

**INESS**  
LE SAVOIR PREND FORME



Continuum de services en  
**TRAUMATOLOGIE**

CST

**Le programme  
québécois de  
traumatologie :  
Un modèle d'intégration  
en réseau et  
d'amélioration continue  
de la performance**

**Julien Clément MD, FRCSC**

*Médecin-conseil*

*Unité d'évaluation en traumatologie et  
en soins critiques*

*Chirurgien général*

*Directeur du programme de traumatologie  
CHU de Québec – Université Laval*

Institut national  
d'excellence en santé  
et en services sociaux

Québec



## ✓ Continuum de services en traumatologie

- Historique et éléments clés de sa mise en œuvre
- Modèle d'évaluation de la conformité, la qualité et la performance
- Processus d'évaluation continue et reddition de comptes

## ✓ Désignation des centres

## ✓ Nouvelle Échelle de triage préhospitalier en traumatologie:

# Quelques comparaisons

Population 2019

France : 65 millions

Québec : 8,2 millions

Superficie

France 550 000 Km  
carré

Québec 1,5 millions  
Km carré





# Fin des années 1980 au Québec



**Avant 1990, le taux de mortalité suite à des traumatismes sévères étaient de plus de 52 % au Québec**

2 événements marquants :

- novembre 1989 : Décès de l'athlète Victor Davis
- décembre 1989 : Fusillade à l'école Polytechnique



- Individuellement:  
Savent quoi faire
- En groupe:  
Aucune idée comment  
faire

*Puisque la traumatologie est  
un sport d'équipe, le résultat  
est désastreux !*



# Historique du Continuum de services en traumatologie

MSSS

SAAQ

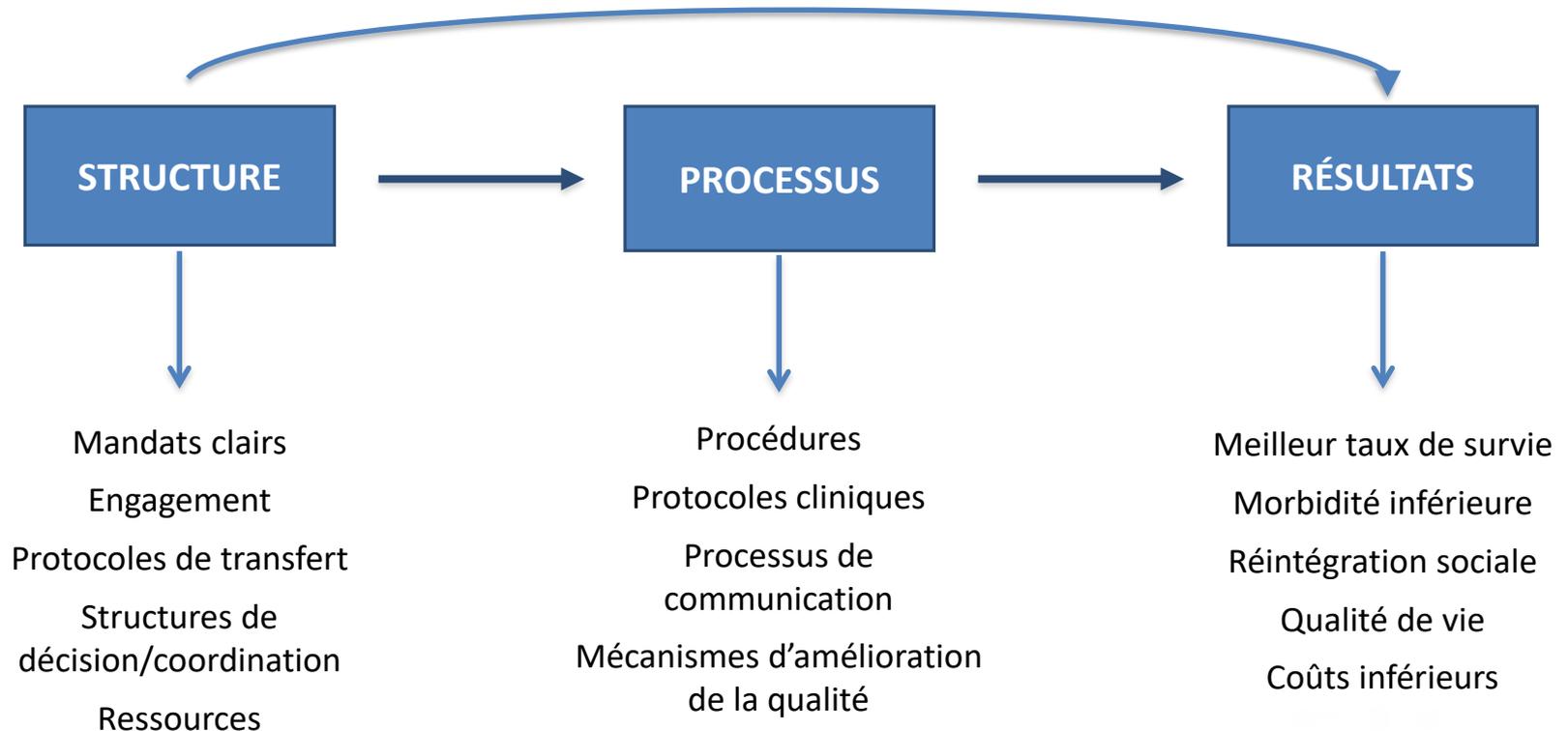


Continuum de services en traumatologie (CST)



- ✓ Accessibilité
- ✓ Continuité
- ✓ Efficacité
- ✓ Qualité des services

# Modèle de Donabedian



# Les centres de traumatologie

American College of Surgeons	Québec
Level 1	Tertiaire
Level 2	Secondaire régional
Level 3	Secondaire
Level 4	Primaire

**Système exclusif :** Organisé autour d'un seul centre de traumatologie (habituellement un Level 1). Aucune concertation avec les hôpitaux environnants.

