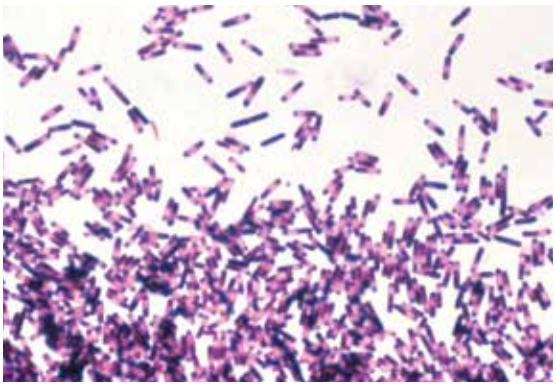
RÉSEAU DE SURVEILLANCE CANADIEN DES PIQÛRES D'AIGUILLES

ANALYSES DES EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES AU SANG, AUX AUTRES LIQUIDES ORGANIQUES ET AUX AGENTS PATHOGÈNES TRANSMISSIBLES PAR LE SANG (1ER JANVIER 2008 AU 30 JUIN 2012)

RAPPORT DU PROGRAMME FINAL



PROTÉGER LES CANADIENS CONTRE LES MALADIES

Agence de la santé publique du Canada
Public Health Agency of Canada

Canada

PROMOUVOIR ET PROTÉGER LA SANTÉ DES CANADIENS GRÂCE AU LEADERSHIP, AUX PARTENARIATS, À L'INNOVATION ET AUX INTERVENTIONS EN MATIÈRE DE SANTÉ PUBLIQUE.

— Agence de la santé publique du Canada

Also available in English under the title:
Canadian Needle Stick Surveillance Network: *Analysis of Occupational Exposures to Blood, Body Fluids and Blood borne Pathogens*

Pour obtenir des copies supplémentaires, veuillez communiquer avec :

Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections
Agence de la santé publique du Canada
Pré Tunney, AL 0602B
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Courriel : ccdic-clmti@phac-aspc.gc.ca

N.B. Le présent document doit être cité lorsque des données en sont extraites ou sont utilisées.

Citation suggérée : Agence de la santé publique du Canada. Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles : *Analyse des expositions professionnelles au sang, aux autres liquides organiques et aux agents pathogènes transmissibles par le sang (1er janvier 2008 au 30 juin 2012), Rapport du programme final*. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, 2012.

On peut obtenir, sur demande, la présente publication en formats de substitution.

© Sa Majesté la Reine en Chef du Canada, 2013

Date de publication : Juillet 2013

PDF Cat. : HP40-88/2013F-PDF
ISBN : 978-0-660-21085-8
Pub. : 130144

REMERCIEMENTS

Le Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles (RSCPA) a été rendu possible grâce à des infirmières dévouées en santé du travail dans des hôpitaux, lesquelles ont volontairement déclaré les expositions professionnelles au sang, aux autres liquides organiques et aux agents pathogènes transmissibles par le sang à l'Agence de la santé publique du Canada, ont participé à l'essai du programme du RSCPA entre 2009 et 2012 et ont fait d'importantes suggestions pour son amélioration.

Mme Heidi Craswell
Infirmière en santé du travail
Services spéciaux du service de santé des employés
Queen Elizabeth Hospital
Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard

Mme Pam Currie
Gestionnaire, Santé du travail
Régie régionale de la santé Capital
Emplacement du Victoria General Hospital Halifax, Nouvelle-Écosse

Mme Jean Morris
Infirmière en santé du travail
Régie de santé Colchester East Hants
Truro, Nouvelle-Écosse

Mme Béatrice Rodrigue
Coordonnatrice du service de santé au travail
Réseau de santé Vitalité Health Network, Zone 4, Edmundston, Nouveau-Brunswick

Mme Elaine Gauthier
Infirmière de la santé et de la sécurité au travail
Système de santé de Niagara — Emplacement de l'Hôpital de Welland, Welland, Ontario

Mme Julie Fisher
Chef de file clinique, Coordonnatrice du mieux-être
Santé, sécurité et mieux-être des employés
Trillium Health Centre — Mississauga
Mississauga, Ontario

Mme Lynn Brambilla
Gestionnaire, Santé et sécurité au travail
Hôpital général Saint-Boniface
Winnipeg, Manitoba

Mme Katherine McCauley (Mme Brenda Cote)
Gestionnaire, Services de santé
et de sécurité au travail
Alberta Health Services — Région de Calgary Alberta

