

ETMISSS-PL

ETMISSS-PL

Les aiguilles sécuritaires pour prévenir les blessures par piqûres chez le personnel des CSSS: ce qu'en disent les données probantes

Sylvie St-Jacques, responsable scientifique de l'UETMISSS-PL
Julie Dussault, agente de recherche et d'évaluation de l'UETMISSS-PL

Midi-PRISM

16 décembre 2013

Centre de santé et de services sociaux
de la Vieille-Capitale

Centre affilié universitaire

Prévenir, soigner, soutenir... chaque jour



Consortium en évaluation des technologies
et des modes d'intervention en santé et
services sociaux en première ligne

Plan de la présentation

1. Contexte
2. Mandat
3. La question d'ETMISSS-PL et sous-questions
4. Problématique
5. Méthode: Revue systématique de la littérature
6. Résultats
7. Analyse des résultats
8. Discussion
9. Éléments clés

1. Contexte

- Risque élevé d'infection par l'exposition au sang chez les travailleurs de la santé, souvent suite à une blessure impliquant une aiguille ou autre matériel coupant ou tranchant;
- Plusieurs secteurs des CSSS, incluant les services courants, les CH et les CHSLD, utilisent des aiguilles sécuritaires dans le but de diminuer les blessures par piqûres d'aiguille chez le personnel soignant;
- Sondages réalisés par l'ASSTSAS auprès des établissements membres de l'AQESSS:
 - Implantation de produits sécuritaires se fait souvent à l'aveugle;
 - Absence de suivi adéquat de leur utilisation et de leurs impacts, faute de suivi statistique adéquat;

2. Mandat

Considérant les coûts généralement plus élevés à l'achat du matériel sécuritaire par rapport au matériel conventionnel, à chaque renouvellement de contrat d'approvisionnement, les conseillères en soins infirmiers et les conseillères en prévention et contrôle des infections se questionnent sur la pertinence de poursuivre l'introduction des aiguilles sécuritaires comme moyen pour réduire les blessures reliées au matériel piquant ou tranchant.

La question posée au CETMISSS-PL par la direction des soins infirmiers du CSSS de Portneuf est la suivante:

« Quelle est la pertinence de poursuivre l'introduction des aiguilles sécuritaires dans les CSSS comme moyen pour réduire les blessures reliées au matériel piquant? »

3. Question d'ETMISSS-PL

« L'utilisation d'aiguilles sécuritaires par les équipes de soins est-elle plus efficace que les autres mesures préventives pour diminuer le nombre de blessures par piqûres d'aiguille? »

Sous-questions

Chez les travailleurs de la santé :

- Est-ce que l'utilisation d'aiguilles munies d'un mécanisme sécuritaire est efficace pour réduire le nombre de blessures par piqûres d'aiguilles?
- Si oui, quels produits et quels types de dispositifs sécuritaires sont les plus performants pour diminuer le nombre de blessures par piqûres d'aiguilles?
- Quelles autres mesures préventives permettent de diminuer le nombre de blessures par piqûres d'aiguilles?

4. Problématique

- Nombre de blessures par objets piquant ou tranchant au Québec:
 - ~4 500 blessures percutanées/année (>10 blessures par jour)
 - 2.18 accidents par 100 ÉTC dans les CSSS
3.6 accidents par 100 ÉTC dans les CH
 - 26-85% des blessures sont non-déclarée
 - 40-50% des blessures rapportés par les infirmières

4. Problématique

- Risque d'infection par des pathogènes transmissibles par le sang:
 - VIH: 0,3%
 - Hépatite B: 30%
 - Hépatite C: 10%

- Anxiété

- Coûts:
 - Investigations sérologiques
 - Traitement de prophylaxie
 - Journées de travail perdues

4. Problématique

- Mesures sécuritaires pour diminuer les expositions au sang ou aux liquides biologiques:
 - Formation du personnel exposé;
 - Pratiques de base réduisant l'exposition (port de gants);
 - Élimination des procédures à risque (recapuchonnage des aiguilles);
 - Contenants adéquats et faciles d'accès pour l'élimination du matériel coupant et tranchant;
 - Le besoin de prévention a contribué à la prolifération de nombreux produits sécuritaires qui sont en compétition sur le marché;



4. Problématique

- Au Québec:
 - Aucune réglementation spécifique;
Loi sur la santé et la sécurité du travail: « ... l'employeur a l'obligation de définir des moyens permettant d'éliminer ou de réduire les risques reliés à l'exécution des tâches des travailleurs. »
 - Aucun système central ne permet de répertorier et d'effectuer le suivi des blessures par piqûres d'aiguille;
 - Il n'est pas obligatoire de déclarer à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) les événements accidentels entraînant moins d'une journée d'absence
 - Sondage ASSTSAS concernant l'implantation des produits sécuritaires:
 - 2004: Peu implanté; Utilisation parallèle des matériels sécuritaires et conventionnels.
 - 2009: Taux moyen d'implantation de 25 %; Matériel sécuritaire implanté l'est à 100% pour 10% des répondants.

5. Méthode

Une **revue systématique de la littérature** a été réalisée dans le but d'identifier les données probantes concernant :

- l'efficacité du matériel sécuritaire
- l'efficacité d'autres mesures préventives

pour réduire le nombre de blessures par piqûres d'aiguille.

*L'aspect coût-efficacité n'a pas été abordé dans cette ETMISSS

5. Méthode

a) Stratégie de recherche

Littérature publiée

Bases de données bibliographiques de janvier 2005 à juin 2013

MEDLINE®	(Needlestick Injury)
CINHAL®	AND
EMBASE	(Safety Device or prevention)
Web of science	AND
Librairie Cochrane	(Health Care Personnel, Hospital Nursing Staff)

Littérature grise

Consultation de 76 sites internet pertinents

5. Méthode

b) Critères d'inclusion

Phase 1 (Titres et résumés)

- ✓ En anglais ou en français;
- ✓ Pays industrialisés comparables au Canada (États-Unis, Europe, Australie, Japon);
- ✓ Termes « *needle stick* » ou équivalent sont dans le titre ou le résumé;
- ✓ Termes « *safety device* » ou « *prevention* » ou équivalent sont dans titre ou résumé;
- ✓ Concerne les professionnels de la santé ou réfère au milieu médical (dentisterie exclu).

