUATION

Le suivi provincial des services ECMO repose sur un cadre d'évaluation structuré visant à soutenir la compréhension de la performance, à éclairer la prise de décision et à favoriser l'amélioration continue du RSSS. La reddition de comptes s'effectue de façon périodique, minimalement sur une base annuelle, dans une logique de transparence, de responsabilisation et d'amélioration continue, permettant au MSSS d'assurer une vigie stratégique sur l'évolution de l'offre de services et la performance globale du réseau ECMO, principalement à partir d'indicateurs orientés vers les résultats.

Santé Québec est responsable de la mise en œuvre des mécanismes de suivi, incluant la définition opérationnelle des indicateurs, leur collecte, leur analyse et leur utilisation pour le pilotage du RSSS.

À cet effet, les indicateurs stratégiques définis par le MSSS constituent un cadre incontournable pour l'évaluation de la performance et doivent être intégrés aux mécanismes de suivi. Santé Québec en précise les modalités opérationnelles – incluant les définitions, les méthodes de collecte, les cibles et les seuils d'interprétation – en cohérence avec les orientations ministérielles.

Les principes détaillés relatifs à la structuration des indicateurs et à leur utilisation sont présentés à l'annexe 2.

5.4 RÉVISION ET ACTUALISATION

Les orientations ministérielles présentées dans ce cadre s'inscrivent dans une logique évolutive. Le présent cadre de référence sera révisé au besoin, en concertation avec les parties prenantes, afin de refléter l'évolution des données probantes, les transformations organisationnelles du RSSS et les besoins de la population, ou lorsque son évaluation mettra en évidence des écarts structurels persistants. Cette souplesse vise à assurer la pertinence, la durabilité et l'excellence de l'offre de services ECMO au Québec.

6. LA CONCLUSION

Le présent cadre de référence réaffirme le rôle stratégique du MSSS visant à structurer une offre de services ECMO cohérente, équitable et durable à l'échelle du Québec, fondée sur des normes claires et sur une utilisation optimale des ressources. En définissant les orientations ministérielles, les standards de qualité et les objectifs de performance, le MSSS soutient une réponse intégrée et centrée sur la personne, tout en favorisant l'amélioration continue des pratiques et l'efficience.

Dans le contexte de transformation du RSSS, ce cadre précise les rôles et responsabilités des parties prenantes et s'aligne sur une gouvernance provinciale claire. Sa mise en œuvre s'appuie sur une collaboration étroite entre les établissements désignés et les instances concernées, par l'application progressive des orientations, l'harmonisation des pratiques et le recours à des mécanismes provinciaux de suivi pour éclairer la prise de décision.

Le MSSS assurera le suivi stratégique nécessaire et ajustera ses attentes au regard des données probantes et des besoins de la population. Les efforts concertés des équipes cliniques et administratives, des experts et des partenaires institutionnels permettront de renforcer la fluidité des trajectoires, la sécurité des déplacements et la cohérence provinciale des services d'ECMO, afin d'assurer à la population un accès approprié à des soins spécialisés de haute qualité, en fonction des capacités du RSSS.

ANNEXE 1 : CADRE DE DÉSIGNATION DES CENTRES ECMO AU QUÉBEC

Critères de classification clinique et de vocation spécialisée et surspécialisée

1. Objet et portée

Cette annexe a pour objectif de définir et préciser les critères techniques et organisationnels qui soutiennent la classification des centres ECMO (amorçage et maintien).

Elle encadre la désignation des centres québécois appelés à offrir l'ECMO, en précisant les éléments nécessaires à la structuration d'un réseau hiérarchisé, en cohérence avec les recommandations de l'INESSS, les travaux réalisés au Québec, incluant les consultations auprès d'experts du RSSS sur l'ECMO chez l'adulte, ainsi que les orientations ministérielles auxquelles est adjointe la présente annexe. Le cadre s'applique aux activités ECMO-VA (défaillance cardiocirculatoire), ECMO-VV (défaillance respiratoire) et ECPR (réanimation cardiorespiratoire assistée par circulation extracorporelle – sous-catégorie ECMO-VA).

2. Principes directeurs de désignation

- Exigences d'expertise, de qualité et de sécurité, incluant la nécessité d'une certaine concentration des activités, en équilibre avec le principe d'accessibilité.
- Accessibilité provinciale tenant compte de la géographie, du bassin de population et des corridors de services, en équilibre avec le principe d'expertise.
- Exigences de participation au mécanisme formel d'orientation retenu, ainsi qu'au processus d'amélioration continue et à la collecte de données d'indicateurs de performance sélectionnés.
- Leadership clinique et organisationnel, soit la capacité des centres désignés à exercer un rôle structurant dans leur région et à l'échelle provinciale.
- À titre de principe transitoire, dans un contexte de disponibilité limitée, préservation des ressources humaines hautement spécialisées, notamment les perfusionnistes, dans les trajectoires où leur contribution est essentielle.