Mme Peggy Forward
Infirmière en santé du travail
Régie régionale de la santé Cap-Breton
Sydney, Nouvelle-Écosse

Mme Leanne Dixon
Gestionnaire, Sécurité et mieux-être en santé du travail, Centre de soins de santé IWK
Halifax, Nouvelle-Écosse

Mme Jocelyne Bannister
Coordonnatrice du service de santé au travail Réseau de santé Vitalité Health Network, Zone 1B, Moncton, Nouveau-Brunswick

Mme Linda Poirier
Infirmière en santé du travail
L'Hôpital de Moncton, Réseau de santé Horizon Health Network, Moncton, Nouveau-Brunswick

Mme Kathie Taylor
Infirmière en santé du travail pour les maladies transmissibles, St. Joseph's Healthcare Hamilton
Hamilton, Ontario

Mme Edna Laming
Superviseure, Santé du travail et gestion des limitations fonctionnelles
William Osler Health Centre
Brampton, Ontario

Mme Clara Chiasson
Infirmière de la santé et de la sécurité au travail
Five Hills Health Region
Moose Jaw, Saskatchewan

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS 1
LISTE DES ACRONYMES 4
RÉSUMÉ 5
1. INTRODUCTION 7
2. MÉTHODES 7
2.1 BUTS DU PROJET DU RSCPA 7
2.2 PROTOCOLE DU RSCPA 7
2.2.1 CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ 7
2.2.2 RECRUTEMENT 8
2.2.3 COLLECTE DE DONNÉES 8
2.2.4 GESTION DE DONNÉES 8
2.2.5 SÉCURITÉ DES DONNÉES 9
2.2.6 FORMATION 9
2.2.7 DÉNOMINATEUR 9
3. RÉSULTATS 11
3.1 CARACTÉRISTIQUES DES HÔPITAUX PARTICIPANTS 11
3.2 EXPOSITIONS AU SANG ET AUX LIQUIDES ORGANIQUES 12
3.2.1 EXPOSITIONS PERCUTANÉES 18
3.2.2 EXPOSITIONS MUCOCUTANÉES 22
3.3 ÉTAT DES PATIENTS SOURCE 24
3.4 STATUT SÉROLOGIQUE DES 213 TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ EXPOSÉS À DE PATIENTS SOURCE SÉROPOSITIFS POUR LES PATHOGÈNES À DIFFUSION HÉMATOGÈNE 25
3.4.1 DONNÉES SUR LA SÉROCONVERSUION 26
4. DISCUSSION 27
ANNEXE 29
RÉFÉRENCES 32

LISTE DES ACRONYMES

EPI : Équipement de protection individuelle

EPINeT : Réseau Exposure Prevention Information Network

L'Agence : Agence de la santé publique du Canada

PTS : Pathogènes transmissibles par le sang

PPE pour le VIH : Prophylaxie postexposition pour le VIH

RSCPA : Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles

SLO : Sang et liquides organiques

TS : Travailleur de la santé

VHB : Virus de l'hépatite B

VHC : Virus de l'hépatite C

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

WinSISES : Système intégré de surveillance des expositions et des séroconversions sur Windows

RÉSUMÉ

Le Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles (RSCPA) a été créé en 2000 par l'Agence de la santé publique du Canada pour détecter les expositions professionnelles au sang et aux liquides organiques et pour surveiller l'évolution du virus de l'hépatite B (VHB), du virus de l'hépatite C (VHC) et du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) de même que les séroconversions découlant de ces expositions.

Les services de santé du personnel hospitalier ont recueilli des renseignements sur l'exposition des travailleurs de la santé au sang, aux liquides organiques (SLO) et aux pathogènes transmissibles par le sang (PTS) ainsi que sur leurs visites de suivi à l'aide d'un questionnaire standardisé mis au point par le programme du RSCPA. La transmission et l'analyse des données ont été faites en ligne par tunnel sécurisé de réseau privé virtuel (RPV) où ont été transférées seulement les données cumulées anonymes à l'Agence.