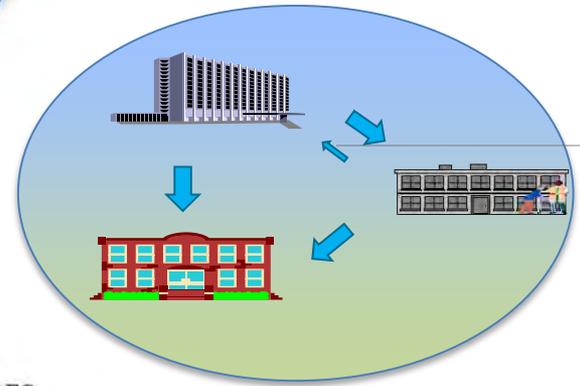
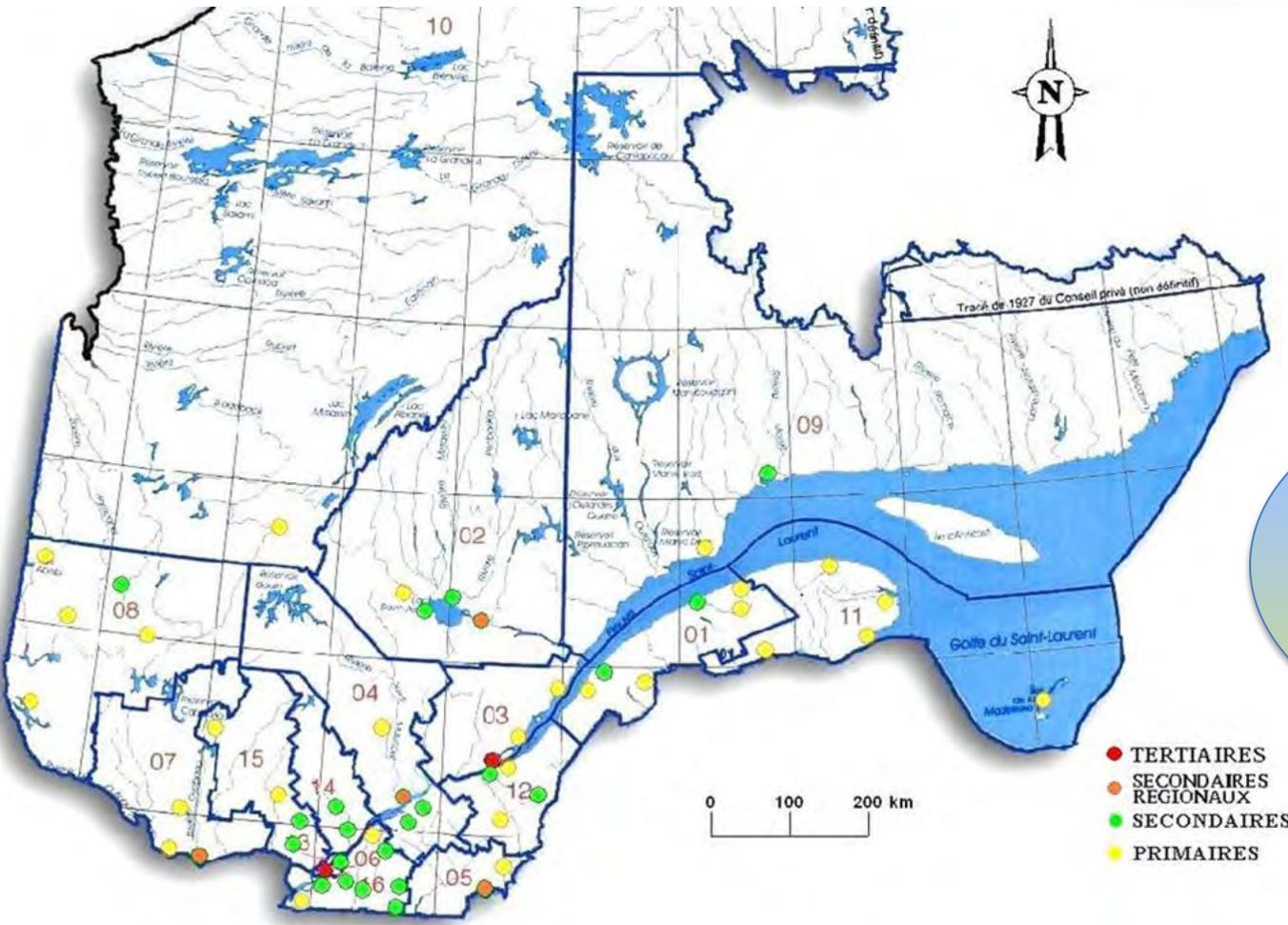
**Système inclusif :** Collection de divers hôpitaux ayant chacun leur rôle autour d'un centre de plus haut niveau (Level 1 ou 2).

Les systèmes inclusifs ont montré à répétition leur supériorité.