3. Définition des types de centres

- Centre d'amorçage d'ECMO : Centre capable d'identifier l'indication, de préparer, canuler et amorcer une ECMO (VA ou VV) ainsi que d'assurer les soins initiaux, avant de communiquer avec le centre de maintien de garde pour définir l'orientation (poursuite locale ou transfert).
- Centre de maintien d'ECMO : Centre à haut niveau d'expertise assurant la prise en charge complète et prolongée des usagers sous ECMO, incluant la gestion de complications, et, selon la mission, l'accès à une finalité thérapeutique (p. ex. : greffe, assistance ventriculaire).

4. Paramètres de désignation

- Bassin de population desservi.
- Répartition géographique à l'échelle provinciale et distances de transfert.
- Volumétrie potentielle permettant le maintien des compétences.
- Expertises spécialisées présentes :
 - Les centres de chirurgie cardiaque sont systématiquement désignés comme centres ECMO-VA (amorce ou maintien).
 - Les centres de greffe cardiaque sont systématiquement désignés comme centres VA de maintien.
 - Les centres de greffe pulmonaire sont systématiquement désignés comme centres ECMO-VA (amorce ou maintien) et ECMO-VV (maintien).
- Capacité de soutien clinique 24/7.
- Capacité à contribuer à la mission provinciale ECMO (qualité, surveillance, standardisation).

5. Définition du Leadership ECMO

Capacité du centre à exercer un rôle reconnu de leadership clinique, organisationnel et pédagogique en ECMO, incluant l'encadrement des pratiques, la coordination interdisciplinaire, la formation continue, la participation aux mécanismes provinciaux de qualité et de performance, et, pour les centres de maintien, un rôle structurant de référence et de développement de l'expertise à l'échelle du RSSS.

6. Exigences minimales pour tout centre reconnu ECMO (amorce et maintien)

Organisation clinique

- Unité de soins intensifs fermée de niveau 3A (centre d'amorce) et 3B (centre d'amorce ou de maintien) avec expertise appropriée.
- Centres avec ECMO-VA : accès à un support de chirurgie cardiaque ou chirurgie vasculaire en tout temps.

Équipe et expertise

- Ressources humaines compétentes et suffisantes pour supporter les usagers sous ECMO 24/7 sans compromettre les autres missions de l'établissement.
- Équipe mobile intrahospitalière capable de déplacer l'utilisateur (imagerie, bloc, etc.).

Équipements et logistique

- ≥ 2 systèmes ECMO complets et opérationnels 24/7, avec composantes de rechange.
- Plateaux techniques adaptés.

Protocoles normalisés (déployés et utilisés)

- Indications et contre-indications.

- Amorçage, complications et sevrage (balises d'utilisation).
- Suivi clinique d'usager sous ECMO.
- Transfert/transport des usagers sous ECMO, ou candidats ECMO.

7. Désignation et nombre de centres

Les critères de désignation doivent permettre :

- un maintien des compétences;
- un niveau d'expertise suffisant;
- une couverture territoriale équitable;
- une cohérence interétablissements.

8. Organisation, garde et transport

- Obligation pour les centres désignés de participer au système provincial de garde (VA/VV).
- Obligation de respecter les corridors de services.
- Communication centre d'amorce → centre de maintien < 24 h.
- Possibilité de soutien par téléexpertise.
- Structure de transport dédiée pour équipes critiques réalisant des canulations extra-muros en sécurité, avec rapatriement vers le centre d'expertise approprié (voir Table 1).

9. Compétences, formation et maintien de l'expertise

- Volumétrie ECMO annuelle attendue permettant l'acquisition et le maintien de l'expertise (centre d'amorce ≥ 6 expositions à l'ECMO incluant formations et simulations; centre de maintien ≥ 6 cas annuellement).
- Plan local de maintien des compétences (formations, simulations, participation aux comités provinciaux, congrès).
- Leadership pédagogique (supervision, accompagnement, coaching intercentre) exercé par les centres de maintien.

10. Mesure de la performance et reddition

- Suivi des indicateurs ECMO.
- Analyse des cas, incidents et complications.
- Mise en œuvre d'actions d'amélioration continue.
- Coordination des activités de formation et de maintien des compétences.

