

Recherche documentaire sur l'organisation des services en cardiologie tertiaire à Toronto et Vancouver

Préparé pour la Direction des affaires
cliniques, médicales et universitaires de
l'Agence de la santé et des services sociaux
de Montréal

Juin 2013

Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Recherche documentaire sur l'organisation des services en cardiologie tertiaire à Toronto et Vancouver

Préparé pour la Direction des affaires
cliniques, médicales et universitaires de
l'Agence de la santé et des services sociaux
de Montréal

Juin 2013

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec 

Recherche documentaire sur l'organisation des services en cardiologie tertiaire à Toronto et Vancouver

CRÉDITS :

COORDINATION

Frédéric Kuzminski, cadre conseil, coordination Planification et évaluation
Direction générale adjointe
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

RÉDACTION

François Yale, agent de planification, programmation et recherche
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

COLLABORATION À LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Francine Fiore, bibliothécaire
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Ce document peut être reproduit ou téléchargé pour une utilisation personnelle ou publique à des fins non commerciales, à la condition d'en mentionner la source.

© Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 2013

ISBN 978-2-89510-783-5 (version imprimée)
ISBN 978-2-89510-784-2 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013-06-12

Ce document est disponible :

Au centre de documentation de l'Agence

À la section « Publications de l'Agence » du site Internet : <http://agence.santemontreal.qc.ca/>

Ce document a été produit par la coordination *Planification et évaluation* de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (ASSSM), en support à la *Direction des affaires cliniques, médicales et universitaires* (DACMU) de l'ASSSM.

À la demande de la DACMU, une recherche documentaire a été réalisée (littérature scientifique, la littérature grise, site Web et rapports des établissements, agences et autres autorités en santé) afin de faire le portrait de l'organisation des services en cardiologie tertiaire à Toronto et à Vancouver, notamment la gestion des patients en attente; et aussi d'illustrer, le cas échéant, les impacts des modes d'organisation des services en cardiologie tertiaire sur les délais d'attente des patients et sur les autres indicateurs de performance disponibles.

Sommaire exécutif

- À Toronto Centre, trois hôpitaux ont une offre de services complète en cardiologie tertiaire pour adulte (hémodynamie, chirurgie cardiaque et électrophysiologie). Ces trois centres de cardiologie desservent leur population locale, mais aussi des patients de partout en province, pour une population de référence à desservir d'environ 2,2 millions d'adultes en hémodynamie et de plus de 3 millions d'adultes en électrophysiologie et chirurgie cardiaque.
- À Vancouver, deux hôpitaux ont une offre de services complète en cardiologie tertiaire pour adulte. Ces deux centres de cardiologie desservent leur population locale, mais aussi des patients de partout en province, pour une population à desservir d'environ 1,6 million d'adultes.
- Les centres de cardiologie tertiaire à Toronto et à Vancouver intègrent à leur offre de services des programmes de préventions et de réhabilitation cardiaque.
- Tous les hôpitaux de la grande région de Toronto, en collaboration avec les services d'urgence et les réseaux locaux (LHIN) ont adopté en 2009 le protocole « code IAMEST » pour la gestion des cas de IAMEST. Plusieurs études montrent que l'implantation de ce protocole permet de réduire les délais de reperfusion.
- Depuis 1990, l'Ontario est appuyé par le Cardiac Care Network (CCN). Il s'agit d'un partenariat entre les 18 centres de cardiologie tertiaire en Ontario, dont le mandat est de supporter le Ministère de la Santé dans l'organisation et l'évaluation des services en cardiologie. Afin de remplir son mandat, le CCN s'est doté d'un registre unique, provincial et informatisé des patients en attente pour une procédure en cardiologie tertiaire pour adulte.
- La littérature suggère que le CCN, par son registre informatisé et par son rôle élargi d'expert-conseil auprès des autorités, a participé à l'amélioration des délais d'attente, à l'augmentation de la proportion des patients traités dans les délais prescrits, de même qu'à un accès plus équitable aux services de cardiologie tertiaire pour les Ontariens.
- Depuis 2002, la Colombie Britannique est aussi dotée d'une agence provinciale dédiée à l'organisation et à l'évaluation des services spécialisés en cardiologie. Un registre provincial unique et informatisé des patients a aussi été développé.
- En mesurant seulement le délai entre une demande de procédure et la réalisation de la procédure, les registres informatisés ne permettent actuellement pas de mesurer la totalité du temps d'attente vécu par le patient.

TABLE DES MATIÈRES

ORGANISATION DES SERVICES EN CARDIOLOGIE	1
LES CENTRES DE CARDIOLOGIE À TORONTO	1
LES CENTRES DE CARDIOLOGIE À VANCOUVER.....	6
CODE IAMEST / STEMI	9
GESTION DES PATIENTS EN ATTENTE	11
LE CARDIAC CARE NETWORK EN ONTARIO (CCN) ET SONT REGISTRE PROVINCIAL INFORMATISÉ	11
LES BÉNÉFICES ATTRIBUABLES AU CCN	13
LE CARDIAC SERVICES BC (COLOMBIE BRITANNIQUE).....	17
ANNEXE 1 – ORGANISATION DES SERVICES	I
ANNEXE 2 – VOLUME DE PROCÉDURES ET DÉLAIS D’ATTENTE.....	VI
ANNEXE 3 – CARDIAC CARE NETWORK (CCN).....	XVI
ANNEXE 4 – MODÈLE D’INTERVENTION IAMEST	XVIII
ANNEXE 5 – FIRST MINISTERS’ MEETING ET DÉLAIS D’ATTENTE PRESCRITS	XIX
BIBLIOGRAPHIE.....	XX

Organisation des services en cardiologie

Les centres de cardiologie à Toronto

Le tableau 1 et la figure 1 (page suivante) présente les centres de cardiologie tertiaire à Toronto-Centre. Quatre hôpitaux offrent de la cardiologie tertiaire pour adultes :

- 3 hôpitaux, soit le St-Michael's (SMH), le Sunnybrook Health and Science Center (SHSC) et le University Health Network(UHN) réalisent :
 - Chirurgie cardiaque
 - Hémodynamie thérapeutique
 - Hémodynamie diagnostique
 - Électrophysiologie (implants, études et ablations)
- 1 hôpital, le Toronto East General (TEGH), réalise seulement :
 - Hémodynamie diagnostique

Dans l'ensemble, 94 % des besoins en cardiologie de la population de Toronto-Centre sont comblés par les 4 hôpitaux de leur territoire :

- chirurgie cardiaque : 94 %
- Hémodynamie thérapeutique (PCI) : 93 %
- Hémodynamie diagnostique : 94 %
- Électrophysiologie : 94 %

De plus, les trois principaux centres de cardiologie tertiaire de Toronto-Centre intègrent à leur offre de service des programmes de réhabilitation cardiaque.

En plus de desservir la presque totalité de la population locale, près du quart des procédures en cardiologie tertiaire en Ontario sont réalisées par les établissements du Toronto-Centre (à l'exception du Toronto East General qui ne fait que de l'hémodynamie diagnostique). Plus spécifiquement :

- Les quatre hôpitaux de Toronto Centre qui font des interventions en **hémodynamie diagnostique** cumulent environ 21 % du volume provincial (annexe 2, figure 2);
- En **hémodynamie thérapeutique**, la part des trois hôpitaux de Toronto Centre est similaire, soit environ 22 % (annexe 2, figure 4);
- En **chirurgie cardiaque**, la part des trois hôpitaux de Toronto Centre sur le volume provincial est d'environ 28 % (annexe 2, figure 6);
- En **électrophysiologie**, la part des trois hôpitaux de Toronto Centre sur le volume provincial est aussi d'environ 28 % (annexe 2, figure 8).

Figure 1. Centres de cardiologie tertiaire à Toronto

Sunnybrook Health Sciences Center (SHSC)

- Hémodynamie (3 laboratoires complets dx et thérapeutique)
- Électrophysiologie (études, implants, ablations simples et complexes)
- Chirurgie cardiaque et vasculaire
- Procédures spécialisées : chirurgies minimalement invasives, « beating-heart surgery », valve surgery, remplacement de valve percutané; le seul laboratoire d'arythmie robotisé à Toronto;
- Programme de réhabilitation cardiaque
- Code STEMI (partenariat avec North York General et Humber River Regional Hospital)

Rouge Valley Health System (RVHS)

- Hémodynamie (2 laboratoires d'hémodynamie)
- Électrophysiologie (défibrillateur, ablations)
- Programme de réhabilitation cardiaque
- Code STEMI (Scarborough jusqu'à Durham)

Toronto East General Hospital (TEGH)

- Hémodynamie (1 laboratoire, dx seulement, avec partenariat avec St-Michael's (SMH) pour interventions)
- Laboratoire de cardiologie non invasive (Pacemaker, Echocardiogram, Stress testing, Monitoring Holter)
- Code STEM (partenariat avec SMH)

St-Michael's Hospital (SMH)

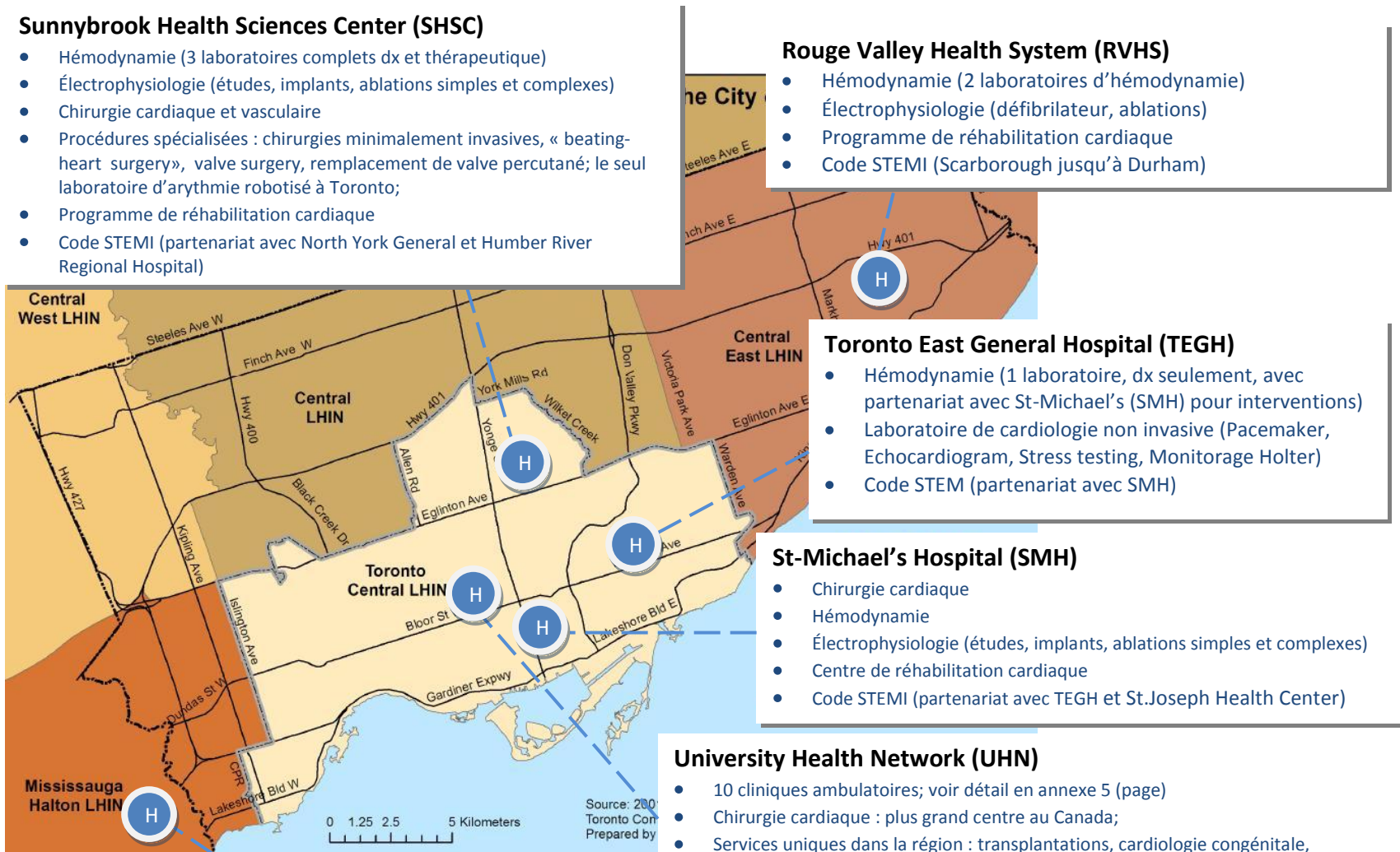
- Chirurgie cardiaque
- Hémodynamie
- Électrophysiologie (études, implants, ablations simples et complexes)
- Centre de réhabilitation cardiaque
- Code STEMI (partenariat avec TEGH et St.Joseph Health Center)

University Health Network (UHN)

- 10 cliniques ambulatoires; voir détail en annexe 5 (page)
- Chirurgie cardiaque : plus grand centre au Canada;
- Services uniques dans la région : transplantations, cardiologie congénitale, reconstruction de valve
- Hémodynamie (2 cath lab + une Suite; voir ci-dessous)
- 1 Interventional Radiology Suite (IRS) : Laboratoire multidisciplinaire dx et thérapeutique
- Électrophysiologie (études, implants, ablations simples et complexes)
- Programme de réhabilitation cardiaque
- Code STEMI (partenariat avec Mount Sinai Hospital)

Trillium Health Center (THC)

- Service régional
- Chirurgie cardiaque (2 salles)
- Hémodynamie (2 labos)
- Autres procédures dx (Echocardiography, Nuclear cardiology testing, Holter monitoring, Cardiac stress tests)
- Électrophysiologie (études, implants, ablations simples et complexes)
- Centre de réhabilitation cardiaque et clinique de suivi



Le tableau 1 présente une estimation* du volume de procédures réalisées dans les établissements de Toronto-Centre.

Tableau 1 - Volumes de procédures* pour les centres de cardiologie de Toronto-Centre, 2009-2010

	2009-2010			
	Hémo. diagnostique	Hémo. thérapeutique (PCI)	chirurgie	Électrophysiologie ¹
St. Michael's Hospital	1 925	1 260	1 080	675
Sunnybrook Health Center	2 020	1 575	625	510
UHN	3 900	1 950	1 490	1 050
Toronto East General	1 900	-	-	-
Total	9 745	4 785	3 195	2 235

*Volumes par établissement estimés à partir des figures 1, 3, 5 et 7 (annexe 2). L'année 2009-2010 a été utilisée à des fins comparatives.

Le tableau 2 présente le volume de procédures des établissements de Toronto-Centre par 100 000 adultes de 20 ans et plus. Puisque les centres de cardiologie de Toronto n'ont pas une population à desservir prédéfinie comme c'est le cas pour Montréal (RUIS), la population de référence pour les établissements de Toronto-Centre a été estimée indirectement, à partir de la population réellement desservie².