# Historique du Continuum de services en traumatologie

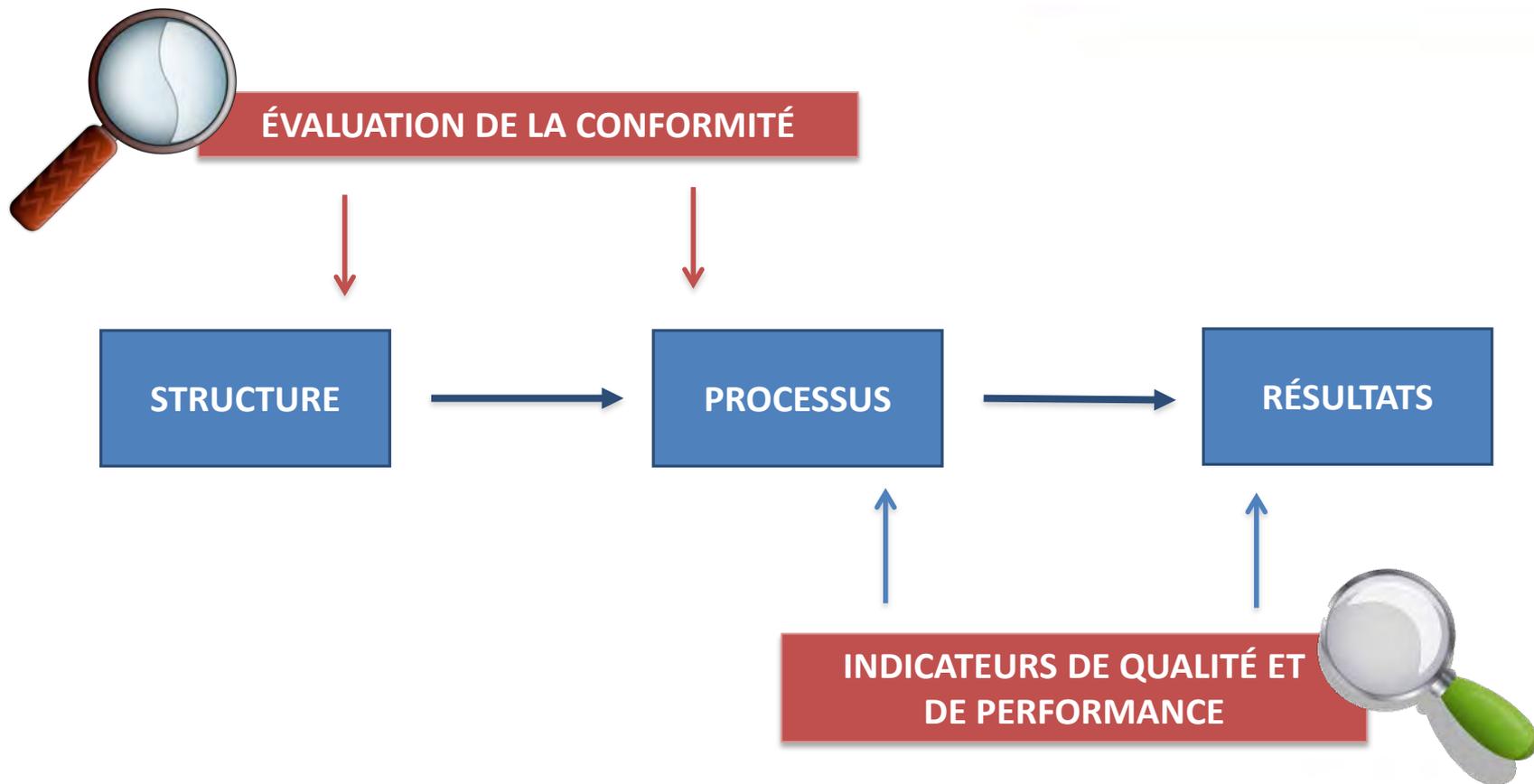
- 1991 – Début des désignations des **Centres hospitaliers (soins aigus)**
  - 3 tertiaires adultes
  - 2 tertiaires pédiatriques
  - 5 Secondaires régionaux
  - 22 Secondaires
  - 28 Primaires
- 1997 – Désignation de 2 **Centres d'expertise pour blessés médullaires**
  - CE de l'Est
  - CE de l'Ouest
- 1999 – Début des désignations des **Centres de réadaptation**
  - 18 Centres de réadaptation en déficience physique – programme TCC
- 2002-2004 – Désignation des **Consortiums pour les TCC modéré-sévères**
  - 12 Consortiums adultes et 7 Consortiums enfants
- 2004-2005 - Désignation des **Centres d'expertise pour Grands-Brûlés**
  - CE de l'Est
  - CE de l'Ouest
- 2010 – Désignation du seul **Centre d'expertise pour les VARMU**  
(Victimes d'amputation nécessitant une réimplantation microchirurgicale d'urgence)

# Un réseau de traumatologie intégré



# Quelques processus fondamentaux.

- La chrono-dépendance
- L'inversion du fardeau de la preuve (médicale)
- Les transferts d'urgence à urgence sans droit de refus.  
(probablement le processus le plus important de tous!)
- Les ententes de retour



Protocoles demandés	Oui / Non	Date	Localisation
Procédure pour le préavis du SPU avec description du rôle de chacun des intervenants et du mécanisme de collecte de données (y inclus une communication directe entre le médecin à l'urgence et le personnel ambulancier)	<input checked="" type="checkbox"/>		
Procédure de mise en tension à trois niveaux avec description du rôle de chacun des intervenants			
Procédure de mise en tension avec description du rôle de chacun des intervenants	<input checked="" type="checkbox"/>		
Procédure d'intubation difficile avec algorithme			
Procédure pour l'hémothorax avec algorithme			
Procédure pour l'échographie à l'urgence respectant le marqueur M30			
Procédure pour accès veineux avec algorithme médical et infirmier			
Procédure pour la stabilisation d'une fracture complexe du bassin avant le transfert			
Procédure de prise en charge d'une patiente traumatisée enceinte			
Procédure de prise en charge d'un traumatisé pédiatrique respectant les corridors de transfert établis			
Procédure pour l'antibiothérapie prophylactique dans le cas d'une fracture ouverte			
Procédure pour la prise en charge d'un patient présentant un traumatisme pénétrant à la région cervicale			
Procédure de clairance de la colonne cervicale			
Procédure de prise en charge avant transfert d'un patient présentant un traumatisme craniocérébral modéré ou grave (TCCMG)			
Procédure de dépistage et de gestion du risque de complications médicales graves pour les patients ayant subi un TCCL			
Procédure pour le maintien de la normothermie du patient			
Procédure pour la détection du syndrome compartimental			
Procédure pour la décontamination d'un patient (biologique, chimique, nucléaire, radiologique)			
15 Procédure d'accompagnement pour le déplacement interne du patient			



» Hospitalier

FECST » Hospitalier » Par désignation »

Contacts
Regroupements-Partenaires
Corridors et ententes
Documents à compléter
<b>Documents reçus</b>
Statistiques
Indicateurs
Rapports d'évaluation

## HÔPITAL X

### Documents fournis par ce partenaire:

#### Général

Document	Statut	Mise à jour
Ententes pour les transferts interétablissements	<span style="color: green;">■</span>	26-06-2013