Phase 2 (Documents entiers)

- ✓ Étude primaire ou revue;
- ✓ En anglais ou en français;
- ✓ Pays industrialisés comparables au Canada;
- ✓ Mesure de l'efficacité (nombre ou taux de blessures) de l'usage d'aiguilles sécuritaires ou d'une procédure sécuritaire;
- ✓ Étude comparative d'un dispositif ou d'une mesure préventive

5. Méthode

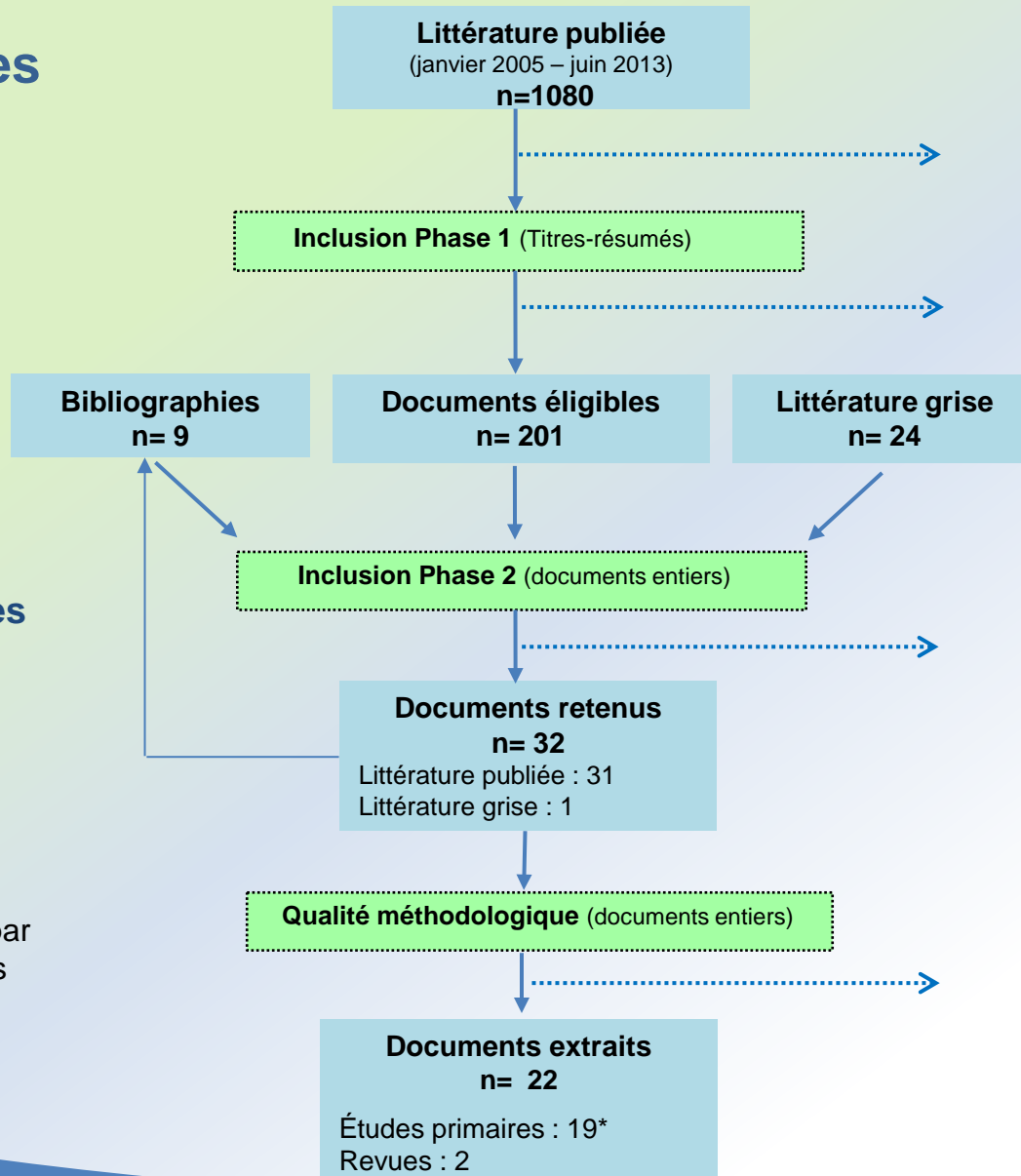
c) Extraction des données

- ❖ 1^{er} auteur, année, pays;
- ❖ Objectif de l'étude;
- ❖ Design; niveau de preuve qualité méthodologique;
- ❖ Intervention;
- ❖ Comparatif;
- ❖ Participants; mesures;
- ❖ Résultats;
- ❖ Conclusion de l'auteur.

Niveau de preuve	Type d'étude	Grade des recommandations
Ia	Méta-analyse d'essais contrôlés	Preuve scientifique établie
Ib	Revue systématique avec au moins un essai contrôlé randomisé; Essai contrôlé randomisé	Preuve scientifique établie
IIa	Essai contrôlé non-randomisé	Présomption scientifique
IIb	Autre type d'étude quasi expérimentale bien mené	Présomption scientifique
III	Étude non expérimentale descriptive bien menée	Faible niveau de preuve scientifique
IV	Rapports d'opinions de comités d'experts et expériences cliniques d'autorités respectées	Faible niveau de preuve scientifique

6. Résultats

a) Sélection des documents



Doublons
n= 75

Documents exclus
n= 795
Ni français ni anglais : 101
Pays non comparable : 215
Pas « needlestick » : 275
Pas « safety device » : 179
Pas dans milieu de la santé : 25

Documents exclus
n= 202
Ni français ni anglais : 3
Pays non comparable : 8
Ni étude primaire ni revue : 93
Pas de mesure d'efficacité : 76
Pas de comparatif : 20
Pas personnel de la santé : 1
Document non disponible=1

Documents exclus
n= 11
Score qualité < 60 %

À chacune des étapes

- Sélection de façon indépendante par deux personnes
- Mise en commun des résultats
- Désaccords résolus par discussion/consensus