Tableau 2 - Production/100 000 adultes pour les centres de cardiologie de Toronto-Centre

Toronto-Centre et périphéries	Hémodynamie diagnostique	Hémodynamie thérapeutique (PCI)	Chirurgie cardiaque	Électrophysiologie ³
Population adulte à desservir, selon le type de procédure	2 264 291	2 275 058	3 405 241	3 116 207
Procédures / 100 000 adultes*	430	210	94	72

*Approximation à partir des données du recensement 2011 (proportion provinciale de 20 ans et plus de 77 % appliquée au territoire de Toronto-Centre et aux territoires périphériques).

**Un nombre inconnu de procédures ont été réalisées pour des patients hors provinces. Les ratios sont donc légèrement surestimés.

¹ Les volumes pour l'électrophysiologie sont beaucoup plus élevés en 2009-2010 qu'en 2011-2012. À partir de 2011-2012, le volume pour les études en électrophysiologie est limité aux « études en électrophysiologie seulement (sans ablations) ».

² 94 % de la population de Toronto-Centre est desservie localement. Nous ajoutons à cette population la proportion des populations des autres régions qui ont obtenu leurs services de cardiologie à Toronto-Centre, et ce afin de tenir compte de la présence d'établissements de cardiologie tertiaire dans les territoires périphériques et de ne pas surestimer la charge sur Toronto-Centre. Par exemple, en chirurgie cardiaque, 89 % des patients de la région Centre-Est ont été desservis par Toronto-Centre; nous estimons donc que 89 % de la population de la région Centre-Est fait partie de la population de référence (à desservir) de Toronto-Centre.

³ Les volumes pour l'électrophysiologie sont beaucoup plus élevés en 2009-2010 qu'en 2011-2012 (voir note 1). Le ratio procédure/100 000 est donc aussi plus élevé en 2009-2010.

Enfin, le tableau 3 présente le rendement estimé des salles d'hémodynamie de Toronto Centre⁴. Les ratios obtenus pour le SHSC et le TEGH sont un peu plus élevés que ceux obtenus pour Montréal; celui obtenu par le UHN est beaucoup plus élevé⁵.

Le nombre de salles pour les autres procédures n'est pas connu. Ces informations doivent être fournies par les établissements puisque la moindre erreur dans le nombre de salles aura un impact important sur les ratios estimés.

Tableau 3 - Nombre de salles par type de procédure, et ratio du nombre de procédures réalisées / semaine / salle.

	UHN		SMH		SHSC		TEGH	
	Nb salles	ratio	Nb salles	ratio	Nb salles	ratio	Nb salles	ratio
Hémodynamie	2	71	nd		3	32	1	33
Chirurgie cardiaque	nd		nd		nd		-	
Électrophysiologie – laboratoire	nd		nd		nd		-	
Électrophysiologie – procédures	nd		nd		nd		-	
Hybride	1		-		nd		-	

* nd = information non disponible

**Le ratio calculé pour le UHN ne tient pas compte du laboratoire hybride. Si on en tient compte, un ratio de 48 procédures/semaine/salle est obtenu.

En périphérie de Toronto-Centre

- Mississauga-Halton LHIN : Un hôpital, le Trillium Health Centre (THC), réalise les quatre types de procédures en cardiologie tertiaire. Cet hôpital réalise 73 % des chirurgies cardiaques de la population de son territoire; 24 % des chirurgies pour la population de ce territoire sont réalisées dans un des hôpitaux de Toronto-Centre.
- Central-East LHIN : Le Rouge Valley Health System (RVHS) fait de l'hémodynamie, de l'électrophysiologie, mais pas de chirurgie cardiaque. 89% des chirurgies cardiaques pour la population de ce territoire sont réalisées dans un des hôpitaux de Toronto-Centre.
- Central LHIN : le Southlake Region Health Centre (SRHC) est un important centre de cardiologie tertiaire qui dessert le réseau local le plus peuplé de l'Ontario (environ 1 800 000 habitants). Il est cependant situé loin au nord de Toronto. Il n'est pas présenté sur la carte de la figure 1 (page précédente). Environ la moitié de la population de ce territoire reçoit ses services dans un établissement de

⁴ Ces taux ont été estimés à partir des renseignements disponibles sur les sites Web des établissements. Une validation du nombre de salles et du nombre de procédures réalisées, pour chaque type de procédure, est fortement recommandée. De plus, puisque l'information sur le nombre de salles est à jour (sites Web, 2013), les taux ont été calculés à partir des volumes de procédure les plus récents, soit ceux de 2011-2012 (volumes présentés à l'annexe 2).

⁵ Résultats pour Montréal issus du Plan Clinique Régional en cardiologie, DACMU, février 2013.

Toronto-Centre, avec une proportion un peu plus élevée (63 %) pour la chirurgie cardiaque.

Pour plus de détail sur la rétention des patients par territoire, consulter l'annexe 2 (figures 9, 10, 11, 12).

Les centres de cardiologie à Vancouver

La figure 2 (page suivante) présente les centres de cardiologie tertiaire dans la région de Vancouver, soit pour les réseaux de « Vancouver Coastal Health » (VCH) et de « Fraser Health » (FH).

- Il y a deux centres de cardiologie tertiaire au centre de Vancouver, soit le St-Paul's Hospital (SPH) et le Vancouver General Hospital (VGH); pour population urbaine de 600 000 habitants et d'environ 1 000 000 pour l'ensemble du territoire de « Vancouver Coastal » (soit 25 % de la population de la province).
- Il y a un troisième centre de cardiologie tertiaire en périphérie de Vancouver, le Royal Columbian Hospital (RCH), qui dessert le territoire de Fraser (1 600 000 d'habitants).

Tableau 3 - Volumes de procédures estimés* pour les centres de cardiologie de Vancouver, 2009-2010

Hôpital (région)	Hémo. diagnostique	Hémo. Thérapeutique (PCI)	Chirurgie
SPH (Vancouver Coastal)	4 073	1 201	880
VGH (Vancouver Coastal)	3 542	1 624	880
RCH (Fraser)	4 605	1 836	915
Total	12 220	4 661	2 675

*Volumes par établissement estimés à partir des figures 14, 15 et 16 (annexe 2).

**Il n'y a pas de données disponibles pour les volumes en électrophysiologie.

La population de Vancouver reçoit la presque totalité de ses services en cardiologie sur son territoire. Les données détaillées sont présentées en annexe 2 (figures 10, 11 et 12).

- Hémodynamie diagnostique :
 - Environ 95 % de la population de Vancouver est traitée dans les deux hôpitaux de son territoire.
 - Ces deux centres de cardiologie desservent aussi les populations d'autres territoires, pour un total de 43 % de l'ensemble des procédures réalisées dans la province.
- Hémodynamie thérapeutique :
 - Encore une fois, près de 95 % de la population de Vancouver est traitée dans les deux hôpitaux de son territoire.
 - Ces deux centres de cardiologie desservent aussi les populations d'autres territoires, pour un total de 40 % de l'ensemble des procédures réalisées dans la province.
- Chirurgie cardiaque :
 - Encore une fois, près de 95 % de la population de Vancouver est traitée dans les deux hôpitaux de son territoire.
 - Ces deux centres de cardiologie desservent aussi les populations d'autres territoires, pour un total de 50 % de l'ensemble des procédures réalisées dans la province.

Figure 2 - Centres de cardiologie tertiaire, Vancouver

St-Paul's Hospital (SPH)

- Hémodynamie (diagnostique et thérapeutique)
- Électrophysiologie (secondaire et tertiaire)
- Chirurgie cardiaque (incl. transplantations, cardiologie congénitale, Transcatheter Heart Valve)
- Clinique de prévention et centre de réhabilitation cardiaque



- Royal Columbian Hospital (RCH)**
- Hémodynamie (diagnostique et thérapeutique)
 - Électrophysiologie (secondaire et tertiaire)
 - Chirurgie cardiaque
 - Clinique de réhabilitation cardiaque

Vancouver General Hospital (VGH)

- Hémodynamie (diagnostique et thérapeutique)
- Électrophysiologie (secondaire et tertiaire)
- Chirurgie cardiaque
- Clinique de réhabilitation cardiaque

En moyenne, 47 % de la population totale de la Colombie Britannique reçoit ses services de cardiologie tertiaire dans ces deux centres, soit une population à desservir d'environ 1,6 million d'adultes.

Le tableau 4 présente le volume de procédures des établissements de Vancouver par 100 000 adultes de 20 ans et plus⁶. Il n'y a pas de données disponibles pour les procédures en électrophysiologie.

Tableau 4 - Ratio de procédures / 100 000 adultes réalisées dans les deux centres de Cardiologie de Vancouver (SPH et VGH)

	Hémodynamie diagnostique	Hémodynamie thérapeutique (PCI)	Chirurgie cardiaque
Population adulte à desservir, selon le type de procédure	1 584 414	1 586 797	1 730 157
Procédures / 100 000 adultes*	481	178	102

*Populations totales approximatives des territoires disponibles sur les sites Web des réseaux locaux (Health Authorities). La proportion des adultes de 20 ans et plus est de 78 % pour l'ensemble de la province (Statistique Canada, 2011). Cette proportion a été utilisée pour estimer la population théorique à desservir.

Les deux centres de cardiologie tertiaire de Vancouver, de même que le Royal Columbian Hospital (dans la région adjacente de Fraser) intègrent à leur offre de service des programmes de réhabilitation cardiaque

À noter aussi que, en CB, les hôpitaux sont financés selon le nombre de procédures réalisées.

La littérature ne permet pas de mesurer le rendement des salles de cardiologie à Vancouver (volume de procédures/salle/semaine).

- Le nombre de salles pour les différentes procédures n'est pas disponible.
- **Ces informations doivent être fournies par les établissements** puisque la moindre erreur dans le nombre de salles aura un impact important sur les ratios estimés.

⁶ La population à desservir est basée sur la proportion des populations de tous les territoires qui ont obtenu leurs services de cardiologie dans un des deux centres de cardiologie de Vancouver. La même méthode a été utilisée pour la région de Toronto (voir note 2).

Code IAMEST / STEMI

Le *American College of Cardiology* et le *American Heart Association* ont collaboré à l'élaboration des lignes directrices pour la gestion des cas de IAMEST. Ces lignes directrices font la promotion d'une gestion régionale des cas de IAMEST, et d'une prise en charge en partenariat entre les Services d'urgence et les hôpitaux (ACC/AHA, 2013).

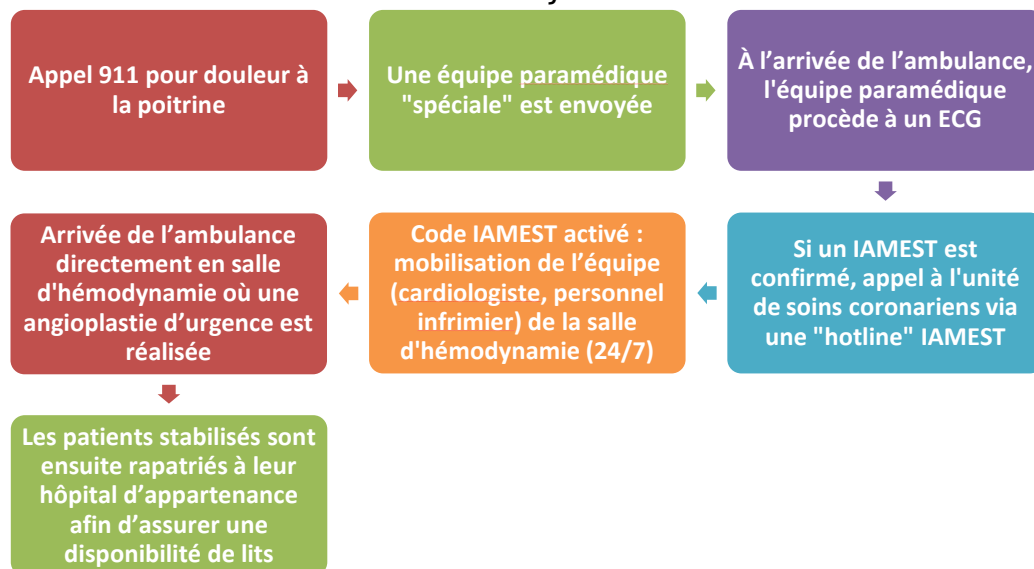
« The performance of prehospital ECGs by trained personnel is associated with shorter reperfusion times and lower mortality rates from STEMI. The use of prehospital ECGs, particularly when coupled with communication of STEMI diagnosis and preferential transport to a PCI-capable hospital, has been shown to result in rapid reperfusion times and excellent clinical outcomes. »

- ACC / AHA 2013 guidelines for STEMI management

Toronto

Depuis 2009, un partenariat entre les services d'urgence du grand Toronto, les hôpitaux et les réseaux locaux (LHIN) assure que les ambulanciers transportent les cas de IAMEST directement à une salle d'hémodynamie afin de procéder à une angioplastie d'urgence, sans passer par la salle d'urgence de l'hôpital⁷.

Figure 3 - Procédure du Code IAMEST du Sunnybrook Health Center⁸



⁷ Le modèle générique d'intervention avec la participation des services d'urgence, tel que proposé par le Cardiac Care Network, est présenté à l'annexe 4 (figure 19).

⁸ Au Sunnybrook Health and Science Center, la ligne téléphonique dédiée (hotline) pour les cas de IAMEST est gérée par le personnel infirmier de l'unité des soins coronariens. Le personnel infirmier collabore avec le personnel infirmier du laboratoire de cathétérisation.

Des partenariats sont aussi conclus afin de supporter les hôpitaux qui ne possèdent pas les ressources pour réaliser ces procédures (par exemple, entente entre le Toronto East General et le St-Michael's Hospital).

- Après trois mois d'implantation, les patients du Trillium Health Center ont une moyenne de délai entre l'arrivée de l'équipe paramédicale chez le patient et la réalisation de l'angioplastie (door to balloon) de 68 minutes.

Ailleurs au Canada

Un tel projet est aussi implanté à Ottawa depuis 2005, en collaboration avec les services d'urgence. Tous les patients de la ville d'Ottawa (800 000 habitants) qui sont en situation de IAMEST sont dirigés au University of Ottawa Heart Institute.

- Au cours de la première année d'implantation, les patients qui ont bénéficié de cette procédure ont obtenu un temps médian d'attente avant de recevoir leur intervention coronarienne percutanée de 69 minutes;
- 80 % d'entre eux ont reçu leur intervention à l'intérieur des 90 minutes recommandées;

Un protocole de « Code IAMEST » est également déployé à Londres et dans plusieurs régions aux États-Unis⁹.

⁹ Dans une récente étude réalisée auprès de 10 régions indépendantes aux États-Unis, l'application d'un « Code STEMI » a permis d'obtenir un taux combiné de 86 % des cas réalisés à l'intérieur des 90 minutes recommandées.