#### Lettres d'engagement et Comité local

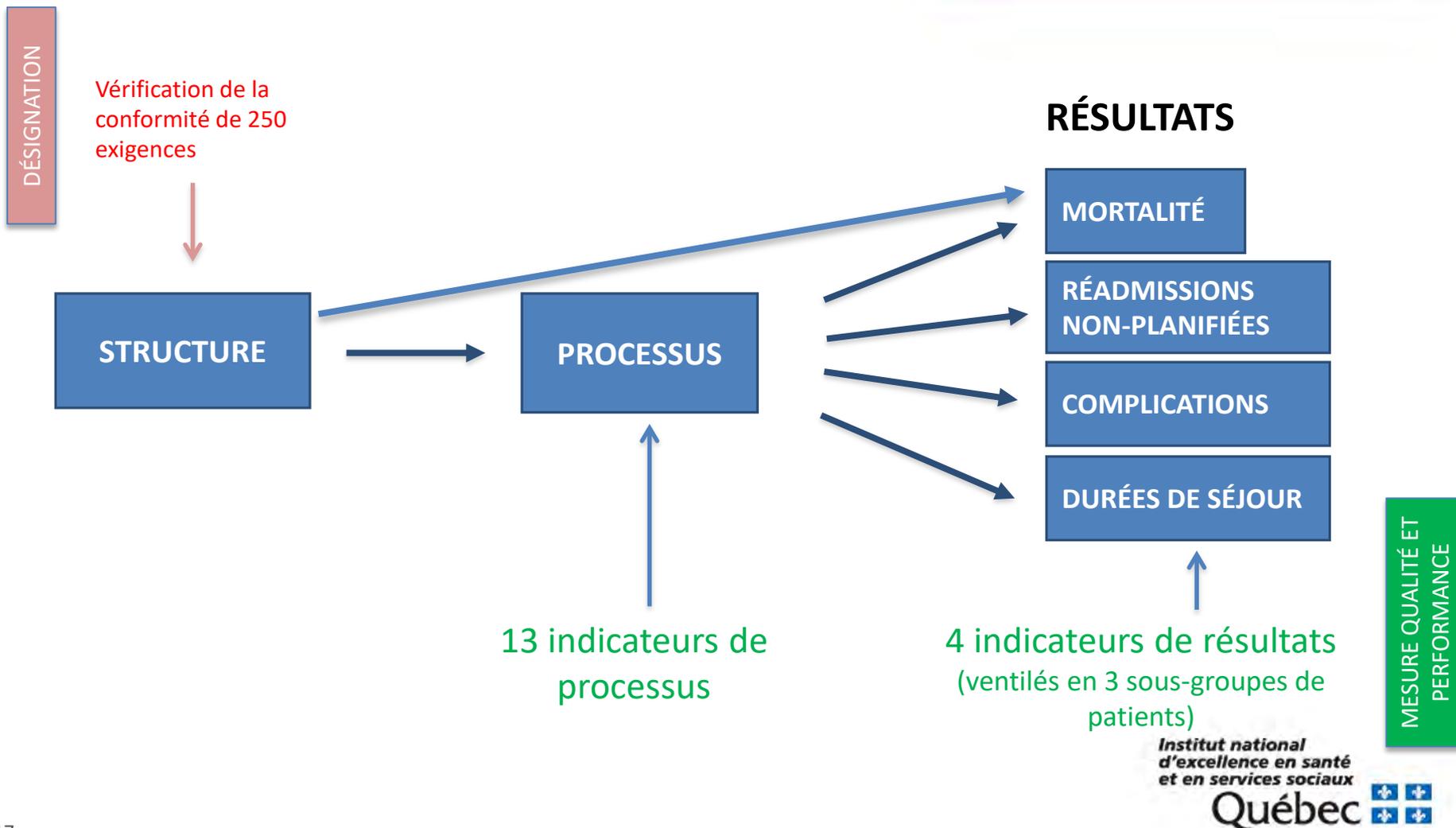
Document	Statut	Mise à jour
Lettres d'engagement	<span style="color: yellow;">■</span>	29-03-2012
Rencontres du comité local de traumatologie	<span style="color: yellow;">■</span>	07-04-2016

#### Recueil de procédures

Document	Statut	Mise à jour
Urgence	<span style="color: green;">■</span>	30-07-2014
Bloc opératoire	<span style="color: red;">■</span>	29-03-2012
Unité de traumatologie	<span style="color: green;">■</span>	06-04-2016
Équipe multidisciplinaire de neurotraumatologie	<span style="color: green;">■</span>	06-04-2016
Réadaptation	<span style="color: red;">■</span>	13-06-2016

**ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ**

# Modèle d'évaluation de la qualité et de la performance



# 13 indicateurs de processus (IP)

- IP1 - Transfert des TCC modérés/sévères et /ou des patients avec fx du crâne ouverte ou enfoncée vers un centre de neurotraumatologie
- IP2 - Transfert des blessés médullaires vers un centre d'expertise
- IP3 - Réduction d'une luxation en deçà de 60 minutes de l'arrivée à l'urgence
- IP4 - Protection des voies respiratoires à l'urgence des patients avec GCS<9
- IP5 - Stabilisation externe ou embolisation des fx pelviennes hémorragiques en deçà de 12 heures de l'arrivée à l'urgence
- IP6 - Délai chirurgical pour les fx ouvertes des os longs en deçà de 6 heures de l'arrivée à l'urgence
- IP7 - Délai chirurgical pour les fx du fémur en deçà de 24 heures de l'arrivée à l'urgence
- IP8 - Orientation des patients aux soins intensifs ou au bloc opératoire en deçà de 60 minutes de l'arrivée à l'urgence des centres de neurotraumatologie
- IP9 - Parmi les décès survenus de 1 à 48 heures de l'arrivée, la proportion de ceux qui n'ont pas eu lieu à l'urgence
- IP10 - Proportion des séjours à l'urgence inférieurs à 4 heures avec ISS≥15
- IP11 - Délai chirurgical des blessures abdominales, thoraciques, vasculaires et craniocérébrales ≤24 heures de l'arrivée à l'urgence
- IP12 - Proportion des extubations sans réintubation en moins de 48 heures
- IP13 - Prophylaxie antibiotique des fractures ouvertes

# 12 indicateurs de résultats (IR)

IR1 - La proportion de décès ajustée

IR2 - La proportion de décès ajustée 65 ans et plus

IR3 - La proportion de décès ajustée avec un ISS >15

IR4 - La proportion de complications ajustée

IR5 - La proportion de complications ajustée pour les traumatisés de 65 ans et plus

IR6 - La proportion de complications ajustée pour les traumatisés avec un ISS >15