* Une étude a fait l'objet de 2 publications

6. Résultats

b) Description des documents retenus

- Type d'études:
 - Études descriptives (10);
 - Études quasi-expérimentales contrôlées (2) et non-contrôlées (3);
 - Essais contrôlés randomisés (2);
 - Études expérimentales(2);
 - Revues systématiques (2);

- Qualité méthodologique
 - Études primaires: 60 % à 100 % (médiane 73 %);
 - Revues: 60 % et 80 %;

6. Résultats

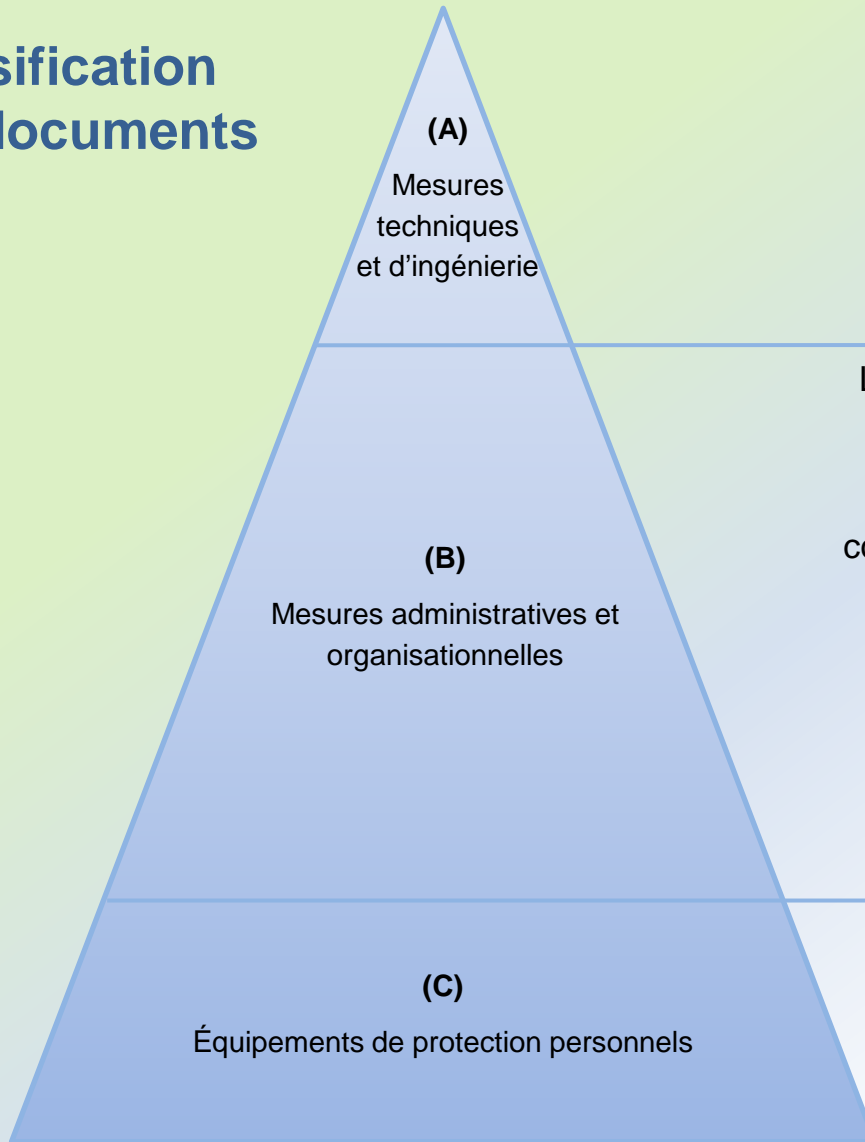
b) Description des documents retenus

- Études primaires (19):
 - Aiguilles sécuritaires (8);
 - Législation (3);
 - Port de gants (3);
 - Activités de formation ou de sensibilisation (3);
 - Contenants d'élimination (2);
 - Méthode de travail (1);

- Revues systématiques (2)
 - Aiguilles de suture émoussées
 - Études publiées jusqu'en 2005 concernant l'efficacité du matériel sécuritaire pour la prévention des blessures percutanées.

6. Résultats

c) Classification des documents



Hierarchie des mesures de contrôle du risque

Aiguilles sécuritaires: 10 études primaires
2 revues

Conception de contenants pour l'élimination du matériel coupant et tranchant: 1 étude primaire

Législation pour l'utilisation d'aiguilles sécuritaires: 3 études primaires

Recommandations concernant la disposition du matériel coupant et tranchant: 1 étude primaire

Activités de formation et de sensibilisation: 3 études primaires

Méthodes de travail: 1 étude primaire

Port de gants: 3 études primaires

6. Résultats

(A) Mesures techniques et d'ingénieries

Aiguilles sécuritaires
VS
Aiguilles conventionnelles

- ❖ 8 études primaires (Tableau)
- ❖ Revue systématique: Tuma & Sepkowitz, 2006

17 études primaires publiées de 1995 à 2005 ont rapporté une diminution substantielle (de 22 % à 100 %) des taux de blessures percutanées associées à l'introduction d'une aiguille sécuritaire ou d'un système sans aiguille.c

Type		Taux de blessures par piqûres d'aiguille		
		↓	=	↑
Cathéters intraveineux		Azar-Cavanagh, 2007 Sossai, 2010	Lamontagne, 2007	
Canules/ stylets intraveineux		Iinuma, 2005	Whitby, 2008	
Papillons		Whitby, 2008 Lamontagne, 2007		
Aiguilles de seringues jetables		Whitby, 2008		
Aiguilles de suture			Whitby, 2008	
Aiguilles de prélèvement (tubes sous vide)			Lamontagne, 2007	
Aiguilles sous-cutanées				Wolf, 2005
Aiguilles intradermique			Wolf, 2005	
Type d'aiguilles non spécifié		van der Molen, 2011, 2012 Valls, 2007		