Gestion des patients en attente

Le Cardiac Care Network en Ontario (CCN) et son registre provincial informatisé

- Le projet est initié en 1990 et financé par le Ministère, en réponse à la « crise du jour », soit les délais d'accès trop élevés en chirurgie cardiaque et le taux de mortalité élevé chez les patients en attente;
- Initialement créé avec 12 hôpitaux partenaires, pour monitorer les volumes et délais d'attente en chirurgie cardiaque (pontage aorto-coronarien), à partir d'un **registre unique, provincial et informatisé des patients adultes en attente**;
- Ce registre répondait aux lignes directrices qui faisaient consensus chez les spécialistes de la province et subséquemment adoptées par la Société Canadienne de Cardiologie : **une liste d'attente basée sur la priorité clinique des patients**;
- Depuis 1999 on a ajouté de nouvelles procédures en hémodynamie et électrophysiologie (cathétérisation, angioplastie, implants de pacemaker et défibrillateur, études en électrophysiologie, ablations, et autres);
- En 2013, il y a 18 hôpitaux partenaires, dont 4 dans Toronto Centre et 2 en périphérie (Scarborough et Mississauga); le modèle de gouvernance du CCN, ainsi que la liste des hôpitaux partenaires sont présentés en annexe 3;
- Tout établissement qui offre des soins en cardiologie tertiaire en Ontario doit être membre du réseau.

La procédure d'inscription au registre informatisé de cardiologie avancée (illustrée à la page suivante)

1. Le médecin référant du patient remplit un formulaire de référence standard (disponible en ligne);
2. Ce formulaire est envoyé par fax à un coordonnateur du CCN basé dans chacun des établissements partenaires;
3. Le coordonnateur saisit les informations du patient dans le système informatisé du CCN¹⁰;
4. Un score de priorité (URS - Urgency Rating Score), sur une échelle de 4, est automatiquement calculé^{11,12} avec le délai d'attente maximum correspondant.
5. Le coordonnateur du CCN fait un suivi avec le patient concernant les délais d'attente à anticiper ainsi que des options qui s'offrent au patient.
6. Toute nouvelle information sur la situation du patient peut être communiquée au coordonnateur. Le URS et le délai d'attente sont conséquemment mis à jour.
7. Le coordonnateur s'assure qu'aucun patient ne dépasse son délai d'attente maximum, peu importe son hôpital d'appartenance.

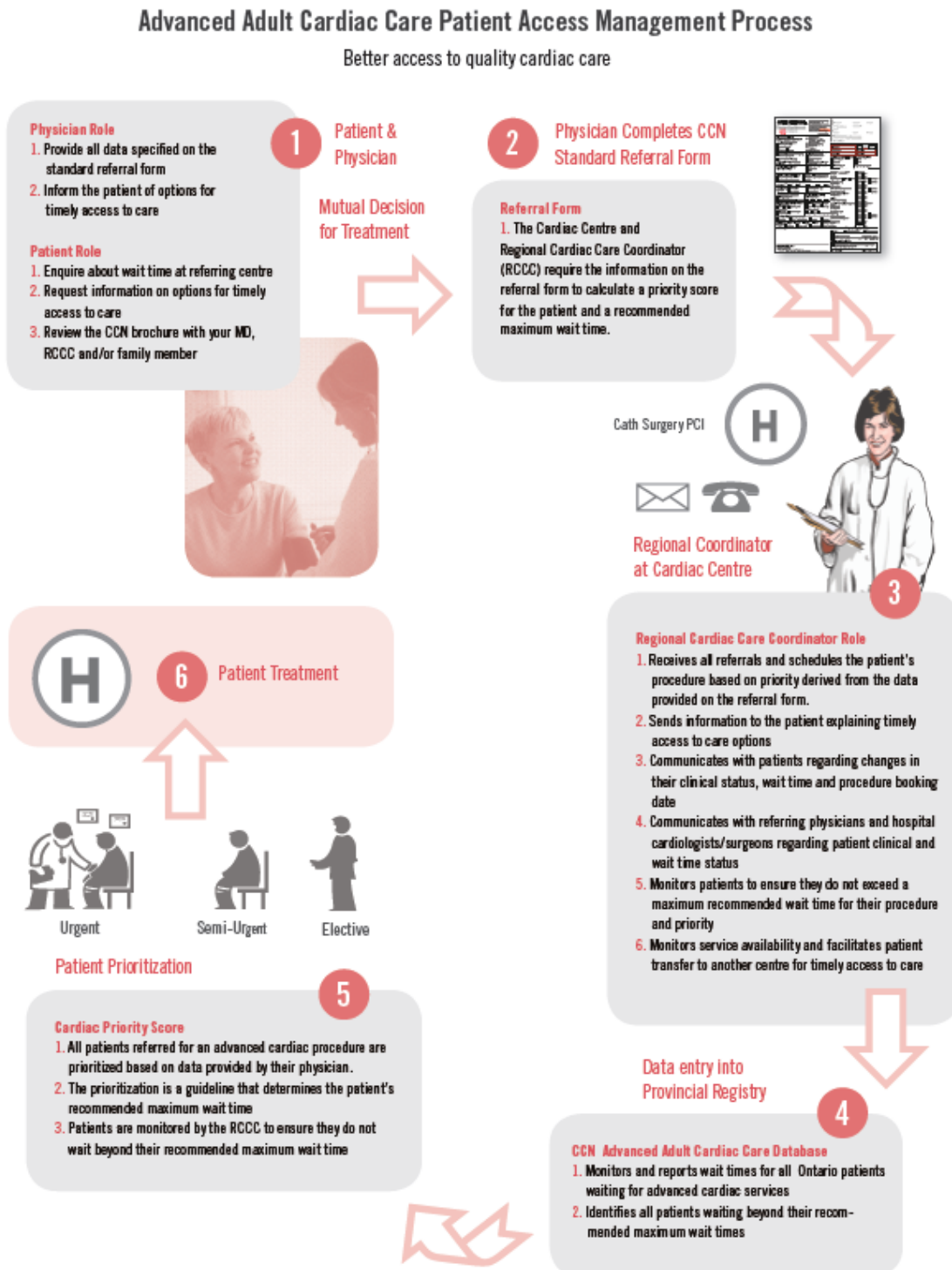
¹⁰ Le dictionnaire du système informatisé est disponible à l'adresse suivante :

http://www.ccn.on.ca/ccn_public/uploadfiles/files/ccn_data_dictionary_Release_8_0_v1_1.pdf

¹¹ Ce score est calculé à partir de sept facteurs déterminants des besoins et des risques associés à l'attente : « *CCS class, extent of coronary disease, ejection fraction, ischemic risk as determined by noninvasive testing, comorbidities, recent myocardial infarction and previous CABG* » (Graham & al, 2006).

¹² Des recherches ont soulevé des difficultés dans la capacité de prédiction de l'algorithme développé par le CCN pour le calcul des URS (Graham MM & al (2006); Cesena FH & al (2005))

Figure 4 - Procédure d'accès au registre du CCN



Source : site Web du Cardiac Care Network

Les bénéfices attribuables au CCN

Le CCN joue un triple rôle, celui de :

- a) Prioriser les cas selon l'urgence de la situation
- b) Veiller à une plus grande équité dans l'accès aux services
- c) Monitorer les besoins et alerter les autorités

De ces trois rôles découlent des bénéfices spécifiques.

1. La priorisation des cas selon l'urgence de la situation

Le registre informatisé du CCN génère un score de priorité de même qu'un délai d'attente maximale pour chacun des patients en attente. En toute logique, la gestion des cas selon un tel score de priorité doit se traduire par une augmentation de la proportion des patients traités à l'intérieur des délais prescrits, de même que par une diminution du taux de mortalité chez les patients en attente¹³.

- Entre 1991 et 1995, on rapporte un taux de mortalité de 0,48 % chez les patients en attente d'un pontage aorto-coronarien. Il s'agit de taux très faible lorsque comparé aux résultats d'autres études^{14, 15}. Cependant, faute d'une étude de type pré-post avec groupe témoin, il est impossible de mesurer l'effet attribuable à l'implantation du registre du CCN.
- Les données concernant la proportion de patients traités pour pontage aorto-coronarien à l'intérieur des délais prescrits ont seulement été disponibles à partir de 1995.
 - Électif : de 1995 à 1997, entre 45 % et 70 % (selon l'hôpital) des patients sont traités à l'intérieur des délais¹⁶;
 - Semi-urgent : entre 47 % et 77 % (selon l'hôpital) des patients sont traités à l'intérieur des délais⁴;
 - Urgent : entre 48 % et 82 % (selon l'hôpital) des patients sont traités à l'intérieur des délais⁴.
 - Près de dix ans plus tard (figure 5, page suivante), le taux de respect des délais d'attente en chirurgie cardiaque était amélioré;
 - En 2011-2012, plus de 90 % des patients sont traités à l'intérieur des délais (à l'exception d'un établissement), et ce tant pour l'hémodynamie diagnostique, thérapeutique (intervention coronarienne percutanée/PCI) et la chirurgie cardiaque. Les résultats pour l'électrophysiologie ne sont pas disponibles (voir annexe 2, figure 9).

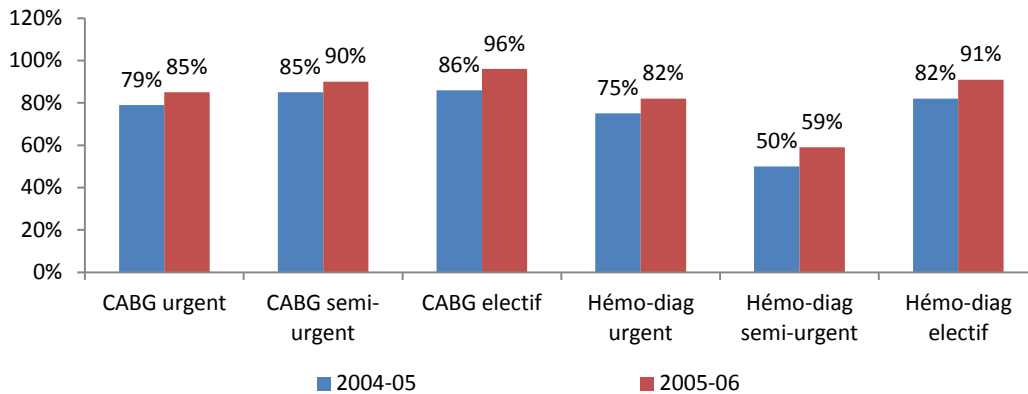
¹³ C D Morgan, K Sykora, C D Naylor, « Analysis of deaths while waiting for cardiac surgery among 29 293 consecutive patients in Ontario, Canada », *Heart*, 1998 ; 79 :345-349

¹⁴ (*ibid*, p.348)

¹⁵ *Waiting for Medical Services in Ontario: Clarifying the Issues In a Period of Health Reform - A Discussion Paper for the Atkinson Charitable Foundation*. S.E.D. Shortt, M.D., Ph.D, Queen's Health Policy, Queen's University, Kingston, Ontario, February 2000

¹⁶ Kathy Sykora, Pamela Slaughter, Wendy Young, David Garlin, C. David Naylor « Waiting Lists for Cardiac Surgery » in Cardiovascular Health and services in Ontario, 1999, ICES Pourcentage approximatif (données brutes non disponibles).

Figure 5 - % des patients traités dans les délais, 2004-05 et 2005-06



*CABG :Coronary Artery Bypass Graft / pontage aorto-coronarien

Encore une fois, il est impossible de faire la preuve hors de tout doute que l'amélioration des taux de patients traités dans les délais est attribuable à la seule présence d'un registre informatisé et centralisé des patients en attente. D'autres facteurs, tels de nouvelles ressources ou des changements dans les pratiques peuvent avoir joué un rôle.

2. L'équité dans l'accès aux services

Le deuxième rôle du CCN est que l'accès aux services de cardiologie soit équitable entre les établissements et les régions. Puisque le registre du CCN est un registre provincial, tous les patients peuvent être orientés dans n'importe quel établissement, si l'urgence de la situation le prescrit.

Les seules données disponibles concernent les années 2004 à 2007, et illustrent la variation interrégionale du temps d'attente pour trois procédures : chirurgie cardiaque (figure 6), hémodynamie diagnostique (figure 7) et hémodynamie thérapeutique (figure 8).

Figure 6 -Évolution du délai d'attente médian en chirurgie cardiaque

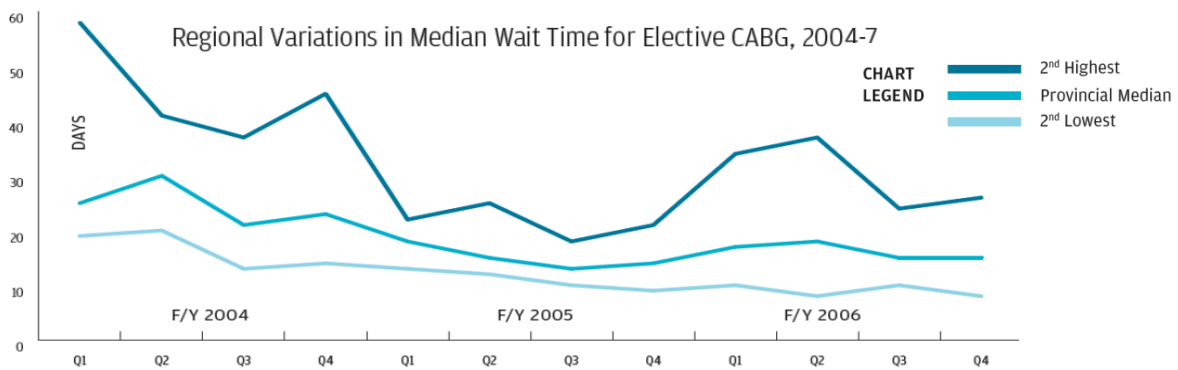


Figure 7 -Évolution du délai d'attente médian en hémodynamie diagnostique

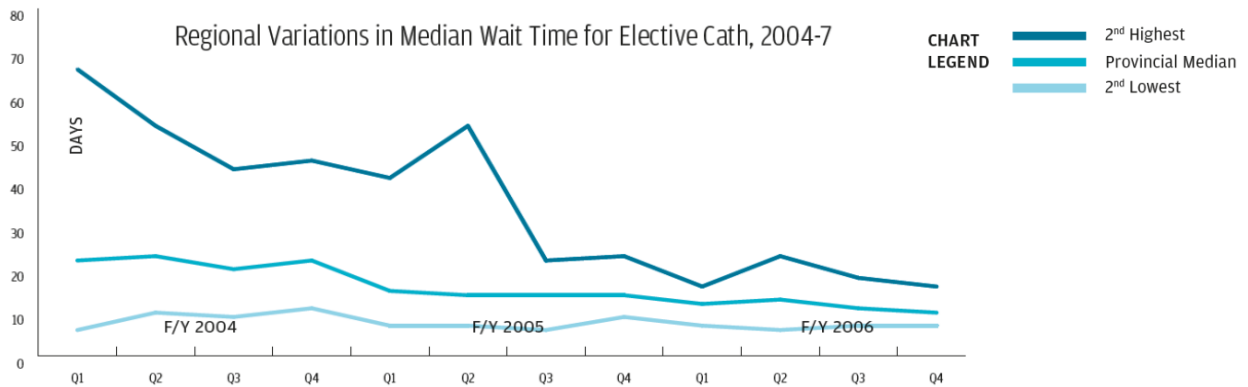
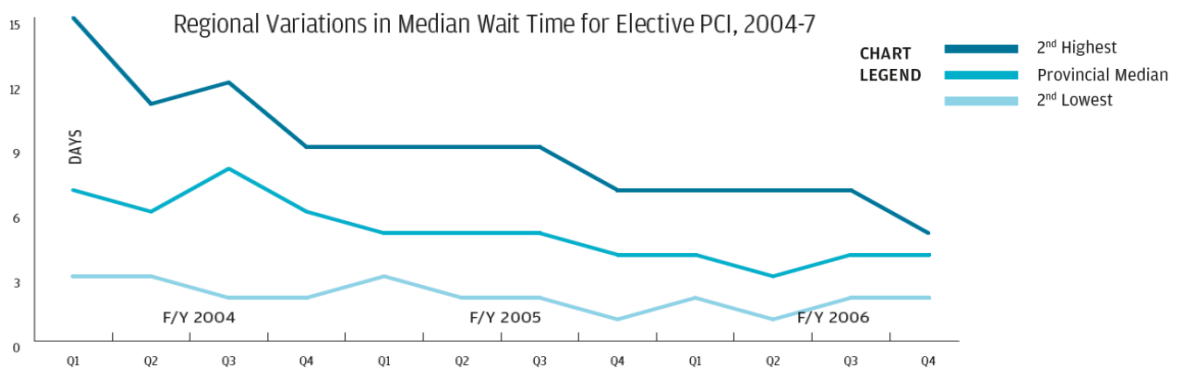