IR7 - Proportion des réadmissions ajustée

IR8 - Proportion des réadmissions ajustée 65 ans et plus

IR9 - Proportion des réadmissions ajustée ISS>15

IR10 - Durée de séjour ajustée

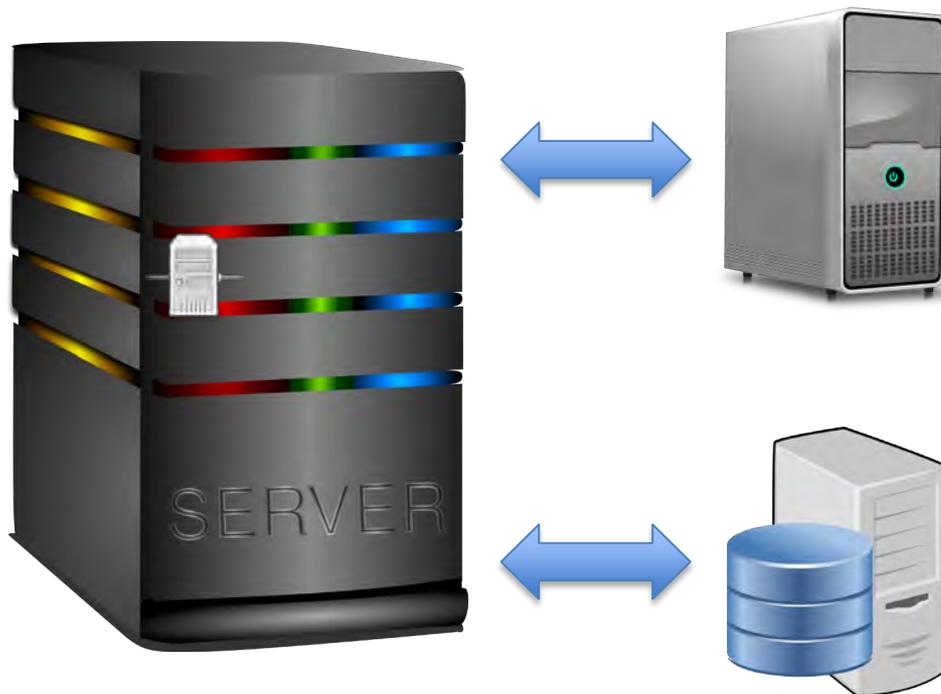
IR11 - Durée de séjour ajustée pour les traumatisés de 65 ans et plus

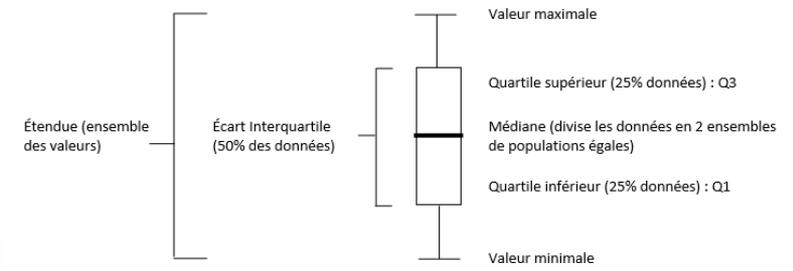
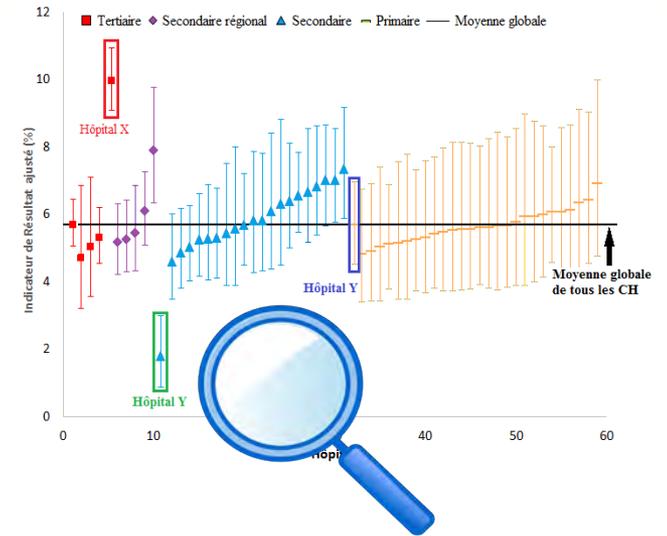
IR12 - Durée de séjour ajustée pour les traumatisés ISS>15

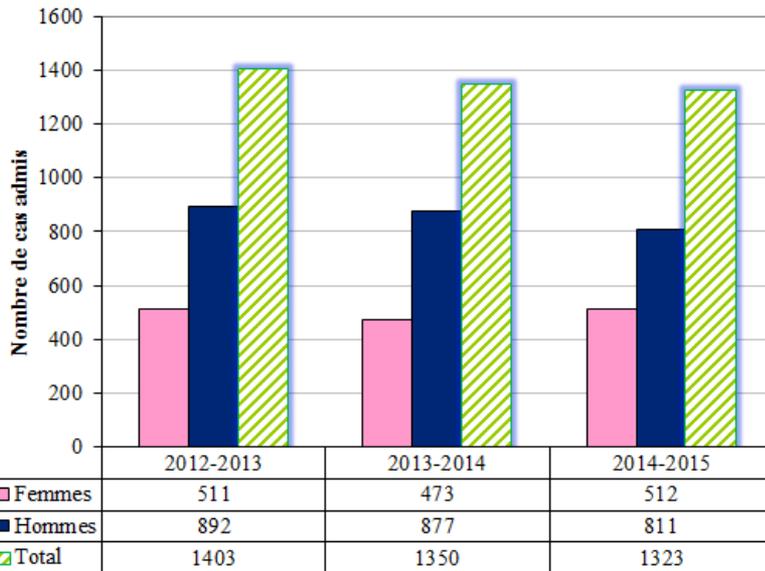
# SIRTQ

## Registre des traumatismes du Québec

- Contribution obligatoire des 60 installations de traumatologie
- SIRTQ utilisé depuis 1998
- Toutes les admissions en trauma > 24 heures
- N = 20 000/année
- Accès continu aux données par l'INESSS
- Jumelage SIRTQ-MedEcho et le fichier des décès
- BDCU, SISPUQ, autres à venir