6. Résultats

(A) Mesures techniques et d'ingénieries

Aiguilles sécuritaires
VS
Aiguilles conventionnelles

- ❖ 8 études primaires (Tableau)
- ❖ Revue systématique: Tuma & Sepkowitz, 2006

17 études primaires publiées de 1995 à 2005 ont rapporté une diminution substantielle (de 22 % à 100 %) des taux de blessures percutanées associées à l'introduction d'une aiguille sécuritaire ou d'un système sans aiguille.c

Type		Taux de blessures par piqûres d'aiguille		
		↓	=	↑
Cathéters intraveineux		Azar-Cavanagh, 2007 Sossai, 2010	Lamontagne, 2007	
Canules/ stylets intraveineux		Iinuma, 2005	Whitby, 2008	
Papillons		Whitby, 2008 Lamontagne, 2007		
Aiguilles de seringues jetables		Whitby, 2008		
Aiguilles de suture			Whitby, 2008	
Aiguilles de prélèvement (tubes sous vide)			Lamontagne, 2007	
Aiguilles sous-cutanées				Wolf, 2005
Aiguilles intradermique			Wolf, 2005	
Type d'aiguilles non spécifié		van der Molen, 2011, 2012 Valls, 2007		

6. Résultats

	Objectif	Design Preuve Qualité	Intervention	Résultats																																									
Azar-Cavanagh 2007	Évaluer l'effet de l'introduction de cathéters iv sur l'incidence de blessures percutanées	Quasi expérimental Avant/après contrôlé Ila 73 %	Travailleurs de la santé hôpitaux et cliniques affiliées centre urbain Introduction de matériel sécuritaire : cathéters iv équipés d'un écran de protection rétractable Formation ponctuelle sur l'utilisation du matériel sécuritaire	<p>Taux d'incidence de blessures (/1 000 travailleurs)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cathéters iv</th> <th>aiguille de suture</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avant</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18 mois</td> <td>2,5</td> <td>1,5</td> <td rowspan="3">(n=11,166)</td> </tr> <tr> <td>12 mois</td> <td>2,3</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>6 mois</td> <td>2,5</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>Après</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 mois</td> <td>1.9</td> <td>1.9</td> <td rowspan="3">(n=12,851)</td> </tr> <tr> <td>12 mois</td> <td>0.9</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>18 mois</td> <td>0.2</td> <td>6.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Injuries per 1,000 HCWs</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Intervention</th> <th>Before intervention</th> <th>After intervention</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV Needles</td> <td>~7.2</td> <td>~3.0</td> </tr> <tr> <td>Suture needles (control)</td> <td>~5.2</td> <td>~10.8</td> </tr> </tbody> </table>		Cathéters iv	aiguille de suture		Avant				18 mois	2,5	1,5	(n=11,166)	12 mois	2,3	1,8	6 mois	2,5	2,0	Après				6 mois	1.9	1.9	(n=12,851)	12 mois	0.9	2.8	18 mois	0.2	6.1	Intervention	Before intervention	After intervention	IV Needles	~7.2	~3.0	Suture needles (control)	~5.2	~10.8
	Cathéters iv	aiguille de suture																																											
Avant																																													
18 mois	2,5	1,5	(n=11,166)																																										
12 mois	2,3	1,8																																											
6 mois	2,5	2,0																																											
Après																																													
6 mois	1.9	1.9	(n=12,851)																																										
12 mois	0.9	2.8																																											
18 mois	0.2	6.1																																											
Intervention	Before intervention	After intervention																																											
IV Needles	~7.2	~3.0																																											
Suture needles (control)	~5.2	~10.8																																											

6. Résultats

	Objectif	Design Preuve Qualité	Intervention	Participants	Résultats																																				
Sossai 2009	Identifier l'effet d'une campagne de sensibilisation et de l'introduction de cathéters munis d'un dispositif de sécurité sur le taux de blessures par aiguilles.	Descriptif III 70 %	Campagne de sensibilisation aux objets pointus et tranchants (2003) ↓ Cathéters sécurit. passif et formation (2005) ↓	4 000 travailleurs de la santé	<p>Nb de blessures</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>163</td> <td>135</td> <td>126</td> <td>105</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Cathéters</td> <td>10</td> <td>19</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Taux blessures par cathéters (/100 000 achetés)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conventionnels</td> <td></td> <td></td> <td>20,9</td> <td>33,3</td> <td>40 24,1</td> </tr> <tr> <td>Sécuritaires</td> <td></td> <td></td> <td>0,8</td> <td>0,6</td> <td>0 0,4</td> </tr> </tbody> </table>		2003	2004	2005	2006	2007	Total	163	135	126	105	86	Cathéters	10	19	10	3	2		2003	2004	2005	2006	2007	Conventionnels			20,9	33,3	40 24,1	Sécuritaires			0,8	0,6	0 0,4
	2003	2004	2005	2006	2007																																				
Total	163	135	126	105	86																																				
Cathéters	10	19	10	3	2																																				
	2003	2004	2005	2006	2007																																				
Conventionnels			20,9	33,3	40 24,1																																				
Sécuritaires			0,8	0,6	0 0,4																																				
Lamontagne 2007	Évaluer l'efficacité du matériel sécuritaire pour la prévention des blessures par aiguilles et par rapport à d'autres mesures préventives	Descriptif III 73 %	Matériel sécuritaire	1 500 infirmières	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matériel Sécuritaire</th> <th>Taux de blessures /100 000 achetés</th> <th>Risque Relatif</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cathéters iv</td> <td>3.6</td> <td>0,23 (0,03-1,70)</td> <td>0,15</td> </tr> </tbody> </table>	Matériel Sécuritaire	Taux de blessures /100 000 achetés	Risque Relatif	p	Cathéters iv	3.6	0,23 (0,03-1,70)	0,15																												
Matériel Sécuritaire	Taux de blessures /100 000 achetés	Risque Relatif	p																																						
Cathéters iv	3.6	0,23 (0,03-1,70)	0,15																																						

6. Résultats

(A) Mesures techniques et d'ingénieries

Aiguilles sécuritaires
VS
Aiguilles conventionnelles

- ❖ 8 études primaires (Tableau)
- ❖ Revue systématique: Tuma & Sepkowitz, 2006

17 études primaires publiées de 1995 à 2005 ont rapporté une diminution substantielle (de 22 % à 100 %) des taux de blessures percutanées associées à l'introduction d'une aiguille sécuritaire ou d'un système sans aiguille.c