Figure 8 -Évolution du délai d'attente médian en hémodynamie thérapeutique



Au cours de ces trois années, les écarts dans les délais d'attente entre les établissements les plus et les moins performants se sont amoindris, ce qui témoigne d'une plus grande équité interétablissement. Encore une fois, il est impossible d'évaluer l'impact direct de l'implantation du CCN. Le registre unique informatisé a toutefois permis de réaliser un tel portrait.

3. Monitoring des besoins et conseil auprès des autorités

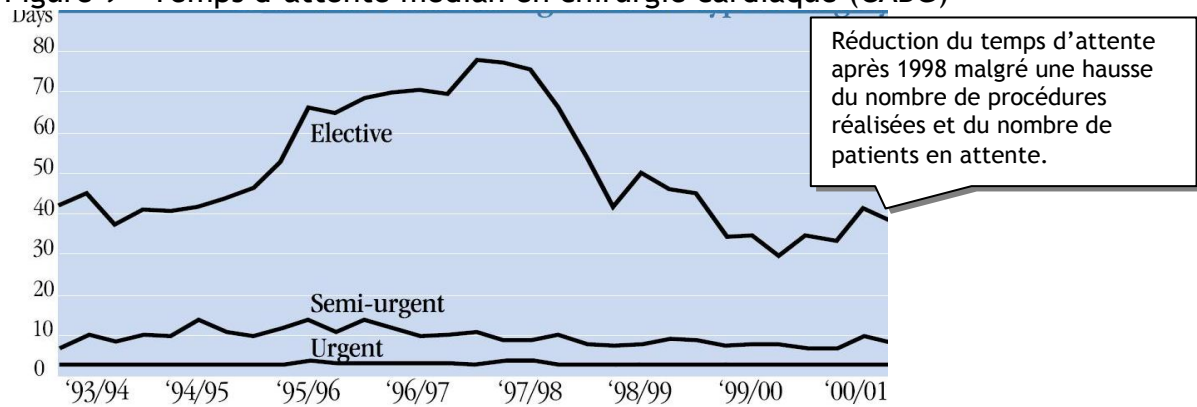
La présence d'un registre unique informatisé des patients en attente permet au CCN d'avoir un portrait constant de la demande et de la capacité du réseau d'y répondre. Ce monitoring permet au CCN d'alerter les autorités en cas de besoin.

- En 1995-96, une hausse importante du volume de demandes et du temps d'attente a été observée par le CCN. Celui-ci a pu alerter le gouvernement, et le Ministère de la santé a alors injecté des fonds afin d'augmenter la capacité du réseau et de réduire la liste d'attente^{17,18}. Tel qu'illustré à la figure 9 (page suivante), les effets

¹⁷ *Waiting for Medical Services in Ontario: Clarifying the Issues In a Period of Health Reform - A Discussion Paper for the Atkinson Charitable Foundation.* S.E.D. Shortt, M.D., Ph.D, Queen's Health Policy, Queen's University, Kingston, Ontario, February 2000

ont été positifs, et ce malgré une hausse du nombre de procédures réalisées et d'une augmentation du nombre de patients en attente (non montré).

Figure 9 - Temps d'attente médian en chirurgie cardiaque (CABG)



Source : Monaghan *et al.*, *Hospital Quarterly*, printemps 2001

Ce rôle de monitoring et d'aide à la prise de décision dépasse largement la simple gestion des patients en attente. En 2012, le CCN compte une dizaine de groupes de travail dont les rôles sont notamment de discuter des meilleures pratiques dans les domaines spécifiques de la cardiologie, de développer les lignes directrices, d'assurer la standardisation des protocoles à travers la province et de veiller à une meilleure prise de décision basée sur l'utilisation des données probantes disponibles grâce au registre informatisé^{6,19}

Enfin, la revue de littérature ne permet pas de faire la preuve que l'amélioration de la situation en cardiologie en Ontario (meilleurs délais d'attente, proportion plus élevée des patients traités dans les délais prescrits) est directement liée à l'implantation d'un registre unique informatisé des patients en attente. Que l'amélioration de la situation soit attribuable à d'autres facteurs tels que des investissements ministériels, des changements dans l'organisation des services ou dans les pratiques, le rôle du CCN, en amont, est démontré et reconnu²⁰.

¹⁸ Monaghan B. & *al.* « Through the looking glass : the Cardiac Care Network of Ontario 10 Years Later », *Hospital Quarterly*, printemps 2001, 30-38.

¹⁹ Cardiac Care Network, Annual Report 2011-2012

²⁰ *Waiting Too Long: Reducing and Better Managing Wait Times in BC - A Policy Paper by the BCMA's Council on Health Economics & Policy*, British Columbia Medical Association, Juin 2006

Le Cardiac Services BC (Colombie Britannique)

Depuis 2002, sous l'autorité ministérielle, une autorité provinciale (la PHSA²¹) est chargée d'assurer à la population l'accès à un réseau coordonné de services de santé spécialisés et de qualité. La PHSA gère 9 agences de services spécialisés, dont une Agence qui s'occupe des services de cardiologie tertiaire aux adultes, le Cardiac Services BC (CSBC).

Plus spécifiquement, le rôle du CSBC est :

- d'établir des cibles provinciales pour l'accès aux services et veiller au triage approprié et dans les temps recommandés des patients;
- de standardiser les protocoles de soins basés sur des données probantes et reflétant les meilleures pratiques;
- d'établir une vision provinciale;
- de déterminer les priorités et d'allouer les ressources selon les besoins;
- de faire des recommandations concernant les initiatives futures;
- de développer et planifier les besoins et investissements concernant les équipements et infrastructures;
- de collecter et analyser les données afin d'assurer la qualité des services à travers la province.

Le CSBC s'est doté d'un registre provincial informatisé des patients en cardiologie tertiaire. En 2010, le registre collectait de l'information clinique sur toutes les procédures suivantes réalisées dans la province :

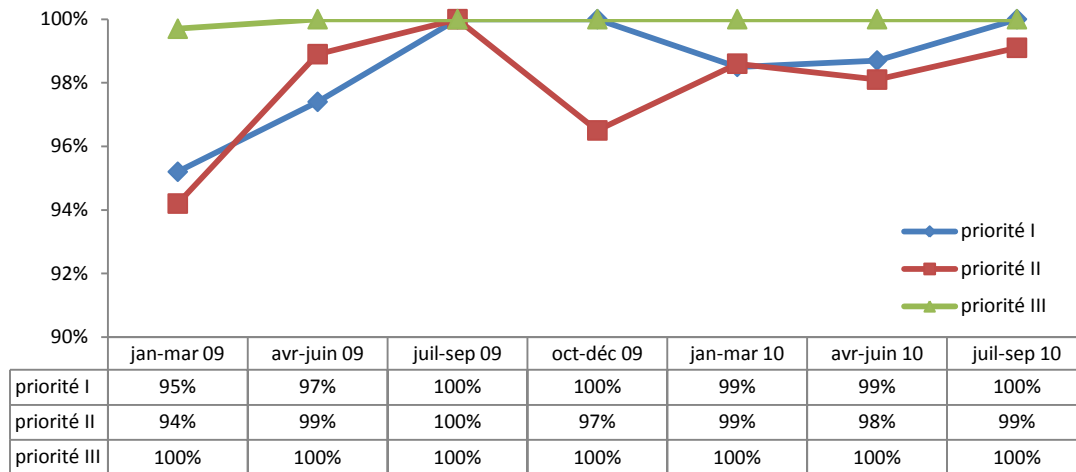
Chirurgie cardiaque;
Angiographie
Angioplastie
Implant de défibrillateur
Implant de pacemaker

Les données contenues dans ce registre sont utilisées pour monitorer et analyser les délais d'accès aux services, faire des projections de besoins futurs et répondre à divers besoins d'évaluation et de recherche.

Les délais prescrits sont ceux sur lesquels les provinces canadiennes se sont entendu en 2004 lors du « First Ministers' Meeting (FMM, voir la grille des délais prescrits en annexe 5). La figure 10 (page suivante) présente les résultats provinciaux pour les pontages aorto-coronariens pour l'année 2009-2010, la seule année pour laquelle des données sont disponibles. Il n'y a pas de cibles pour les autres types de procédures, donc aucun résultat.

²¹ Provincial Health Services Authority

Figure 10 - Proportion des chirurgies cardiaques (pontages aorto-coronariens) réalisées dans les délais prescrits, BC, 2009-2010



Source : Cardiac Services BC Registry, 2009-2010

En chirurgie cardiaque, la proportion de patients traités dans les délais prescrits s’est maintenue à près de 100 % sur une année entière. Il n’est cependant pas possible d’attribuer cette performance ni au CSBC, ni à l’existence d’un registre provincial informatisé. Nous n’avons trouvé aucune donnée antérieure à l’implantation du système afin de mesurer l’effet d’implantation.

Il n’y a que très peu d’information disponible sur le fonctionnement du registre du CSBC, notamment sur la gestion de la liste d’attente. La principale différence avec le registre du CCN est que ce dernier génère un délai d’attente maximum personnalisé pour chacun des patients, tandis que le CSBC a recours aux cibles établies par le FMM.

En résumé

À Toronto-Centre, trois hôpitaux ont une offre de services complète en cardiologie tertiaire et desservent un bassin de population en chirurgie cardiaque de plus de trois millions d’adultes. Deux de ces hôpitaux offrent également des services de cardiologie ultraspécialisés. Un quatrième hôpital offre du support en réalisant des procédures en hémodynamie diagnostique. À Vancouver, 2 centres de cardiologie ont une population à desservir de près de 1,7 million d’adultes.

L’Ontario et la Colombie britannique se sont tous deux dotés d’un réseau qui s’occupe de l’organisation et de l’évaluation des services en cardiologie

tertiaire. Ils se sont aussi dotés d'un registre unique et informatisé des patients en attente.

La revue de littérature ainsi que les données disponibles suggèrent que l'existence du CCN et de leur registre centralisé et informatisé a permis d'améliorer les délais d'attente en cardiologie tertiaire. Il est toutefois difficile de mesurer directement les impacts du CCN, puisque celui-ci agit à plusieurs niveaux. Il demeure que la convergence des informations disponibles nous permet de suggérer que le CCN a permis d'améliorer la situation en Ontario. Le CCN semble d'ailleurs avoir une certaine notoriété à l'extérieur de l'Ontario.

Il demeure que, en 2011-2012, plus de 90 % des patients sont traités dans les délais prescrits. En Ontario, une plus grande équité interétablissement est aussi observée.

Il y a cependant des limites à ce que les registres informatisés permettent actuellement de mesurer. Ces registres mesurent le temps écoulé entre la demande de procédure et la réalisation de la procédure. Cependant, cette mesure n'illustre pas l'ensemble du parcours du patient. Elle ne considère pas le temps d'attente pour accéder aux consultations en première ligne, aux consultations préliminaires auprès de spécialistes et tout autre temps d'attente qui peut survenir avant la décision finale de traitement et l'inscription au registre. La littérature mentionne qu'une part importante du temps d'attente vécu par le patient se situe justement en amont de l'inscription des demandes de traitement dans les registres informatisés utilisés présentement (tels que ceux du CCN et du CSBC). Dans cette perspective, un système de suivi des patients qui considérerait le temps d'attente total, tel que perçu par le patient, permettrait une mesure plus valide de la situation²².