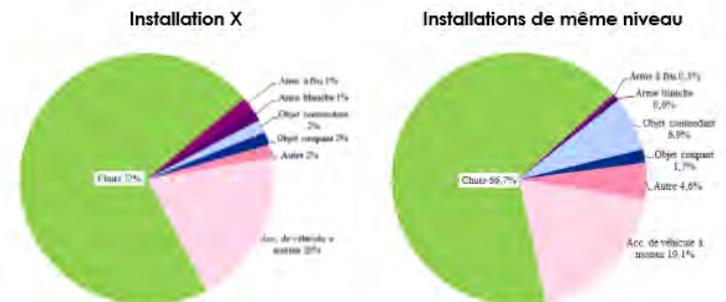




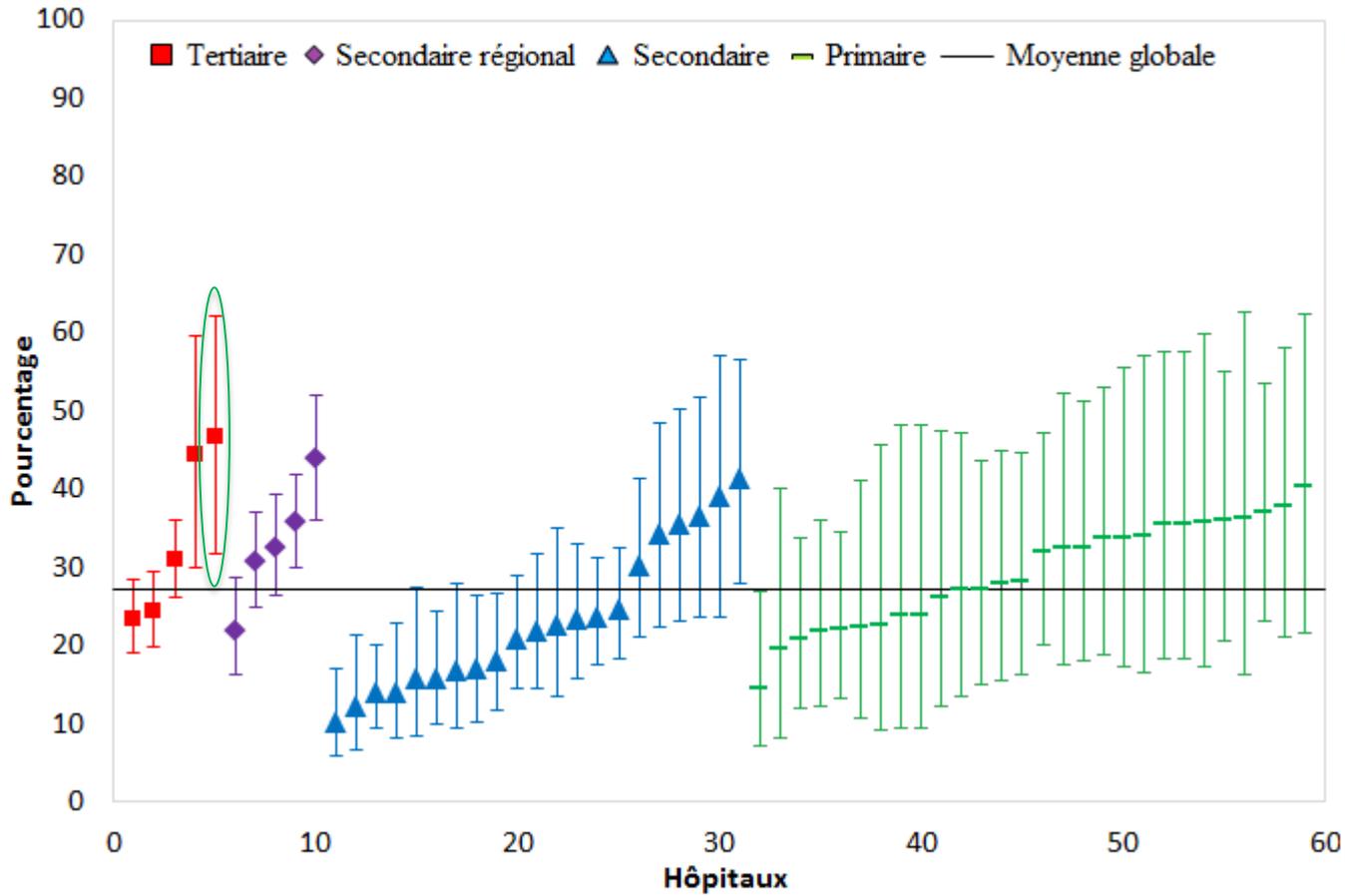
Périodes

### STATISTIQUE 3 – Mécanismes de blessures

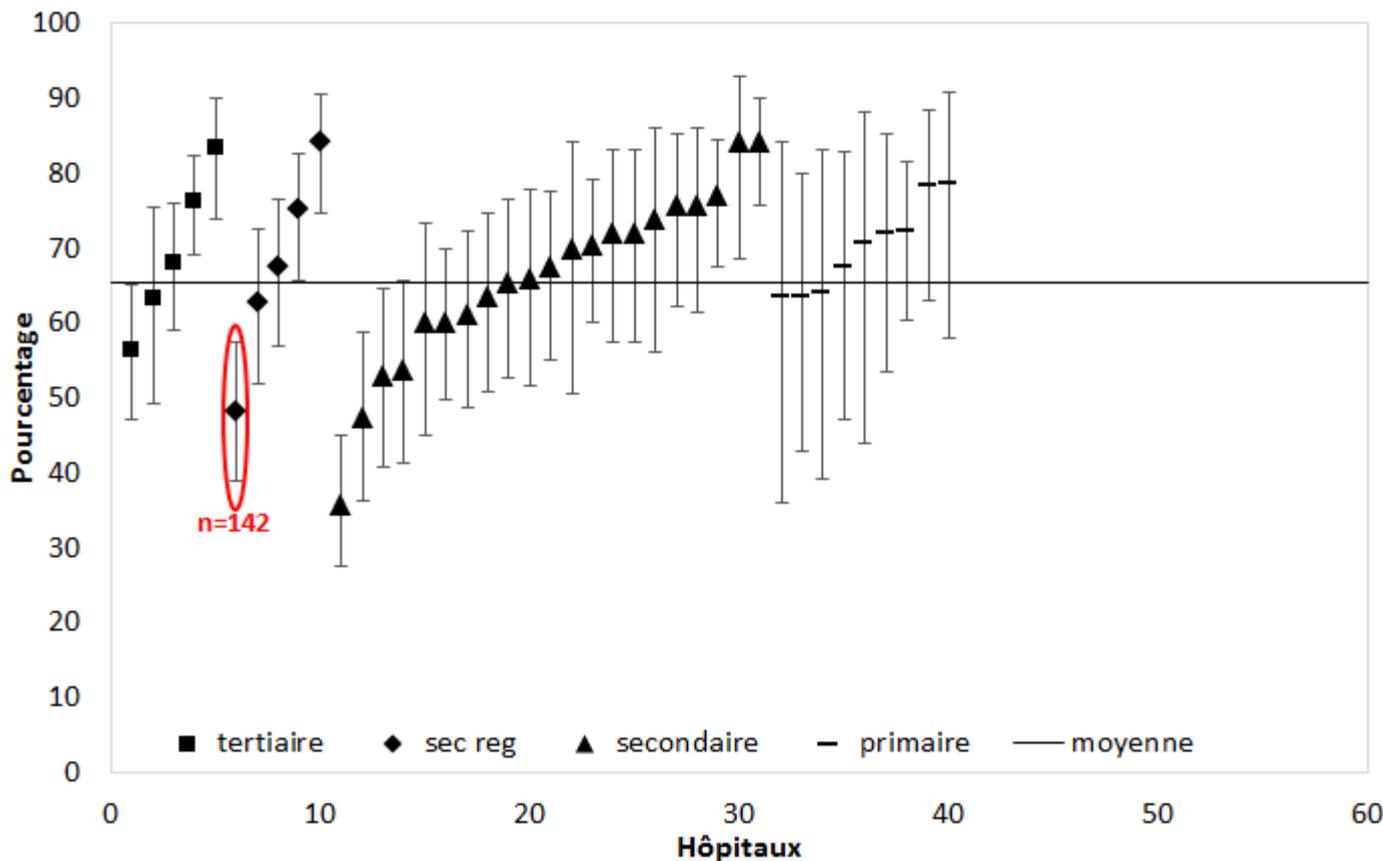
La figure 3 compare les principaux mécanismes de blessures des patients admis dans l'installation X pour la période couverte et ceux des installations de même niveau de désignation.