TABLE 1 : CRITÈRES DE CLASSIFICATION CLINIQUE ET DE VOCATION SPÉCIALISÉE ET SURSPÉCIALISÉE

Critères	Centre de maintien	Centre d'amorce
Gouvernance et organisation		
Mission et affiliation universitaire	Obligatoire	Recommandé
Leadership ECMO	Obligatoire	Recommandé
Amélioration continue	Obligatoire	Obligatoire
Participation à la recherche et innovation	Obligatoire	Recommandé
Accessibilité et couverture territoriale		
Bassin de population desservie	Obligatoire (provincial/inter-RUIS)	Obligatoire (régional)
Accessibilité géographique	Obligatoire (corridors interrégionaux)	Obligatoire (corridors interrégionaux)
Corridors de services	Obligatoire	Obligatoire
Capacité de transport spécialisé	Obligatoire (transfert sous ECMO)	Obligatoire (transfert sous ECMO)
Système de garde provincial	Obligatoire	Obligatoire
Capacité clinique et technique		
Capacité en soins intensifs	Obligatoire (USI 3B)	Obligatoire (3A-3B)
Expertise chirurgicale	Obligatoire (chirurgie cardiaque/vasculaire 24/7)	Obligatoire (canulation VA/VV/ECPR avec imagerie)
Équipe multidisciplinaire	Obligatoire (équipe complète + leadership)	Obligatoire (équipe ECMO dédiée)
Ressources matérielles	Obligatoire (≥ 2 systèmes ECMO 24/7+ pièces de rechange)	Obligatoire (≥ 2 systèmes ECMO 24/7)

Critères	Centre de maintien	Centre d'amorce
Plateaux techniques	Obligatoire (bloc/USI)	Obligatoire (bloc/USI)
Compétences de canulation	Obligatoire	Obligatoire
Unité mobile d'extraction sous ECMO	Recommandé*	Recommandé
Clinique de suivi post ECMO	Recommandé	N/A
Performance et qualité		
Volumétrie minimale	Obligatoire (≥ 6 cas cliniques/an)	Recommandée (≥ 6 expositions par année incluant simulations et formations)
Qualité et amélioration	Obligatoire (comité ECMO, audits, mécanismes provinciaux de suivi)	Obligatoire (revues M&M locales)
Données et transparence	Obligatoire (tableau de bord/indicateurs)	Obligatoire (transmission des données)
Simulation et formation continue	Obligatoire (programme formel)	Obligatoire (simulations interdisciplinaires périodiques)
Plan de relève et continuité des opérations	Obligatoire (couverture 24/7)	Obligatoire (couverture 24/7)
Trajectoire et processus clinique		
Stabilisation et soins initiaux	Obligatoire	Obligatoire
Indications cliniques	Obligatoire (critères d'amorce, de maintien, de sevrage)	Obligatoire (critères d'amorce)
Liaison vers maintien	N/A (centre final)	Obligatoire
Prise en charge intégrée	Obligatoire (sevrage, ponts, greffe/VAD)	N/A
Téléexpertise et support à distance	Obligatoire	Obligatoire

* La mise en place d'une unité mobile d'extraction sous ECMO constitue un levier organisationnel pouvant être déployé de manière progressive et ciblée. Considérant les contraintes liées à la disponibilité limitée des ressources humaines hautement spécialisées, notamment les perfusionnistes, ce critère ne constitue pas une exigence préalable à la désignation comme centre de maintien. Son développement doit s'appuyer sur les capacités locales, les priorités organisationnelles et une planification à l'échelle du RSSS.

ANNEXE 2 : CADRE INDICATIF DE SUIVI DE LA PERFORMANCE

Cette annexe présente un ensemble d'indicateurs pouvant soutenir le suivi et l'évaluation de la performance du réseau ECMO. Elle vise à illustrer les principales dimensions à considérer dans le développement des mécanismes de suivi, sans constituer une liste exhaustive ni prescriptive. Le suivi de la performance s'appuie sur un cadre conceptuel structuré autour de trois dimensions complémentaires :

- les indicateurs de structure, qui permettent d'apprécier la mise en place des capacités organisationnelles et cliniques requises;
- les indicateurs de processus, qui reflètent la qualité, la fluidité et la sécurité des trajectoires de soins;
- les indicateurs de résultats, qui mesurent les effets de l'ECMO sur la qualité, la sécurité, l'efficacité.

Indicateurs stratégiques (MSSS)

Les indicateurs suivants soutiennent la vigie stratégique du MSSS sur la performance globale du réseau ECMO. Ils portent principalement sur les résultats et l'accès, ainsi que sur la conformité et la capacité du RSSS à répondre aux orientations ministérielles.