²² Légaré et Coll. (2010); CSBC Annual Report 2009-2010; Sanmartin Claudia A (2003)

Annexe 1 – Organisation des services

Tableau 1. Hôpitaux qui offrent des services de cardiologie tertiaire en Ontario et Colombie Britannique, par réseau local

Ontario		Colombie Britannique	
Réseau local (LHIN)	Hôpital	Réseau local (Health Authority)	Hôpital
Erie St.Clair	Hôtel-Dieu Grace Hospital	Vancouver Coastal	St Paul's Hospital (SPH)
South West	London Health Sciences Center	Vancouver Coastal	Vancouver General Hospital (VGH)
Waterloo Wellington	St.Mary's General Hospital	Fraser	Royal Columbian Hospital
Hamilton Niagara Haldimand Brant	Hamilton Health Sciences Center	Vancouver Island	Royal Jubilee Hospital
Central West	William Osler Health System	Interior	Kelowna General Hospital
Mississauga Halton	Trillium Health Partners		
Toronto Central	University Health Network (UHN)		
Toronto Central	St.Michael's Hospital (SMH)		
Toronto Central	Sunnybrook Health Sciences Center (SHSC)		
Toronto Central	Toronto East General Hospital (TEGH)		
Central	Southlake Regional Health Center		
Central East	Rouge Valley Health System		
Central East	Peterborough Regional Health Center		
South East	Kingston General Hospital		
Champlain	University of Ottawa Heart Institute		
North East	Sault Area Hospital		
North East	Health Sciences North		
North West	Thunder Bay Regional Health Sciences Center		

Tableau 2. Services offerts²³ par établissement, Toronto Central

	Chirurgie cardiaque	Hémodynamie diagnostique	Hémodynamie thérapeutique	Électrophysiologie	Cardiologie secondaire
University Health Network	<ul style="list-style-type: none"> • Adult Congenital Heart Conditions; • Coronary Artery Disease requiring Heart Bypass Surgery (also known as open heart surgery) • Off-pump coronary surgery (beating heart surgery) • End Stage Heart Failure • Heart Transplantation • Heart Valve Conditions (i.e. Valve Repair, Reconstruction or Replacement) • LVAD Implantation • Thoracic Aneurysms 	Cardiac Cathétérisation (angiographie)	Angioplastie (PCI)	<ul style="list-style-type: none"> • Ablations • Biventricular Defibrillator Implants • Cardioversion • Defibrillator Implants • Defibrillator Testing • Diagnostic Electrophysiology Studies • Laser Lead Extractions 	<ul style="list-style-type: none"> • Biventricular Pacemaker Implants • Electrocardiogram • Event Recorder • Exercise Stress Test • Holter Monitor • Implantable Loop Recorder • Pacemaker Implants • Tilt Table Test
	Dix cliniques ambulatoires du UHN	Adult congenital cardiac clinic; Heart failure clinic; Heritable Arrhythmia Clinic; Pre-Admission Cardiology Clinic; Rapid Arrhythmia Clinic; Cardiac Evaluation and Rapid Treatment Clinic; Complex Arrhythmia Clinic; General Cardiology Clinic; Hypertrophic Cardiomyopathy Clinic; Pre-Admit Cardiac Surgery Clinic;			
	Le UHN offre un programme de prévention et de réhabilitation cardiovasculaire (4 mois) http://www.uhn.ca/PMCC/PatientsFamilies/Clinics_Tests/Cardiovascular_Rehabilitation				
Sunnybrook Health and Science Center	In addition to the spectrum of common heart operations we perform: <ul style="list-style-type: none"> • Minimally invasive beating-heart surgery • Minimally invasive valve surgery • Percutaneous valve replacement • Minimally invasive surgery for atrial fibrillation • Surgery for aortic aneurysm 	Sunnybrook's three cardiac cath labs provide a full range of contemporary diagnostic and interventional procedures		<ul style="list-style-type: none"> • implantable cardioverter defibrillator (ICD) • complex electrophysiology mapping and ablation 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacemaker • Electrocardiogram • Holter Monitor • Exercise Stress Test • Vascular Doppler • Echocardiogram
	Offre un programme de réhabilitation cardiaque pour les adultes ayant subi une chirurgie cardiaque ou vasculaire http://sunnybrook.ca/content/?page=sir-patvis-prog-cardiac				

²³ Informations obtenus sur les sites Web des établissements. Il est possible que des services offerts ne soient pas présentés sur les sites Web.

	Chirurgie cardiaque	Hémodynamie diagnostique	Hémodynamie thérapeutique	Électrophysiologie	Cardiologie secondaire
ST-Michael's Hospital	Complex cases, redo operations, high risk operations and combined procedures such as heart valve operations and coronary artery bypass grafting, aortic surgery and valve operations and more.	Cardiac Catheterisation (angiographie)	Angioplastie (PCI)	<ul style="list-style-type: none"> • Electrophysiology Study • Ablations standards et complexes • implantable cardioverter defibrillator (ICD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Electrocardiogram (EKG, ECG) • Ambulatory EKG (Holter) Monitoring • Chest X-Ray (CXR) • Transthoracic Echocardiogram (TTE) • Transesophageal Echocardiogram (TEE) • Exercise Stress Test (EST, GXT) • Nuclear Stress Testing • Stress Echocardiogram Testing • Tilt Test

	Offre un programme de réhabilitation cardiaque pour les patients et leur famille http://www.stmichaelshospital.com/programs/heartvascular/index.php				
Toronto East General		Cardiac Cathétérisation (angiographie)			<ul style="list-style-type: none"> • Echocardiogram • Cardiac stress testing • Holter monitoring • Pacemaker Clinic

	PAS de programme de réhabilitation cardiaque				

Tableau 3. Services offerts²⁴ par établissement, périphérie de Toronto Central

	Chirurgie cardiaque	Hémodynamie diagnostique	Hémodynamie thérapeutique	Électrophysiologie	Cardiologie secondaire
Rouge Valley Health System (Scarborough)	PAS de chirurgie cardiaque	Cardiac Catheterisation (angiographie)	Angioplastie (PCI)	<ul style="list-style-type: none"> • Défibrillateur (ICD) • Ablations 	<ul style="list-style-type: none"> • Stress testing • Nuclear myocardal imaging • 2D and Doppler studies • Stress and dobutamine echography • Transesophageal echography • Holter monitoring • Continuous Loop recorder • Implantable Loop recorder • Electrocardiogram • Blood pressure monitoring • Pacemaker
	Programme de réhabilitation cardiaque (6 mois) http://www.rougevalley.ca/cardiac-rehabilitation				
Trillium Health Center (Mississauga)	<ul style="list-style-type: none"> • Pontage coronarien • Heart valve repair and replacement • Open-Heart surgery 	Cardiac Catheterisation (angiographie)	Angioplastie (PCI)	<ul style="list-style-type: none"> • Défibrillateur (ICD) • Ablations 	<ul style="list-style-type: none"> • Echocardiography • Nuclear cardiology testing • Holter monitoring • Cardiac stress tests
	Programme de bien-être et de réhabilitation cardiaque (4 mois) http://trilliumhealthpartners.ca/patientservices/Pages/cardiachealth.aspx#reh				

²⁴ Informations obtenus sur les sites Web des établissements. Il est possible que des services offerts ne soient pas présentés sur les sites Web.

Tableau 4. Services offerts²⁵ par établissement, Vancouver

	Chirurgie cardiaque	Hémodynamie diagnostique	Hémodynamie thérapeutique	Électrophysiologie	Cardiologie secondaire
St-Paul Hospital (Vancouver Coastal)	<ul style="list-style-type: none"> • Réparation et remplacement de valve • Pontage coronarien • Transplantation cardiaque • Remplacement de valve percutané • Remplacement de valve « <i>transapical</i> » • Adult Congenital Heart Conditions (seul centre en Colombie Britannique à offrir ces services) 	Cardiac Cath (angiographie)	Angioplastie (PCI)	<ul style="list-style-type: none"> • Défibrillateur (ICD) • Cardioversion • Études électrophysiologie • Ablations simples et complexes (selon le CSBC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Echocardiography • ECG • Nuclear testing • Stress testing • Holter monitoring • Cardiac event monitoring • Pacemaker • Myocardial Perfusion Scan • Dobutamine Stress Echo
	Offre des programmes de prévention et de réhabilitation cardiaque http://www.heartcentre.ca/program_rehab.asp				
Vancouver General Hospital (Vancouver Coastal)	Pontage coronarien	Cardiac Cath (angiographie)	Angioplastie (PCI)	Défibrillateur	<ul style="list-style-type: none"> • Pacemaker • ECG • Holter monitoring • blood pressure and event monitoring devices
	Cliniques de prévention et de réhabilitation cardiaque http://www.vch.ca/403/7676/?program_id=2605 http://www.vch.ca/403/7676/?program_id=10905 http://www.vch.ca/403/7676/?program_id=10455				
Royal Columbian Hospital (Fraser)		Cardiac Cath (angiographie)			<ul style="list-style-type: none"> • stress testing • Holter monitoring • pacemaker clinics • cardiac ultrasounds • Also accommodates ECG for emergency cases
	Programme de prévention et réhabilitation http://www.fraserhealth.ca/find_us/services/?program_id=8432				

²⁵ Informations obtenus sur les sites Web des établissements. Il est possible que des services offerts ne soient pas présentés sur les sites Web.

Annexe 2 – Volume de procédures et délais d’attente

Figure 1 - Volumes par établissements, hémodynamie diagnostique, Ontario, 2009-2010

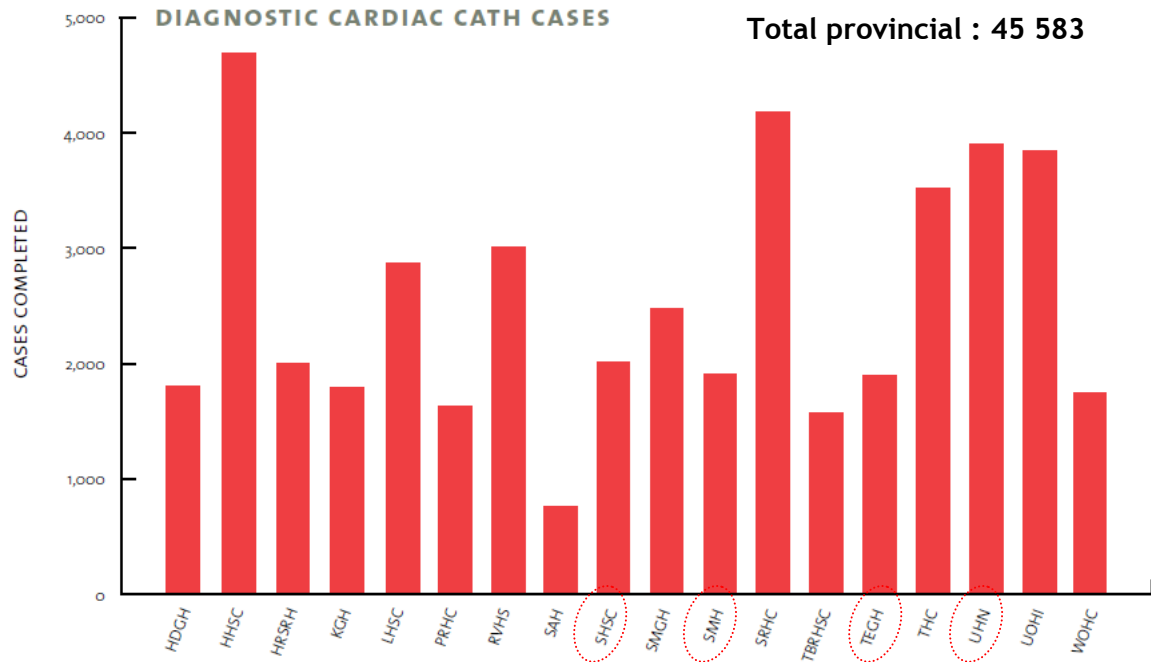


Figure 2 - Volumes par établissements, hémodynamie diagnostique, Ontario, 2011-2012

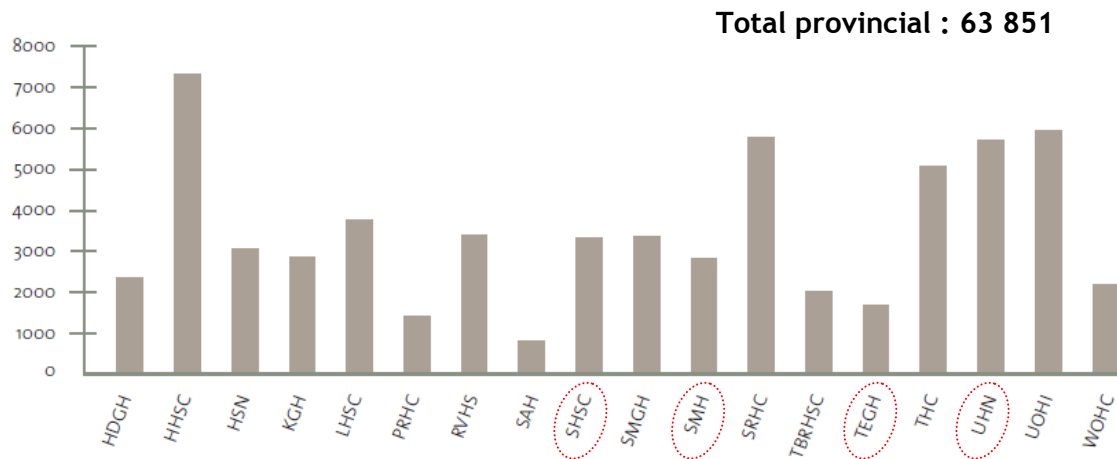


Figure 3 - Volumes par établissements, hémodynamie thérapeutique, Ontario, 2009-2010

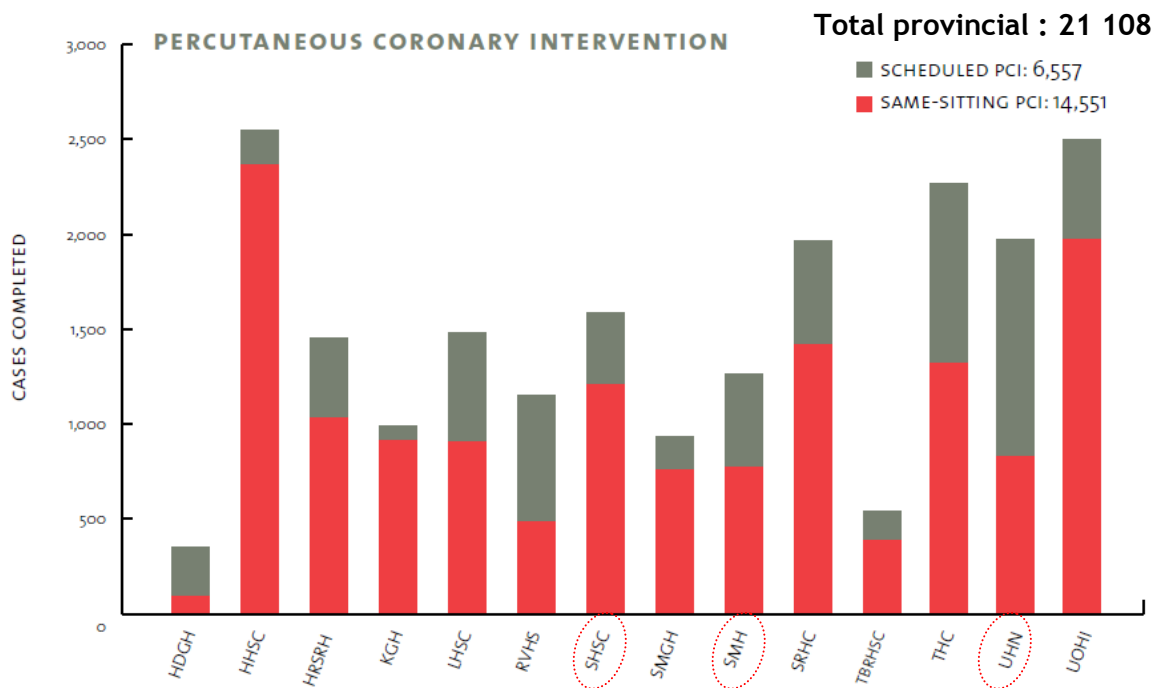


Figure 4 - Volumes par établissements, hémodynamie thérapeutique, Ontario, 2011-2012