Type		Taux de blessures par piqûres d'aiguille		
		↓	=	↑
Cathéters intraveineux		Azar-Cavanagh, 2007 Sossai, 2010	Lamontagne, 2007	
Canules/ stylets intraveineux		Iinuma, 2005	Whitby, 2008	
Papillons		Whitby, 2008 Lamontagne, 2007		
Aiguilles de seringues jetables		Whitby, 2008		
Aiguilles de suture			Whitby, 2008	
Aiguilles de prélèvement (tubes sous vide)			Lamontagne, 2007	
Aiguilles sous-cutanées				Wolf, 2005
Aiguilles intradermique			Wolf, 2005	
Type d'aiguilles non spécifié		van der Molen, 2011, 2012 Valls, 2007		

	Objectif	Design Preuve Qualité	Participants Intervention	Résultats										
Iinuma, 2005	Démontrer l'efficacité de canules intraveineuses sécuritaires à système passif ou activées par l'utilisateur.	Descriptif longitudinal III 65 %	Personnel médical de l'hôpital de l'Université de Kyoto <u>2000 à 2002</u> Introduction de deux types de canules iv avec systèmes sécuritaires - Activées par l'utilisateur - Passif (ne nécessite pas d'activation) <u>2003</u> Introduction de canules munies d'un système sécuritaire passif	<p>Taux de blessures /100 000 canules sécuritaires</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ aiguilles conventionnelles ■ sécuritaire activé par utilisateur ▨ sécuritaire automatique ■ Introcan Safety® (automatique) ● Blessures avec aiguilles conventionnelles ○ -- -- Blessures avec aiguilles sécuritaires 										
Whitby, 2008	Évaluer l'impact sur les blessures par piqûres d'aiguille du remplacement des aiguilles conventionnelles par des aiguilles sécuritaires.	Descriptif III 73 %	Travailleurs dans un hôpital de 800 lits Programme d'éducation + Introduction d'aiguilles sécuritaires 2005, 2006	<p>Taux de blessures par aiguilles (/100 ÉTC)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>(2000-2004) Moyenne</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>canules/ stylet iv</td> <td>0,25 0,10-1,52)</td> <td>0,19</td> <td>0,39</td> <td>0,29</td> </tr> </tbody> </table>		(2000-2004) Moyenne	2005	2006	p	canules/ stylet iv	0,25 0,10-1,52)	0,19	0,39	0,29
	(2000-2004) Moyenne	2005	2006	p										
canules/ stylet iv	0,25 0,10-1,52)	0,19	0,39	0,29										

6. Résultats

(A) Mesures techniques et d'ingénieries

Aiguilles sécuritaires
VS
Aiguilles conventionnelles

- ❖ 8 études primaires (Tableau)
- ❖ Revue systématique: Tuma & Sepkowitz, 2006

17 études primaires publiées de 1995 à 2005 ont rapporté une diminution substantielle (de 22 % à 100 %) des taux de blessures percutanées associées à l'introduction d'une aiguille sécuritaire ou d'un système sans aiguille.c

Type		Taux de blessures par piqûres d'aiguille		
		↓	=	↑
Cathéters intraveineux		Azar-Cavanagh, 2007 Sossai, 2010	Lamontagne, 2007	
Canules/ stylets intraveineux		Iinuma, 2005	Whitby, 2008	
Papillons		Whitby, 2008 Lamontagne, 2007		
Aiguilles de seringues jetables		Whitby, 2008		
Aiguilles de suture			Whitby, 2008	
Aiguilles de prélèvement (tubes sous vide)			Lamontagne, 2007	
Aiguilles sous-cutanées				Wolf, 2005
Aiguilles intradermique			Wolf, 2005	
Type d'aiguilles non spécifié		van der Molen, 2011, 2012 Valls, 2007		

6. Résultats

	Objectif	Design Preuve Qualité	Participants Intervention	Résultats														
Lamontagne 2007	Évaluer l'efficacité du matériel sécuritaire pour la prévention des blessures par aiguilles et par rapport à d'autres mesures préventives	Descriptif III 73 %	1 500 infirmières Matériel sécuritaire	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matériel Sécuritaire</th> <th>Taux de blessures /100 000 achetés</th> <th>Risque Relatif</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Papillons</td> <td>4,8</td> <td>0,36 (0,15-0,98)</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>	Matériel Sécuritaire	Taux de blessures /100 000 achetés	Risque Relatif	p	Papillons	4,8	0,36 (0,15-0,98)	0,02						
Matériel Sécuritaire	Taux de blessures /100 000 achetés	Risque Relatif	p															
Papillons	4,8	0,36 (0,15-0,98)	0,02															
Whitby, 2008	Évaluer l'impact sur les blessures par piqûres d'aiguille du remplacement des aiguilles conventionnelles par des aiguilles sécuritaires.	Descriptif III 73 %	Travailleurs dans un hôpital de 800 lits Programme d'éducation + Introduction d'aiguilles sécuritaires 2005, 2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4"><u>Taux de blessures par aiguilles (/100 ÉTC)</u></th> </tr> <tr> <th>(2000-2004) Moyenne</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seringues/ papillons</td> <td>3,39 (2,7-4,24)</td> <td>1,93 (1,48-2,47)</td> <td>1,50 (1,11-1,97)</td> <td>0,0004</td> </tr> </tbody> </table>		<u>Taux de blessures par aiguilles (/100 ÉTC)</u>				(2000-2004) Moyenne	2005	2006	p	Seringues/ papillons	3,39 (2,7-4,24)	1,93 (1,48-2,47)	1,50 (1,11-1,97)	0,0004
	<u>Taux de blessures par aiguilles (/100 ÉTC)</u>																	
	(2000-2004) Moyenne	2005	2006	p														
Seringues/ papillons	3,39 (2,7-4,24)	1,93 (1,48-2,47)	1,50 (1,11-1,97)	0,0004														