# IP10 – Séjour à l'urgence $\leq 4$ heures pour les ISS $\geq 15$

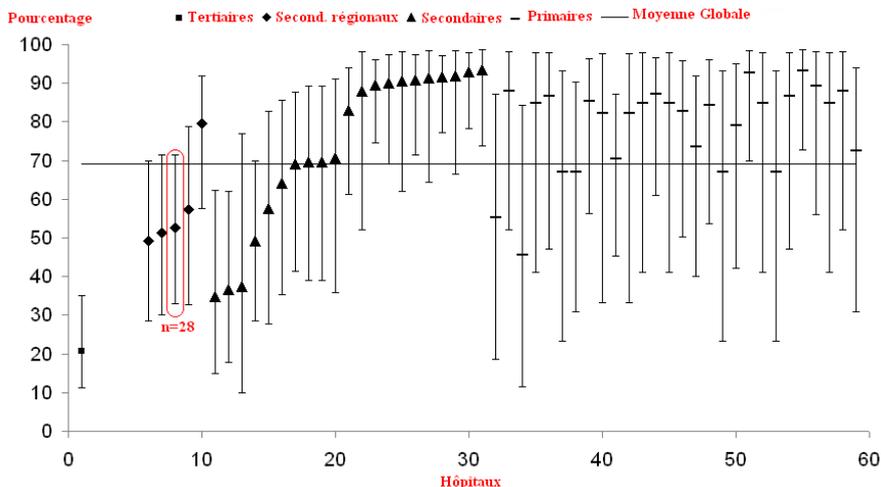


# IP7 – Délai chirurgical pour les fractures du fémur en dedans de 24 heures de l'arrivée à l'urgence

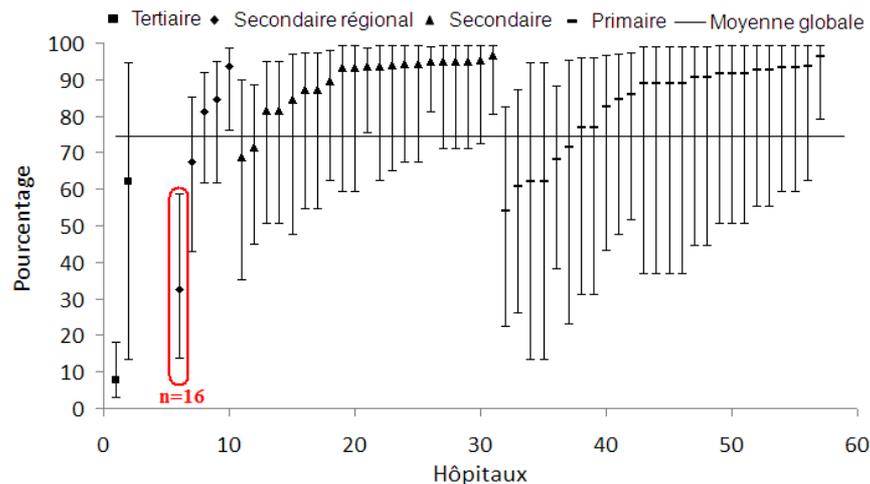


# IP2 – Transfert des blessés médullaires vers un centre d'expertise

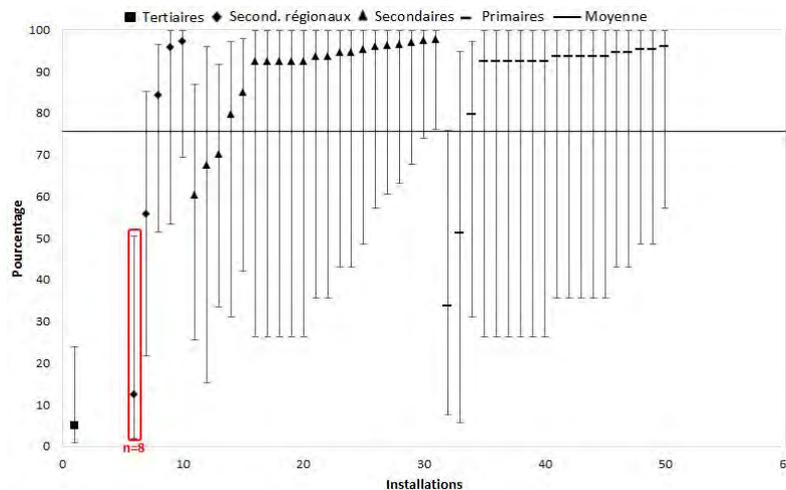
1998-2006



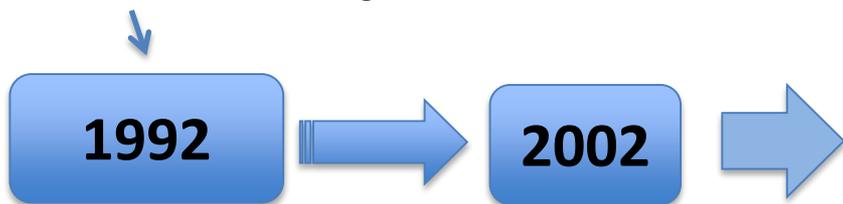
2007-2012



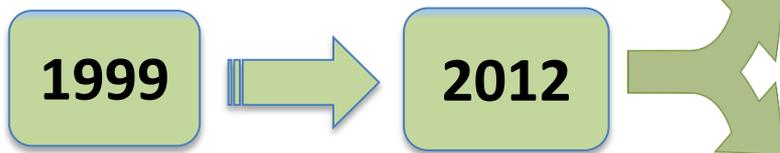
2013-2016



Mise sur pied du Continuum  
de services en traumatologie



Taux de mortalité des blessés graves passe de **52 % à 8,6 %**



Baisse additionnelle de **24 %**  
du taux de mortalité des  
blessés (toutes gravités)

Baisse des durées de séjour de **16 %**  
(sans impact sur le taux de  
complications ou de réadmissions)

**200 vies  
sauvées / an  
de plus**

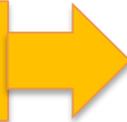
**Économie de  
6,3 M\$ / an**

Étude actuarielle SAAQ (2006)



Économies générées de 3 milliards \$ depuis 1992

Période 2006-2012



La province de Québec a le taux de mortalité intra-hospitalière ajusté le plus bas au Canada

Publications: Lynne Moore et al., 2016, 2015 etc.

## SHAPING QUALITY THROUGH VISION, STRUCTURE, AND MONITORING OF PERFORMANCE AND QUALITY INDICATORS: IMPACT STORY FROM THE QUEBEC TRAUMA NETWORK

Catherine Truchon  
Trauma Unit, Institut national d'excellence en santé et services sociaux  
[catherine.truchon@inesss.qc.ca](mailto:catherine.truchon@inesss.qc.ca)