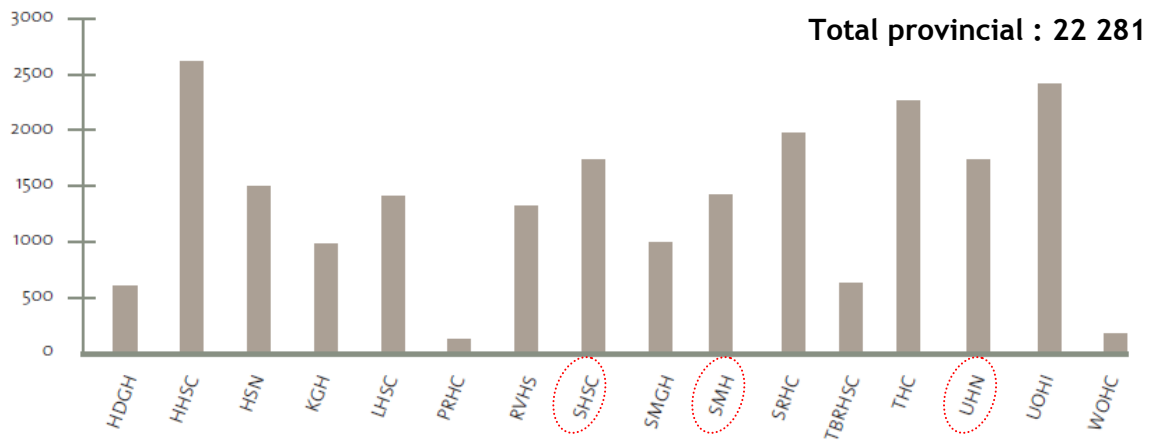


Figure 5 - Volumes par établissements, chirurgie cardiaque, Ontario, 2009-2010

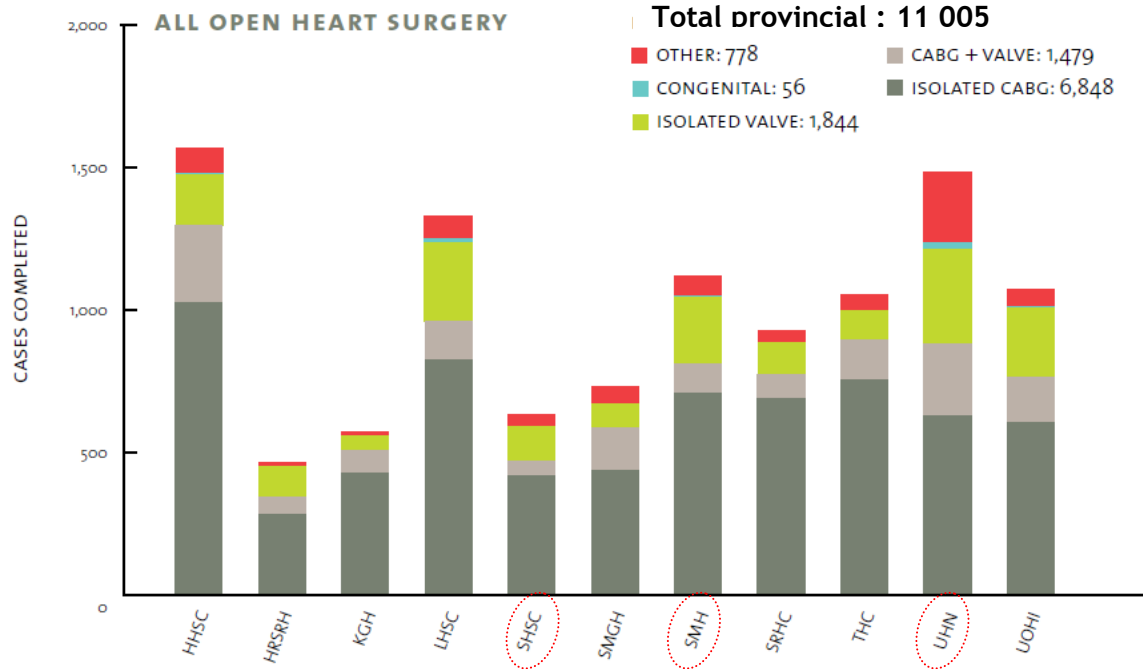


Figure 6 - Volumes par établissements, chirurgie cardiaque, Ontario, 2011-2012

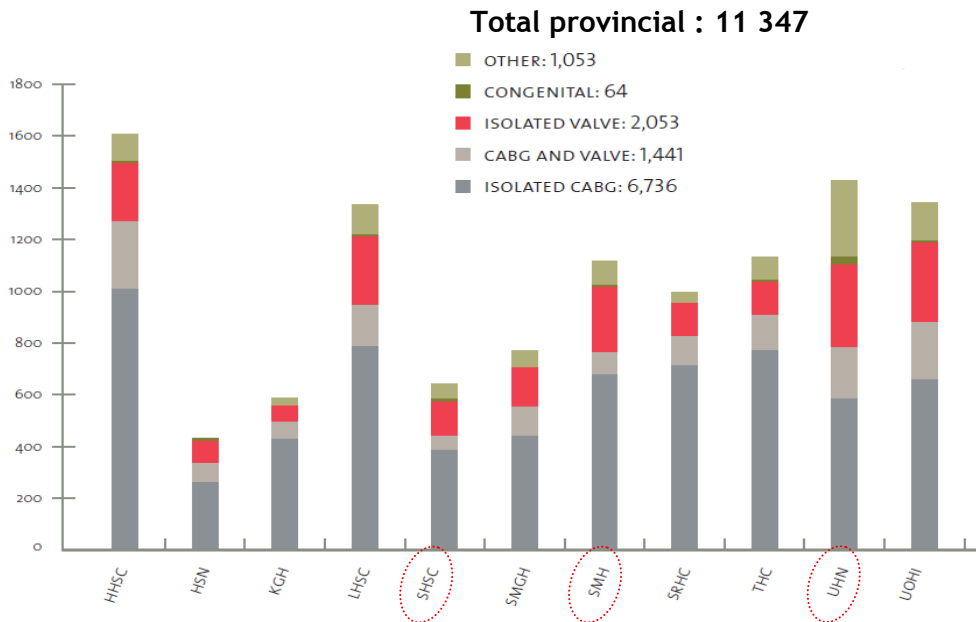


Figure 7 - Volumes par établissements, électrophysiologie, Ontario, 2009-2010

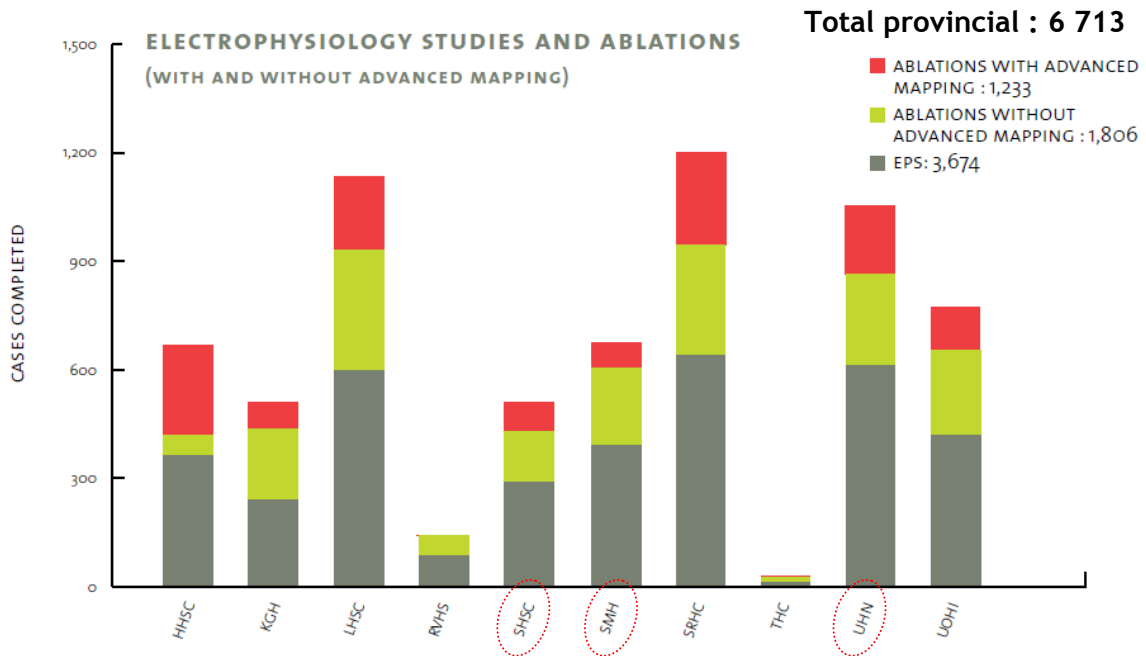
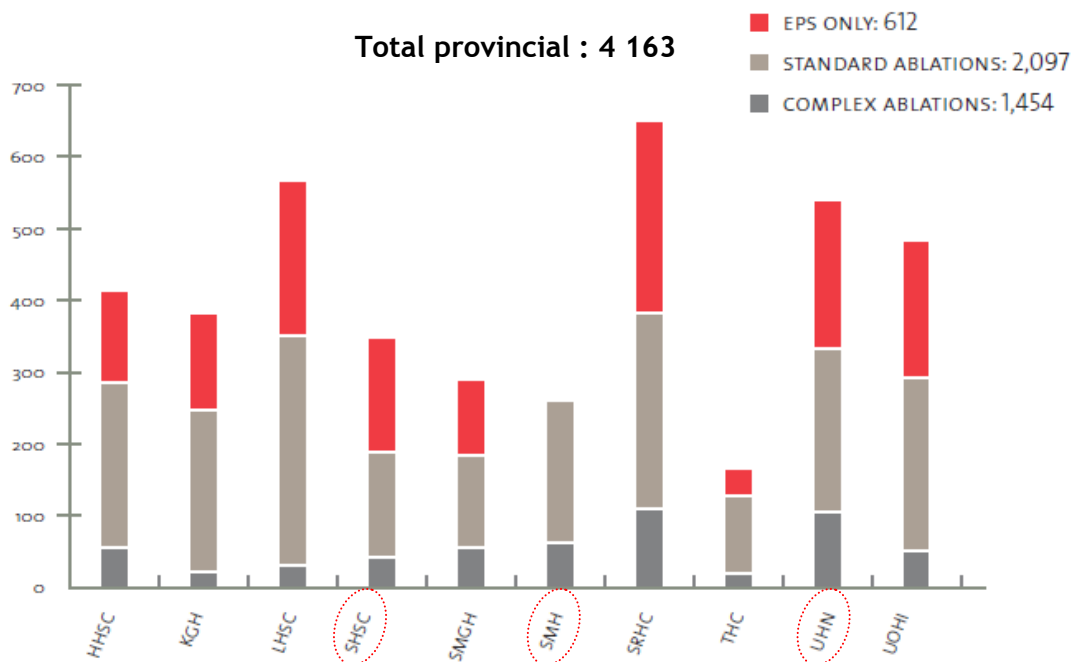


Figure 8 - Volumes par établissements, électrophysiologie, Ontario, 2011-2012



À noter qu'il y a une différence dans la méthode de comptabilisation des études en électrophysiologie à partir de 2011-2012 (étude sans ablation.)

Figure 9 - Distribution (en %) des cas d'hémodynamie diagnostic selon le territoire de résidence du patient, Ontario, 2009-2010

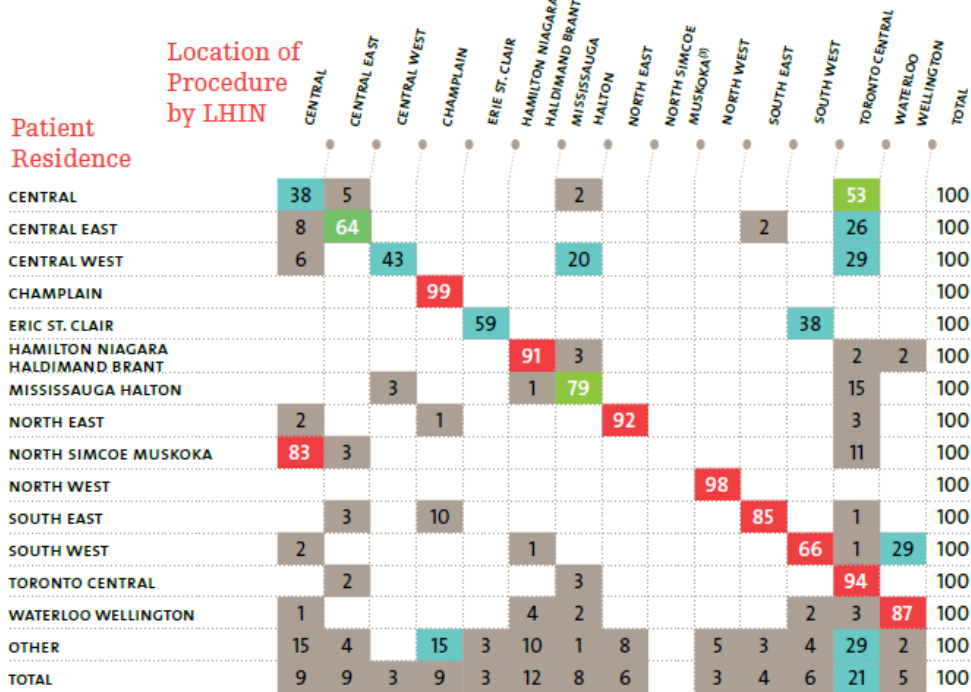


Figure 10 - Distribution (en %) des cas d'hémodynamie thérapeutique selon le territoire de résidence du patient, Ontario, 2009-2010

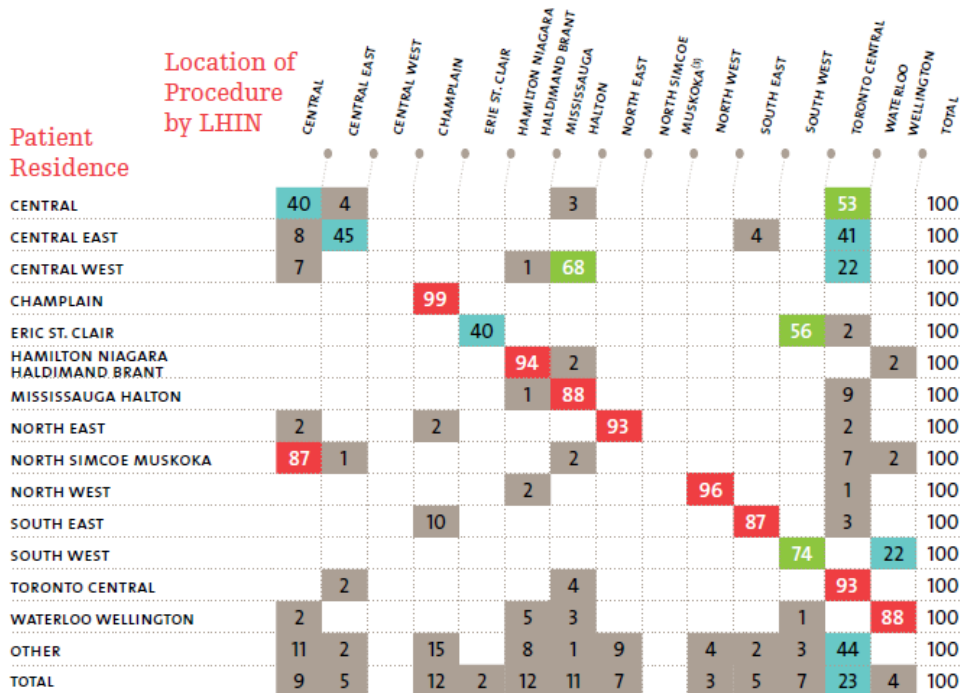


Figure 11 - Distribution (en %) des cas de chirurgie cardiaque selon le territoire de résidence du patient, Ontario, 2009-2010