Les expositions percutanées comportaient des piqûres d'aiguilles, des coupures, des égratignures et des morsures. Les expositions mucocutanées comportaient des liquides organiques en contact avec les muqueuses du nez, des yeux et de la bouche ou avec la peau non intacte. En date du 30 juin 2012, l'Agence avait reçu de la part de quinze sites de collaboration un total de 3 038 expositions professionnelles au sang et aux liquides organiques comportant des renseignements complets couvrant la période du 1er janvier 2008 au 30 juin 2012. Un examen des cas révélait que le sang et les produits sanguins (78,2 %) formaient les liquides organiques les plus courants des expositions. Les piqûres d'aiguilles étaient le véhicule principal des expositions percutanées, soit 75,5 % des expositions percutanées ou 61,1 % de tous les cas, alors que les éclaboussures provenant des patients étaient le véhicule principal des expositions mucocutanées, soit 39,4 % des expositions mucocutanées ou 13,3 % de tous les cas. Parmi les 277 cas disposant de renseignements sur les dispositifs de sécurité disponibles, seulement 20,2 des travailleurs de la santé ont déclaré avoir activé le mécanisme de sécurité. De plus, les données disponibles révélaient que 61,1 % des 525 travailleurs de la santé ayant subi des expositions mucocutanées ne portaient pas d'équipement de protection au moment de l'exposition.

Les lieux d'exposition les plus communs sont les salles d'opération (21,0 %), suivies des salles de soins (18,8 %) et des salles d'urgence (9,3 %).

Les infirmières formaient le groupe prédominant des expositions déclarées au sang et aux liquides organiques (52,1 %), suivies des médecins (15,1 %), des techniciens de laboratoire clinique (2,9 %) et du personnel d'entretien (2,7 %). Toutefois, le taux d'exposition des infirmières par 100 employés équivalents à temps plein (EETP) ou par 10 000 heures travaillées était trois fois plus élevé que celui du personnel non infirmier, soit 8,30/100 EETP pour le personnel infirmier contre 2,83/100 EETP pour le personnel non infirmier ou 0,48/10 000 heures travaillées pour le personnel infirmier contre 0,16 /10 000 heures travaillées pour le personnel non infirmier.

Parmi les 3 038 expositions, 2 681 patients source ont été relevés, mais ils n'ont pas tous été contrôlés pour les pathogènes à diffusion hématogène. Des quelque 2 301 patients contrôlés, seuls 213 (9,3 %) ont été infectés par des pathogènes transmissibles par le sang, dont 11,7 % (25/213) étaient aux prises avec des coinfections (deux ou trois virus en même temps), ce qui posait un risque plus élevé pour les travailleurs de la santé.

Ces résultats donnent aux sites de participation un point de référence national pour effectuer des comparaisons à l'échelle locale et régionale et pour élaborer des programmes et des politiques.

1. INTRODUCTION

Les expositions aux piqûres d'aiguilles sont les plus évitables des expositions professionnelles aux pathogènes à transmissibles par le sang. C'est pour cette raison que l'Agence de la santé publique du Canada (l'Agence) a créé en 2000 le Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles (RSCPA) afin de détecter les expositions professionnelles au VHB, au VHC et au VIH ainsi que les séroconversions aux pathogènes transmissibles par le sang chez les travailleurs de la santé exposés.

Ce rapport présent les conclusions descriptives des données recueillies dans quinze sites participants par le programme Web du RSCPA entre janvier 2008 et juin 2012. Il offre un aperçu global des données nationales recueillies et se termine par une discussion sur les données et leurs limitations. L'annexe A donne de l'information contextuelle sur les dénominateurs choisis par les sites participants à ce rapport de surveillance et sur la législation provinciale visant les dispositifs de sécurité.

2. MÉTHODES

Avant 2009, on avait recours au programme WinSISES et/ou au programme EPINet pour détecter les expositions professionnelles au VHB, au VHC et au VIH ainsi que les séroconversions chez les travailleurs de la santé. Après 2009, l'Agence a établi son propre logiciel pour le programme du RSCPA pour faire le dépistage et l'analyse des données en ligne concernant les expositions professionnelles. En 2008–2010, le programme a été mis à l'essai dans onze sites. En 2010–2012, il a été mis à jour pour tenir compte des suggestions d'amélioration des sites participants.

2.1 BUTS DU PROJET DU RSCPA

- Améliorer les capacités de l'Agence pour surveiller les maladies transmissibles causées par les expositions aux pathogènes transmissibles par le sang chez les travailleurs de la santé.
- Faciliter la collecte de données sur les expositions percutanées et mucocutanées aux pathogènes transmissibles par le sang chez les travailleurs de la santé par le transfert de données électroniques.
- Améliorer la collaboration nationale et régionale par un soutien technique continu visant le logiciel Web de transmission et d'analyse de données.
- Permettre aux sites d'analyser leurs propres données et de les comparer avec le point de référence national.