Lynne Moore  
Amina Belcaid  
Julien Clément  
Nathalie Trudelle  
Marie-Andrée Ulysse  
Benoît Grolleau  
Jacinthe Clusiau  
Danielle Lévesque  
Michèle de Guise  
Trauma Unit, Institut national d'excellence en santé et services sociaux

HTAi « David Hailey Award for  
the best impact story”  
Tokyo, 2016

OMS - “Success stories  
and lessons from around  
the world”

Rapport du Vérificateur Général du  
Québec - 2006

Divers prix individuels

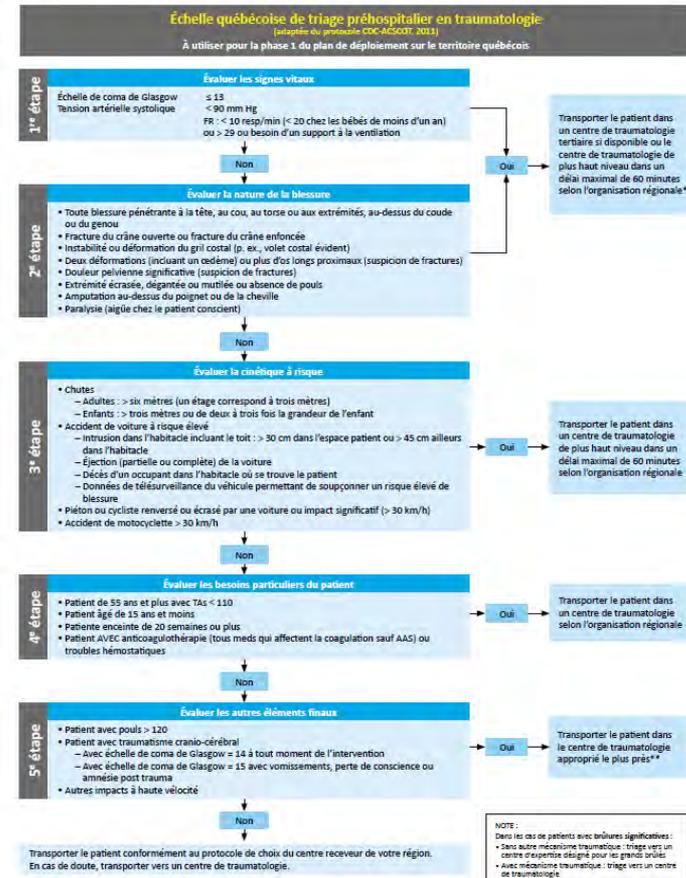
# Échelle québécoise de triage préhospitalier en traumatologie (EQTPT)

Adaptation du *Field triage guidelines* du CDC-ACSCOT

Composante de contournement en préhospitalier pour les étapes 1 et 2

Délai fixé à un maximum de 1hr

% population couverte par un rayon de 1h pour un centre de neurotrauma : entre 80 et 85%



\* Les patients en ACR et en détresse respiratoire non contrôlée en préhospitalier doivent être transportés au CHU le plus près (non désigné inclus).  
\*\* ou selon l'organisation régionale

# QUESTIONS COMMENTAIRES ?

# MERCI !

Un merci spécial à l'équipe d'évaluation en traumatologie et en soins critiques de l'INESSS, aux prédécesseurs et aux collaborateurs

[inesss.qc.ca](http://inesss.qc.ca)  
[inesss@inesss.qc.ca](mailto:inesss@inesss.qc.ca)

2535, boulevard Laurier, 5e étage  
Québec (Québec) G1V 4M3

2021, avenue Union, bureau 10.083  
Montréal (Québec) H3A 2S9

[Julien.clement@inesss.qc.ca](mailto:Julien.clement@inesss.qc.ca)