6. Résultats

(A) Mesures techniques et d'ingénieries

Aiguilles sécuritaires
VS
Aiguilles conventionnelles

- ❖ 8 études primaires (Tableau)
- ❖ Revue systématique: Tuma & Sepkowitz, 2006

17 études primaires publiées de 1995 à 2005 ont rapporté une diminution substantielle (de 22 % à 100 %) des taux de blessures percutanées associées à l'introduction d'une aiguille sécuritaire ou d'un système sans aiguille.c

Type		Taux de blessures par piqûres d'aiguille		
		↓	=	↑
Cathéters intraveineux		Azar-Cavanagh, 2007 Sossai, 2010	Lamontagne, 2007	
Canules/ stylets intraveineux		Iinuma, 2005	Whitby, 2008	
Papillons		Whitby, 2008 Lamontagne, 2007		
Aiguilles de seringues jetables		Whitby, 2008		
Aiguilles de suture			Whitby, 2008	
Aiguilles de prélèvement (tubes sous vide)			Lamontagne, 2007	
Aiguilles sous-cutanées				Wolf, 2005
Aiguilles intradermique			Wolf, 2005	
Type d'aiguilles non spécifié		van der Molen, 2011, 2012 Valls, 2007		

6. Résultats

	Objectif	Design Preuve Qualité	Intervention	Résultats					
Wolf 2005	Déterminer le taux de blessures accidentelles par piqûres d'aiguille avec aiguilles sécuritaires et aiguilles conventionnelles.	Descriptif III 64 %	Allergologues de 70 cliniques aiguilles sécuritaires	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>Nb injections</u></th> <th><u>Nb blessures</u></th> <th><u>% blessures</u></th> <th><u>p</u></th> </tr> </thead> </table>		<u>Nb injections</u>	<u>Nb blessures</u>	<u>% blessures</u>	<u>p</u>
					<u>Nb injections</u>	<u>Nb blessures</u>	<u>% blessures</u>	<u>p</u>	
				Injections intradermiques					
				Conventionnelles	1 080 000	23	0,00212	p>0,05	
				Sécuritaires	293 508	11	0,00374		
				Injections sous-cutanées					
Conventionnelles	1 540 000	28	0,00178	p<0,01					
Sécuritaires	806 784	32	0,00396						

6. Résultats

(A) Mesures techniques et d'ingénieries

Aiguilles sécuritaires
VS
Aiguilles conventionnelles

- ❖ 8 études primaires (Tableau)
- ❖ Revue systématique: Tuma & Sepkowitz, 2006

17 études primaires publiées de 1995 à 2005 ont rapporté une diminution substantielle (de 22 % à 100 %) des taux de blessures percutanées associées à l'introduction d'une aiguille sécuritaire ou d'un système sans aiguille.c

Type		Taux de blessures par piqûres d'aiguille		
		↓	=	↑
Cathéters intraveineux		Azar-Cavanagh, 2007 Sossai, 2010	Lamontagne, 2007	
Canules/ stylets intraveineux		Iinuma, 2005	Whitby, 2008	
Papillons		Whitby, 2008 Lamontagne, 2007		
Aiguilles de seringues jetables		Whitby, 2008		
Aiguilles de suture			Whitby, 2008	
Aiguilles de prélèvement (tubes sous vide)			Lamontagne, 2007	
Aiguilles sous-cutanées				Wolf, 2005
Aiguilles intradermique			Wolf, 2005	
Type d'aiguilles non spécifié		van der Molen, 2011, 2012 Valls, 2007		

6. Résultats

	Objectif	Design Preuve Qualité	Intervention	Résultats
van der Molen 2011, 2012	Évaluer et comparer l'efficacité de 2 types d'interventions pour prévenir les blessures par piqûres d'aiguille.	Essai contrôlé randomisé Ib 87 %	Ateliers Présentation interactive de 1 h avec échange d'information entre les départements Introduction d'aiguilles sécuritaires	<u>Comparaison du nombre de blessures par aiguilles</u> Rapport de cotes (IC 95 %) Atelier (moy. T1+T2) vs contrôle: 0,45 (0,19-1,06) Atelier + aiguilles vs contrôle: 0,34* (0,13-0,9)
Valls, 2007	Évaluer l'efficacité de dispositifs sécuritaires pour prévenir les blessures percutanées.	Quasi-expérimental Avant/après IIb 85 %	Programme utilisation de matériels sécuritaires 1) cours 3 h 2) formation 2 h matériel sécuritaire 3) introduction de matériel sécuritaire	Taux de blessures (100 000 jr-pt) <u>Avant</u> <u>Après</u> <u>p</u> Zone où Intervention 44,0 (20,1-83,6) 5,17 (0,1-28,8) 0,007 Zone sans Intervention 40,7 (20,0-72,9) 48,79 (26,0-83,4) 0,333

6. Résultats

(A) Mesures techniques et d'ingénieries

Efficacité selon le mécanisme d'activation des aiguilles sécuritaires

- ❖ 2 études primaires

E
F
F
I
C
A
C
I
T
É



Activation automatique

RR=0.06 (0.01-0.11)



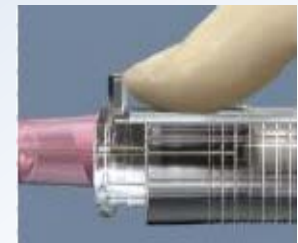
Activation semi-automatique

RR=1.18 (0.85-1.51)



Activation Manuelle

RR=4.39 (3.96-4.82)



6. Résultats

(A) Mesures techniques et d'ingénieries

Efficacité des aiguilles émoussées

- ❖ Revue systématique Parantainen *et coll.*, 2011
 - ❖ 10 études publiées jusqu'en avril 2011
Diminution du risque de perforation des gants
RR=0.46 (0.38-0.54)
 - ❖ 4 études publiées jusqu'en avril 2011
Diminution du risque de blessures percutanées
RR=0.31(0.14-0.68)



Conception de contenants d'élimination

% de blessures associées aux contenants

	<u>avant</u>	<u>après</u>	<u>p</u>
Gr. exp.	11,4 %	2,2 %	<0.001
Gr. cont.	9,9 %	9,1 %	0.71



6. Résultats

(B) Mesures administrative et organisationnelles

Loi américaine sur la prévention des piqûres d'aiguille et la sécurité (2000)

	Périodes	Taux de blessures	Variation
Jagger 2011	1993-2000	24.1 /100 lits	-31.5%
	2001-2006	16.5 /100 lits	
Laramie 2011	2002	26.7 /1,000 ÉTC	-22.1%
	2007	20.8 /1,000 ÉTC	
Phillips 2012	1995-1999	4.6 /100 ÉTC	-45.7%
	2001-2005	2.5 /100 ÉTC	

Recommandations (loi, guides, standards de pratiques et recommandations cliniques) visant la conception et l'accessibilité des contenants d'élimination du matériel coupant et tranchant.