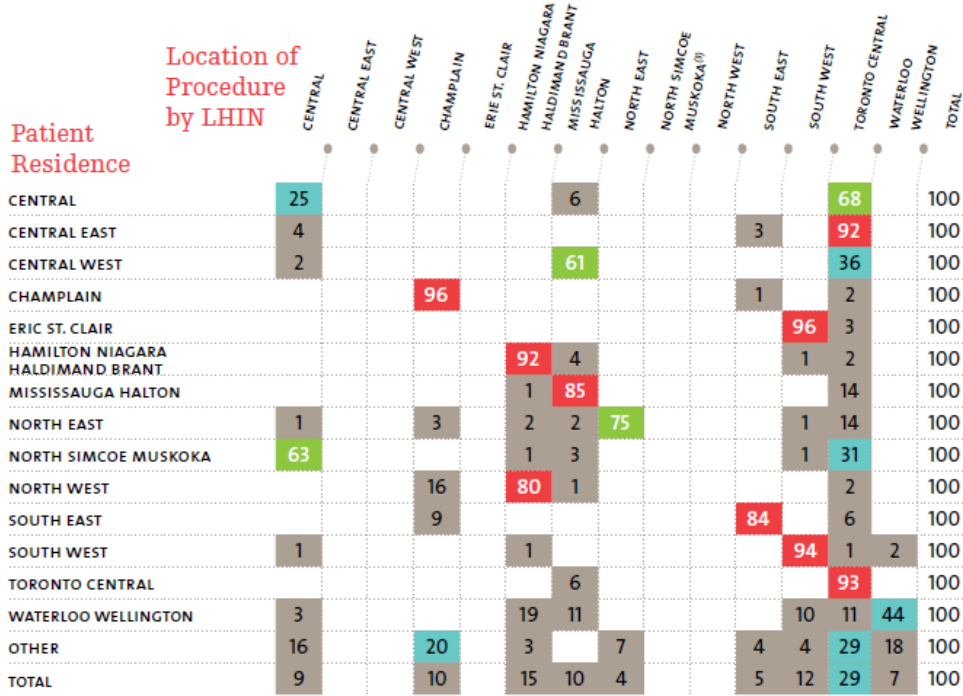
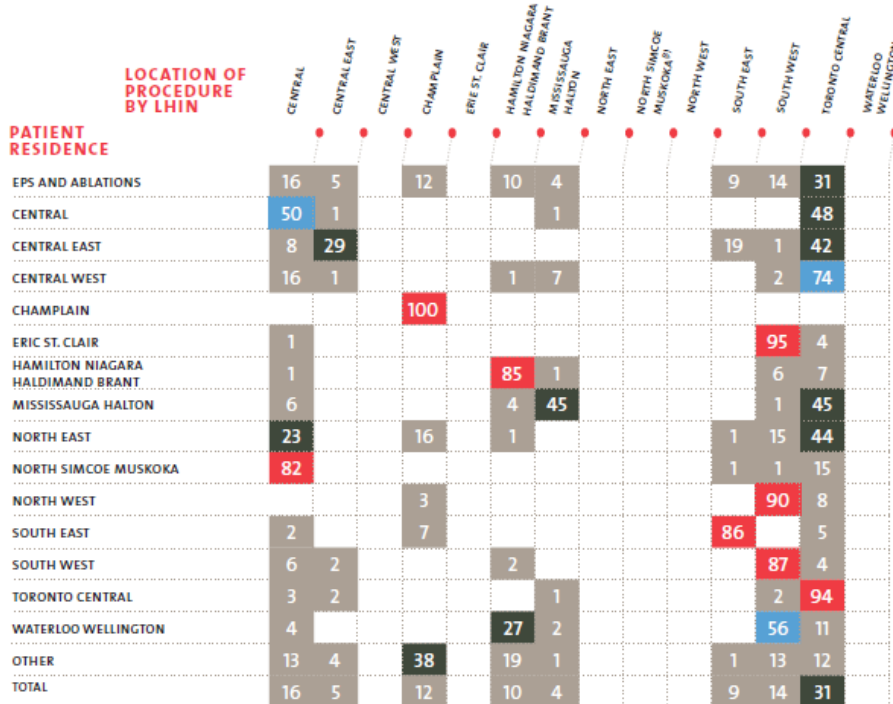


Figure 12 - Distribution (en %) des cas d'électrophysiologie selon le territoire de résidence du patient, Ontario, 2011-2012



Données 2009-2010 pour l'électrophysiologie non disponibles

Figure 13 - proportion des patients traités dans les délais, par hôpital et selon le type de procédure, Ontario, 2011-2012



Figure 13 (suite) - proportion des patients traités dans les délais, par hôpital et selon le type de procédure, Ontario, 2011-2012

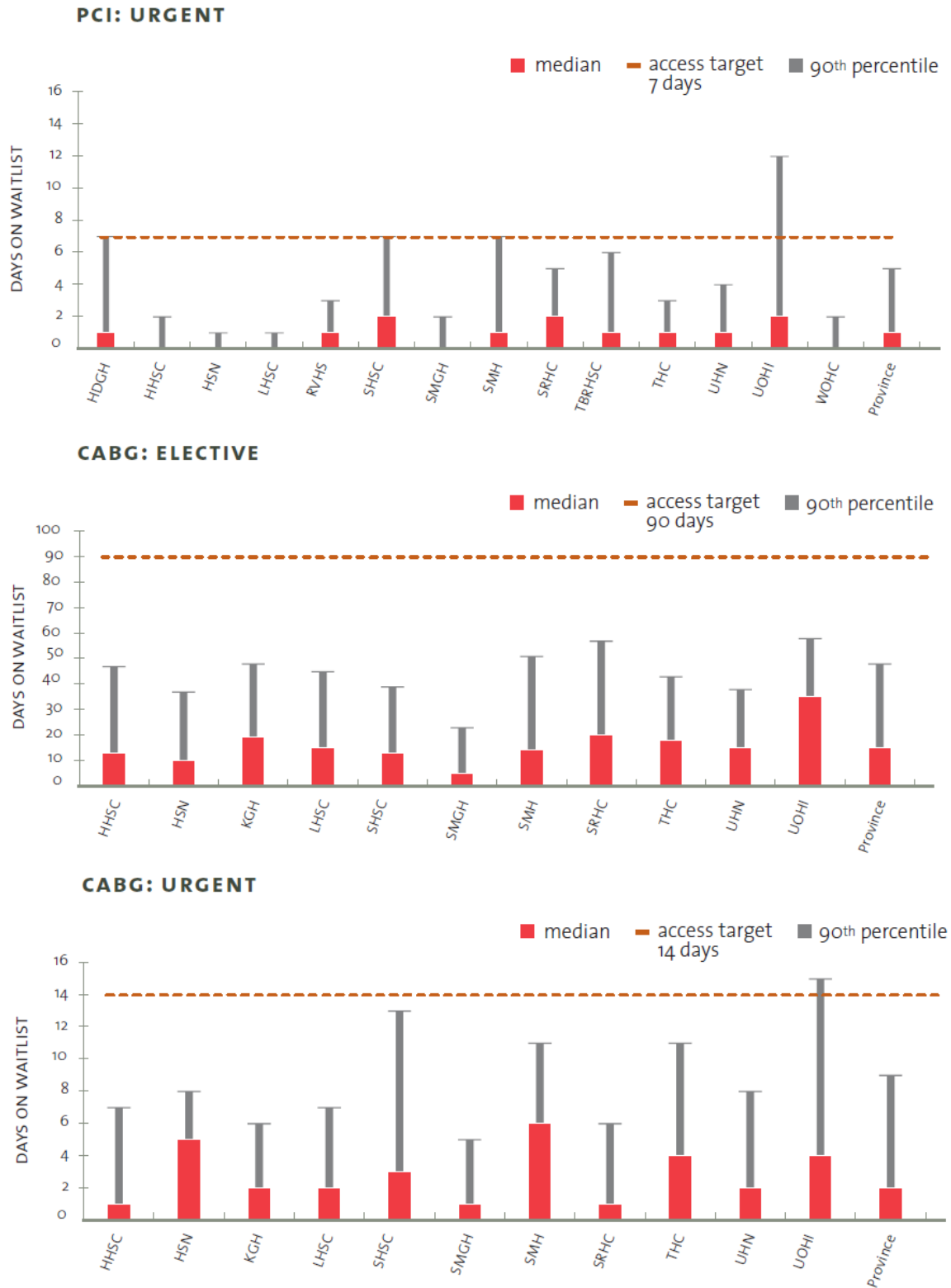
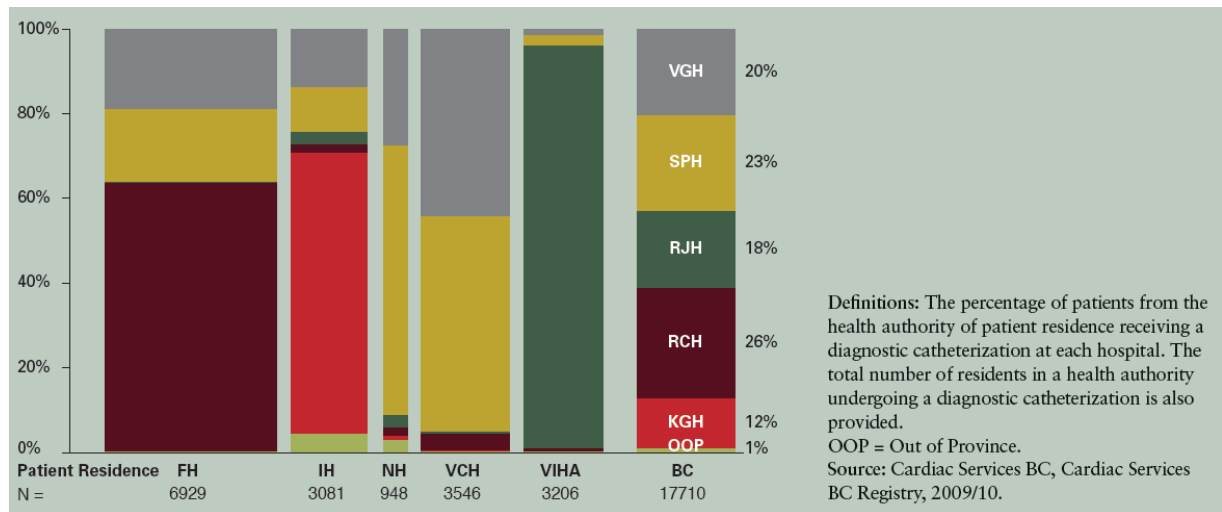
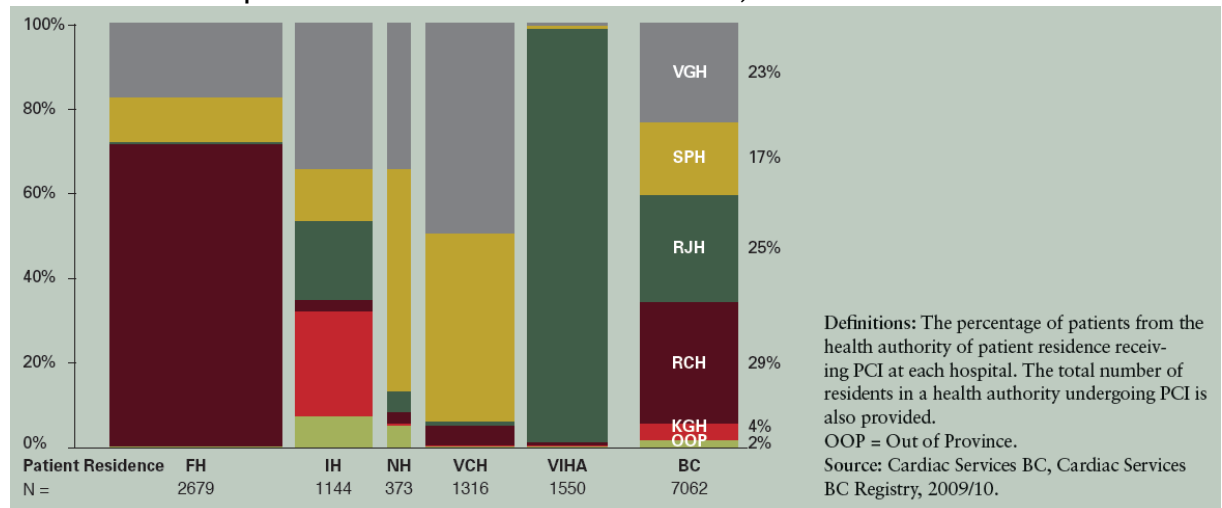


Figure 14 - Procédures en hémodynamie diagnostique (CATH), selon le territoire de résidence du patient et le lieu de l'intervention, 2009-2010



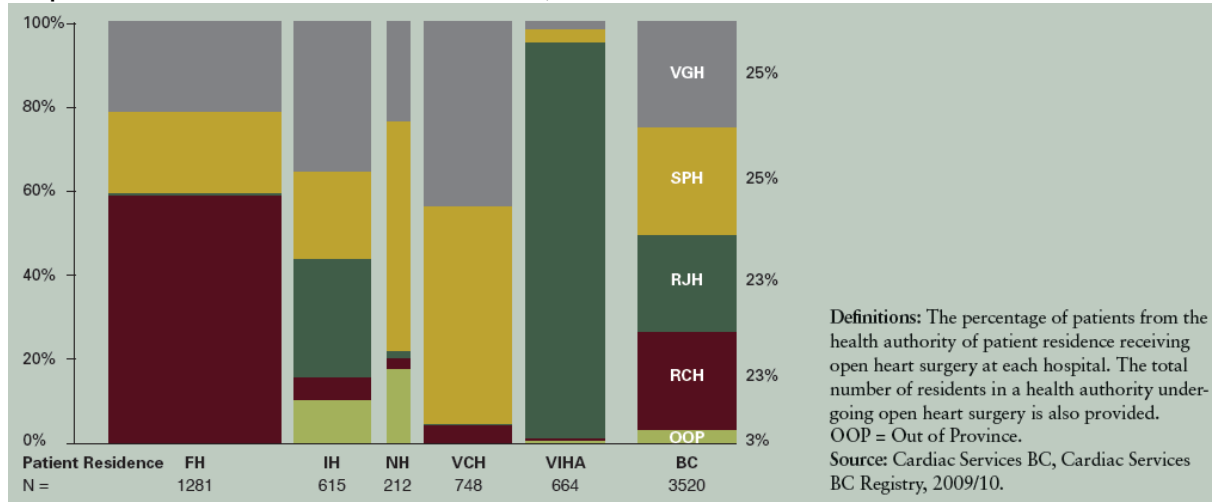
Source : Cardiac Services BC, Annual Report 2010