- Conformité des centres désignés ECMO : Proportion de centres désignés (centres d'amorce et de maintien) respectant les exigences minimales établies dans le cadre de désignation (ressources, équipements, capacités organisationnelles et pratiques requises);
- Volumétrie annuelle ECMO : Nombre total de cas ECMO réalisés au Québec, par modalité (VA, VV, ECPR) et par centre désigné, permettant d'apprécier le niveau d'activité et le maintien de l'expertise;
- Taux de mortalité hospitalière associé à l'ECMO : Proportion d'usagers ayant reçu une ECMO et décédés au cours de l'hospitalisation, permettant d'apprécier les résultats globaux du RSSS (interprété avec prudence selon les profils cliniques);
- Taux de complications majeures liées à l'ECMO : Proportion d'usagers présentant au moins une complication majeure associée à l'ECMO (p. ex. : hémorragique, neurologique, cardiovasculaire, infectieuse), par modalité;
- Utilisation de l'ECMO selon les régions : Taux d'utilisation de l'ECMO rapporté à la population, par territoire, permettant d'apprécier l'accès à cette modalité à l'échelle provinciale;
- Durée de séjour associée à une prise en charge ECMO : Durée médiane de séjour à l'unité des soins intensifs et à l'hôpital pour les usagers sous ECMO, permettant d'apprécier l'utilisation des ressources et l'efficacité du système.

Indicateurs de pilotage (Santé Québec)

En complément, d'autres indicateurs soutiennent le pilotage opérationnel du réseau ECMO et relèvent de la responsabilité de Santé Québec. Ces indicateurs permettent d'apprécier la qualité, la fluidité et la sécurité des trajectoires de soins, ainsi que le fonctionnement global des différentes composantes du RSSS. Ils peuvent notamment inclure :

- Les délais associés aux étapes critiques de la trajectoire ECMO : Indicateurs portant sur les délais entre les différentes étapes de la prise en charge (référence, décision d'amorce, canulation, transfert), en tenant compte des particularités cliniques et organisationnelles selon les modalités (VA, VV, ECPR) et les contextes (intra ou interétablissement);
- La qualité et la sécurité des transports : Indicateurs permettant d'évaluer la sécurité des déplacements interétablissements des usagers sous ECMO ou susceptibles d'en bénéficier, notamment par le suivi des événements indésirables associés aux transports, selon des définitions standardisées;
- Le fonctionnement des corridors de services : Indicateurs portant sur la formalisation, la mise en œuvre et la fonctionnalité des corridors interétablissements, incluant l'évaluation de leur utilisation et de leur efficacité dans la coordination des trajectoires;
- L'accès à l'expertise spécialisée : Indicateurs liés à la disponibilité et à l'utilisation de mécanismes de soutien clinique, comme la téléexpertise, permettant un accès en temps opportun à l'expertise ECMO à l'échelle du RSSS;
- L'accès à l'ECMO chez les usagers admissibles : Indicateurs permettant d'apprécier la proportion d'usagers répondant aux critères d'éligibilité ayant effectivement accès à l'ECMO, ainsi que les variations observées entre les milieux et les territoires;
- Les pratiques cliniques et organisationnelles : Indicateurs soutenant l'harmonisation et l'amélioration continue des pratiques, incluant notamment le suivi de la conformité aux trajectoires, aux protocoles et aux critères cliniques établis.

RÉFÉRENCES

1. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2019). *Utilisation de l'oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO) chez l'adulte au Québec – Avis*. [INESSS Avis ECMO.pdf](#)
2. INESSS. (2019). *Utilisation de l'oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO) chez l'adulte au Québec – Annexes complémentaires*. [AnnexesComplem ECMO- PL](#)
3. INESSS. (2019). *Utilisation de l'oxygénation extracorporelle par membrane chez l'adulte au Québec – Rapport complémentaire : évaluation des coûts intrahospitaliers*. [INESSS Annexe Rapport couts ECMO.pdf](#)
4. Peek, G. J., Mugford, M., Tiruvoipati, R., Wilson, A., Allen, E., Thalanany, M. M., et al. (2009). Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. *The Lancet*, 374(9698), 1351–1363. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61069-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61069-2)
5. Combes, A., Hajage, D., Capellier, G., Demoule, A., Lavoué, S., Guervilly, C., et al. (2018). *Extracorporeal Membrane Oxygenation for Severe Acute Respiratory Distress Syndrome*. *The New England Journal of Medicine*, 378(21), 1965–1975. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1800385>
6. INESSS. (2025). *Utilisation de l'oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO) chez l'adulte au Québec – État des pratiques*. [État des pratiques - Utilisation de l'oxygénation extracorporelle par membrane \(ECMO\) chez l'adulte au Québec](#)