	Taux de blessures / 100 lits occupés		
	1993-94	2006-07	
Pendant procédure d'élimination	36.8%	19.3%	-53%

6. Résultats

(B) Mesures administrative et organisationnelles

Activités de formation et de sensibilisation

	Blessures par objets piquants et tranchants	
Formation <i>Brusaferro et coll., 2009</i>	26% personnes formées: RR= 0.80 (0.50-1.31) 51% personnes formées RR= 0.30 (0.16-0.51) 69% personnes formées RR= 0.06 (0.02-0.18)	
Ateliers interactifs <i>van der Molen et coll., 2011</i>	Diminution non significative	RC=0.45 (0.19-1.06)
Campagne de sensibilisation <i>Sossai et coll., 2010</i>	Aucun impact	

Méthode de travail mains-libres en chirurgie

Stringer et coll., 2009

≥ 75% utilisation technique mains-libres:
RC=0.65 (0.43-0.97)



6. Résultats

(C) Équipements de protections personnels

Étude descriptive	Blessures par objet piquants et tranchants	
	Ratio taux incidence	IC 95%
Kinlin et coll., 2010		
Gants simples	0.32	0.21-0.48
Gants doubles	0.20	0.10-0.42



Études expérimentales	Volume de sang transféré
Wittman et coll., 2010	
Gants simples	0.317 µl
Gants avec désinfectant	0.264 µl
Gants doubles avec indicateur	0.165 µl
Mansouri et coll., 2010	
	Latex simples >Nitrile simples>Latex doubles

7. Analyse des résultats

Mesures préventives qui diminuent le nombre de blessures percutanées

1) Aiguilles sécuritaires

- L'efficacité des papillons et d'aiguilles de seringues jetables munis de dispositifs de sécurité, ainsi que des aiguilles de sutures émoussées est **supérieure à celle du matériel conventionnel** pour diminuer le nombre de blessures par piqûres;
- L'efficacité des cathéters, des canules et des stylets intraveineux munis de dispositifs de sécurité est **supérieure ou égale à celle du matériel conventionnel** pour diminuer le nombre de blessures par piqûres;
- L'efficacité des aiguilles de sutures, de prélèvement et sous-cutanées munies d'un dispositif sécuritaire est **égale à celle du matériel conventionnel** pour diminuer le nombre de blessures par piqûres;
- Les documents ne spécifiant pas le type d'aiguille évalué ont tous rapporté une **plus grande efficacité** du matériel sécuritaire par rapport au matériel conventionnel pour la prévention du nombre de blessures par piqûres.
- Indépendamment du type d'aiguilles sécuritaires, celles avec des **mécanismes d'activation automatiques** sont plus efficaces que celles avec des mécanismes semi-automatiques ou manuels

7. Analyse des résultats

2) Autres mesures préventives efficaces

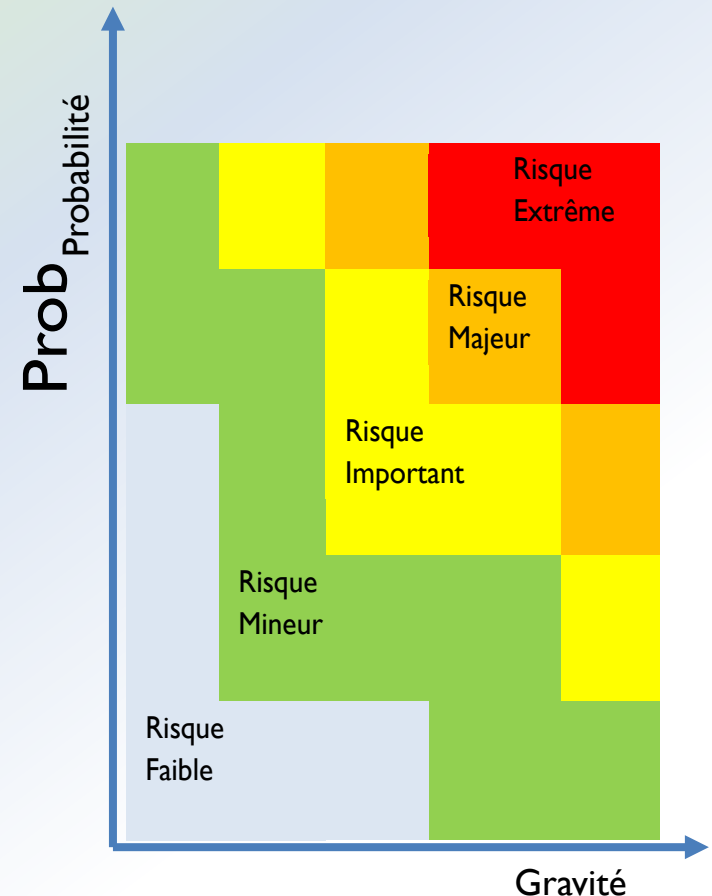
- L'accessibilité et l'amélioration de la conception des contenants pour éliminer du matériel coupant et tranchant permet de réduire le nombre de blessures par objets piquants et tranchants;
- La mise en place d'activités de formation en lien avec les risques et la prévention des blessures percutanées permet de réduire le nombre de blessures par objets piquants et tranchants;
- Le port de gants, simples ou doubles permet de réduire le nombre de blessures par objets piquants et tranchants;
- En chirurgie:
 - La méthode de travail mains libres;
 - L'amélioration dans la fabrication des gants;
 - Le port de gants doublespermettent de réduire le nombre de blessures par objets piquants et tranchants;

8. Discussion

- ❖ Peu d'études primaires bien menées qui comparent l'efficacité des aiguilles sécuritaires à celle des aiguilles conventionnelles.
- ❖ Le recours aux aiguilles sécuritaires permet de prévenir bon nombre de blessures par piqûres. Cependant, cette seule approche ne permet pas d'éliminer toutes les blessures percutanées:
 - ~15 % des blessures surviennent pendant ou après l'élimination des objets piquants;
 - ~40% des blessures surviennent avec du matériel sécuritaire, le plus souvent en raison d'une mauvaise activation du mécanisme de sécurité ou d'une défectuosité.
- ❖ Toutes les mesures préventives sont importantes; la combinaison de plusieurs de ces stratégies peut s'avérer un excellent plan en matière de prévention des blessures par piqûres d'aiguille.