Figure 15 - Procédures en hémodynamie thérapeutique (PCI), selon le territoire de résidence du patient et le lieu de l'intervention, 2009-2010



Source : Cardiac Services BC, Annual Report 2010

Figure 16 - Procédures en Chirurgie cardiaque, selon le territoire de résidence du patient et le lieu de l'intervention, 2009-2010



Source : Cardiac Services BC, Annual Report 2010

Annexe 3 – Cardiac Care Network (CCN)

Figure 17 - Hôpitaux partenaires du Cardiac Care Network

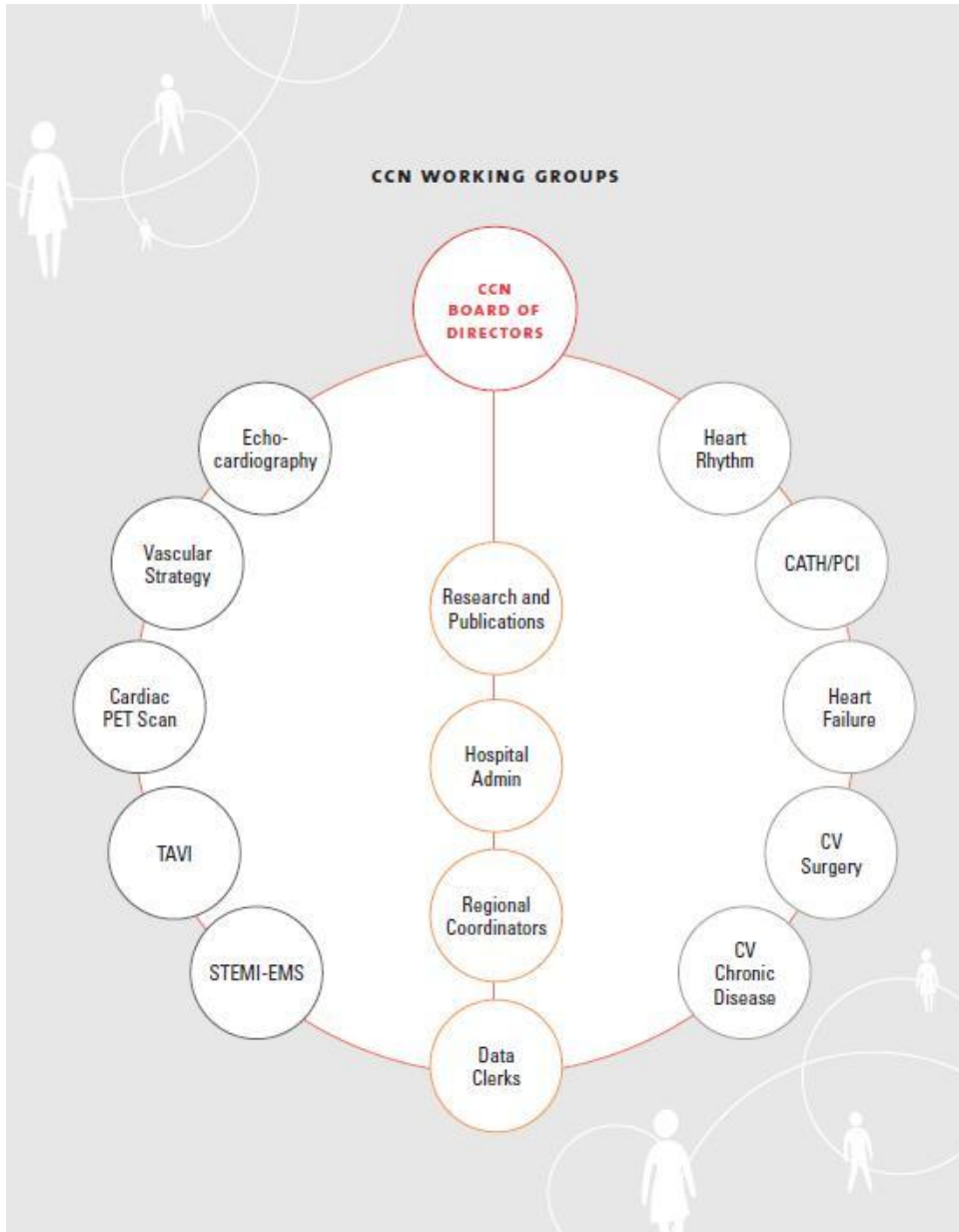
CCN MEMBER HOSPITALS

	CATH	PCI	OHS	EP
Hamilton Health Sciences	●	●	●	●
Health Sciences North	●	●	●	
Hôtel-Dieu Grace Hospital	●	●		
Kingston General Hospital	●	●	●	●
London Health Sciences Centre	●	●	●	●
Peterborough Regional Health Centre	●	●		
Rouge Valley Health System (Centenary)	●	●		●
Sault Area Hospital	●			
Southlake Regional Health Centre	●	●	●	●
St. Mary's General Hospital	●	●	●	
St. Michael's Hospital	●	●	●	●
Sunnybrook Health Sciences Centre	●	●	●	●
Thunder Bay Regional Health Sciences Centre	●	●		
Toronto East General Hospital	●			
Trillium Health Centre	●	●	●	●
University Health Network	●	●	●	●
University of Ottawa Heart Institute	●	●	●	●
William Osler Health System	●	●		

CATH DIAGNOSTIC CARDIAC CATHETERIZATION PCI PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION
 OHS OPEN HEART SURGERY EP ELECTROPHYSIOLOGY/ABLATION

Source : Cardiac Care Network, rapport annuel 2011-2012

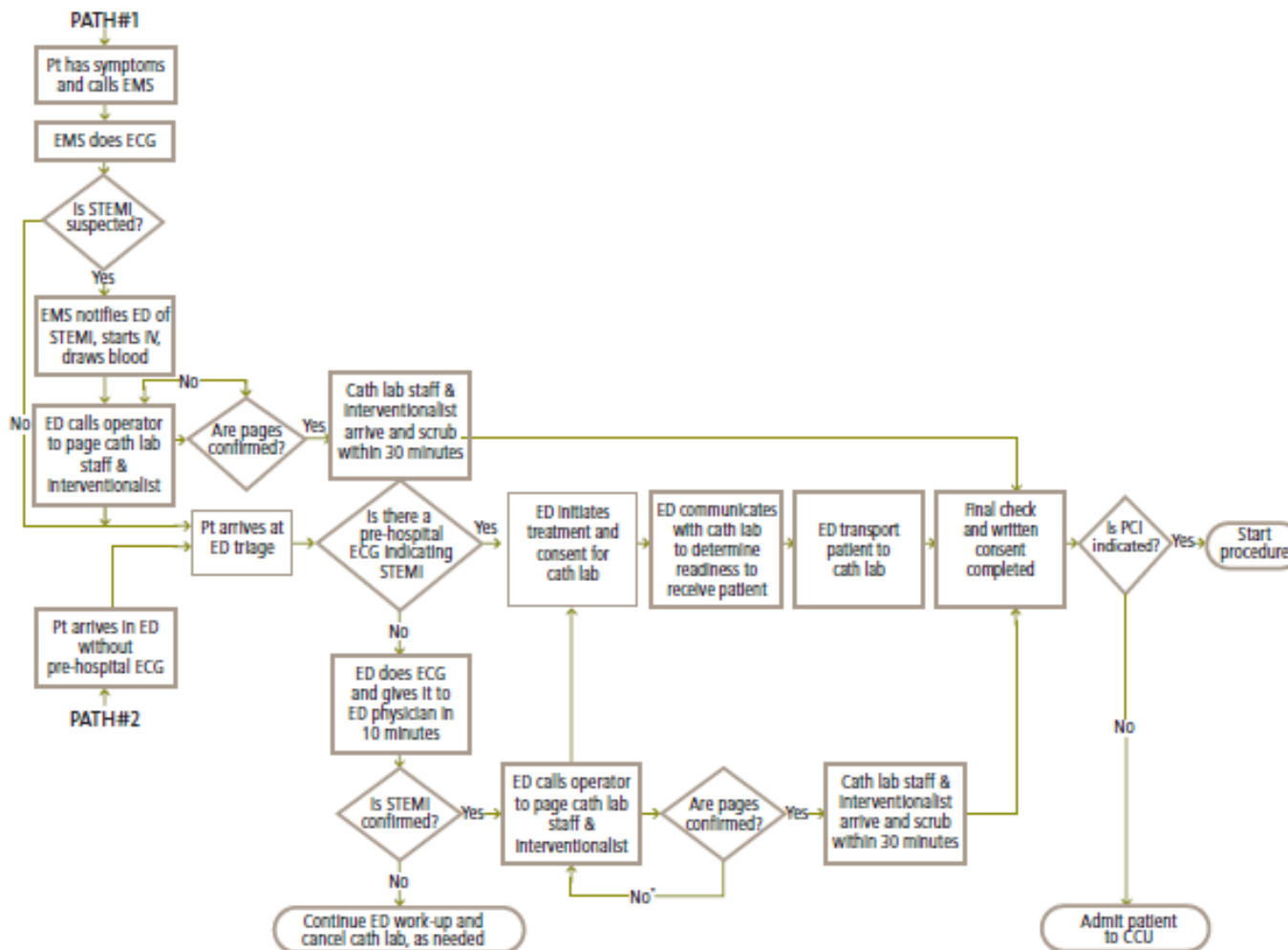
Figure 18 - Modèle de gouvernance du CCN et comités de travail



Source : Cardiac Care Network, rapport annuel 2011-2012

Annexe 4 – Modèle d'intervention IAMEST

Figure 19 Modèle d'intervention coronarienne percutanée pour les cas de IAMEST avec le support des services d'urgence



Source : Cardiac Care Network, *Optimizing Access to Primary PCI for ST Elevation Myocardial Infarction*, 2009

Annexe 5 – First Ministers’ Meeting et délais d’attente prescrits

En septembre 2004, le Québec a souscrit globalement aux principes généraux énoncés par les premiers ministres dans l’entente sur la consolidation des soins de santé au Canada et aux objectifs visant la réduction des temps d’attente et l’accès en temps opportun à des soins et des services de qualité.

Toutefois, le Québec a opté pour appliquer son propre plan de réduction des temps d’attente en fonction des objectifs, des normes et des critères établis par les autorités québécoises compétentes en tenant compte de sa capacité financière.

Tableau comparatif des balises et des cibles d’accès				
Champs d’activité	Services	Balises ailleurs au Canada	Cibles ailleurs au Canada	Québec
Chirurgie cardiaque	Chirurgie cardiaque : Pontage aorto-coronarien ¹	Niveau 1 (P1) : immédiat Niveau 2 (P2) : 2 semaines Niveau 3 (P3) : 6 semaines Niveau 4 (P4) : 26 semaines	Niveau 1 (P1) : immédiat Niveau 2 (P2) : 2 semaines Niveau 3 (P3) : 6 semaines Niveau 4 (P4) : 26 semaines	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de 24 hres (P1) • Moins de 72 hres (P2) • Moins de 2 semaines (P3) • Moins de 6 semaines (P4) • Moins de 3 mois (P5)
Cardiologie	Hémodynamie	Inexistant	Inexistant	<ul style="list-style-type: none"> • Immédiatement (P1) • Moins de 24 hres (P2) • Moins de 72 hres (P3.1) • Moins de 2 semaines (P3.2) • Moins de 2 semaines (P4) • Moins de 1 mois (P5.1) • Moins de 2 mois (P5.2)
Cardiologie	Électrophysiologie	Inexistant	Inexistant	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de 24 hres (P1) • Moins de 72 hres (P2) • Moins de 2 semaines (P3) • Moins de 6 semaines (P4) • Moins de 3 mois (P5)

¹Au Québec, les balises d’accès utilisées par le Système de gestion de l’accès aux services (SGAS) sont valables non seulement pour les pontages aortocoronariens mais pour toutes les chirurgies cardiaques

Bibliographie

American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)
« Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction »
Circulation : Journal of the American Heart Association. 2013, 127, e362-e425.

Cardiac Care Network, Annual Report, 2004 à 2012.
http://www.ccn.on.ca/ccn_public/FormsPublication/annual_reports.aspx

Cardiac Services BC, Annual Report, 2009-2010.

Cesena FH, & al. « Ontario score and cardiac risk during waiting for elective coronary artery bypass grafting. » *International Journal of Cardiology*, 2006, 110(2), 167-174.

Graham Michelle M, Knudtson Merrill L, O'Neill Blair J, and Ross David R.
« Treating the right patient at the right time : Access to cardiac catheterization, percutaneous coronary intervention and cardiac surgery », *Canadian Journal of Cardiology*, 2006, 22(8), 679-683.

Légaré, & al. « How established wait time benchmarks significantly underestimate total wait times for cardiac surgery », *Canadian Journal of Cardiology*, 2010, 26(1), e17-e21.

Monaghan B. & al. « Through the looking glass : the Cardiac Care Network of Ontario 10 Years Later », *Hospital Quarterly*, printemps 2001, 30-38.

Morgan C D, Sykora K, and Naylor C D, « Analysis of deaths while waiting for cardiac surgery among 29 293 consecutive patients in Ontario, Canada », *Heart*, 1998 ; 79, 345-349.

Rokos IC, French WJ, Koenig WJ, et al. « Integration of pre-hospital electrocardiograms and ST-elevation myocardial infarction receiving center (SRC) networks: impact on door-to-balloon times across 10 independent regions ». *JACC Cardiovascular Interventions*. 2009;2, 339-46.

Sanmartin Claudia A. « Toward Standard definitions for Waiting Times », *Healthcare Management Forum*, 2003, 49-53.

Sykora K, Slaughter p, Young W, Garlin D, and Naylor C D « Waiting Lists for Cardiac Surgery » in *Cardiovascular Health and services in Ontario*, 1999, ICES.

Waiting for Medical Services in Ontario: Clarifying the Issues In a Period of Health Reform - A Discussion Paper for the Atkinson Charitable Foundation, Queen's Health Policy, Queen's University, Kingston, Ontario, February 2000

Waiting Too Long: Reducing and Better Managing Wait Times in BC - A Policy Paper by the BCMA's Council on Health Economics & Policy, British Columbia Medical Association, Juin 2006