8. Discussion

- ❖ Une décision éclairée nécessite une analyse de chaque milieu afin d'évaluer les niveaux de risque de blessures. L'AQESSS (2013) propose un processus d'évaluation des risques qui peut être utile pour établir les objectifs et les mesures de prévention de piqûres percutanées selon les secteurs d'activité.
- ❖ Le niveau de risque repose à la fois sur la probabilité qu'une blessure par piqûre d'aiguille survienne et sur la gravité des agents infectieux pouvant se retrouver sur l'aiguille.
- ❖ Plusieurs facteurs sont à considérer pour établir le niveau de risque:
 - ❖ le geste posé;
 - ❖ le type de clientèle;
 - ❖ la profession;
 - ❖ la charge de travail.



8. Discussion

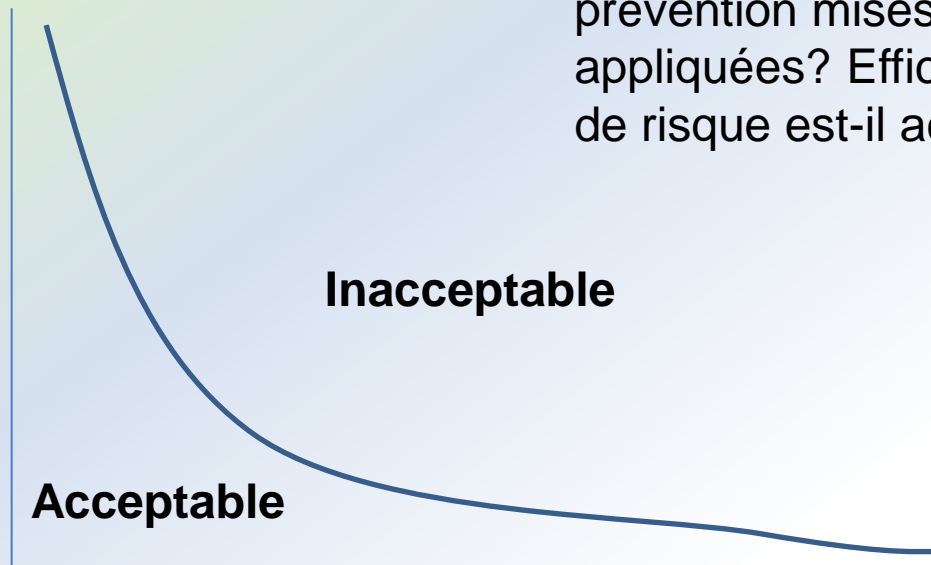
- ❖ La mise en place d'un **programme structuré** favorise l'introduction et l'utilisation adéquate du matériel sécuritaire.

Ces programmes, basés sur l'évaluation du risque, incluent:

- ❖ L'implication des utilisateurs dans le choix des produits
- ❖ Des activités de formation pour que l'équipement soit utilisé correctement

- ❖ Il est essentiel d'effectuer un **suivi** à savoir si les mesures de prévention mises en place sont appliquées? Efficaces? Le niveau de risque est-il acceptable?

Fréquence
du risque



Gravité du risque

9. Éléments clés

- ✓ **L'analyse des niveaux de risques** de blessures percutanées permet de choisir des mesures de prévention adaptées à chaque situation;
Le recours à plusieurs mesures de prévention serait une approche gagnante;
- ✓ En présence d'un **niveau de risque élevé** de blessures percutanées, l'utilisation de certains types d'**aiguilles sécuritaires** permet de réduire le nombre de blessures;
Les aiguilles munies d'un **mécanisme de sécurité automatique** sont plus efficaces que celles à activation semi-automatique ou manuelle;
L'introduction d'aiguilles sécuritaires doit s'accompagner de **séances de formation** pour s'assurer que le matériel est utilisé de façon adéquate;
- ✓ **D'autres mesures préventives** s'avèrent efficaces pour diminuer le risque de blessures, soit les activités éducatives, l'accessibilité de contenants de conception améliorée pour la disposition des objets piquants et tranchants, l'élaboration de techniques de travail sécuritaires ainsi que le port de gants;
- ✓ Il est essentiel d'effectuer un **suivi** de l'utilisation des mesures préventives et des blessures par piqûres d'aiguille afin de réajuster le tir au besoin.

ETMISSS-PL

Merci de votre attention!

Questions?
Commentaires?

Centre de santé et de services sociaux
de la Vieille-Capitale

Centre affilié universitaire

Prévenir, soigner, soutenir... chaque jour



Centre de santé et de services sociaux
de la Vieille-Capitale

Centre affilié universitaire

Prévenir, soigner, soutenir... chaque jour

Efficacité de l'utilisation d'aiguilles sécuritaires par rapport à d'autres mesures préventives pour diminuer le nombre de blessures par piqûres d'aiguille : une synthèse des données probantes

Sylvie St-Jacques, Ph.D., responsable scientifique de l'ETMISSS-PL et
Julie Dussault, Ph.D., agente de recherche et d'évaluation

Centre affilié universitaire
UNIVERSITÉ
LAVAL

CETMISSS-PL Consortium en évaluation des technologies
et des modes d'intervention en santé et
services sociaux en première ligne

ETMISSS-PL
ETMISSS-PL

http://www.csssvc.qc.ca/activites/evaluation_cetmisss-pl.php

CETMISSS-PL Consortium en évaluation des technologies
et des modes d'intervention en santé et
services sociaux en première ligne