2.2 PROTOCOLE DU RSCPA

2.2.1 CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ

L'exposition au sang et aux liquides organiques désigne un incident déclaré où un travailleur de la santé est exposé au sang ou aux liquides organiques, peu importe que les liquides organiques aient été contenus dans le sang ou non.

L'exposition au sang et aux liquides organiques désigne un incident déclaré où le travailleur de la santé est exposé à un patient source séropositif pour au moins un pathogène transmissibles par le sang (VHB, VHC ou VIH).

2.2.2 RECRUTEMENT

La participation au RSCPA est volontaire. La sélection des sites se fait par mot de bouche à oreille et par des séances de démonstration organisées aux réunions annuelles du RSCPA (2011, 2012) et à la conférence de l'association des infirmières en santé du travail (juin 2011). Avant de faire partie du RSCPA, le site intéressé reçoit des détails sur l'entente de partage des données et sur les conditions ou les restrictions régissant la diffusion et la publication des données du RSCPA.

2.2.3 COLLECTE DE DONNÉES

Les services de santé du personnel hospitalier ont recueilli des renseignements sur l'exposition des travailleurs de la santé au sang, aux liquides organiques (SLO) et aux pathogènes transmissibles par le sang (PTS) ainsi que sur leurs visites de suivi à l'aide d'un questionnaire standardisé mis au point par le programme du RSCPA. Le questionnaire comprenait deux écrans de saisie : a) l'écran de gestion du personnel pour vérifier l'existence de doublons; b) l'écran de saisie de données sur les incidents relatifs à l'exposition des travailleurs de la santé au sang et aux liquides organiques, aux pathogènes transmissibles par le sang et sur les tests de suivi. La transmission en ligne des données à l'Agence et l'analyse des données ont été effectuées par un réseau privé virtuel (RPV). Cette fonctionnalité a été intégrée au programme du RSCPA de sorte que les identifiants tels que le prénom, le nom de famille et l'adresse des travailleurs de la santé exposés, quoique recueillis, saisis et sauvegardés à l'échelle du site, n'ont pas été transmis à l'Agence.

2.2.4 GESTION DE DONNÉES

Le site est responsable de gérer ses propres données (extraction dans un fichier Excel, nettoyage de données) tandis que l'Agence est chargée de gérer les données cumulées à l'échelle nationale. En date du 30 juin 2012, l'Agence a reçu un total de 3 258 cas en provenance de 15 sites collaborateurs sur le serveur Web. Ensuite, les données ont été vues par deux épidémiologistes afin de vérifier leur exhaustivité et leur validité. La période d'étude a démarré le 1er janvier 2008 (lorsque le programme a été mis à l'essai) et a pris fin le 30 juin 2012 (lorsque le programme a terminé), donc les cas déclarés avant ou après cette période ont été automatiquement exclus des analyses. Les cas d'essai, les cas contenant des dates d'exposition erronées (en décembre 2012, 2020 par exemple) ou les cas sans identifiant de site désigné ont été exclus.

Les résultats des tests de suivi des travailleurs de la santé exposés au sang et aux pathogènes transmissibles par le sang ont été validés auprès de chaque site pour éviter toute erreur de saisie ou d'interprétation des résultats des tests du VHB, du VHC et du VIH. Le processus de validation s'est fait comme suit :

- Depuis le site Web du RSCPA, des tableaux, des graphiques et une liste des résultats de suivi concernant les travailleurs de la santé ont été générés par les fonctions actuelles du logiciel visant l'analyse de données.
- L'ajout d'une nouvelle fonction au programme du RSCPA permet l'extraction des données dans un fichier Excel en vue d'autres analyses. Par cette fonction, l'Agence a extrait des données et a produit des analyses statistiques en utilisant le programme interne SAS.
- Les données générées par le programme SAS ont été comparées avec celles engendrées par le programme de la page Web pour voir si des écarts existaient entre les deux méthodes. Les résultats des analyses du SAS ont servi de points de référence.
- Chaque cas de séroconversion soupçonné au VHB, au VHC ou au VIH a été vérifié auprès de chaque site pour confirmer l'exactitude des données.
- Au cours du processus de validation, lors de l'examen de sa base de données, un site a constaté que ses 163 cas déclarés en 2009 et en 2010 manquaient. Le site n'a pas pu retracer les données pour reproduire les cas envoyés plus tôt à l'Agence. Par conséquent, l'Agence a convenu qu'elle n'inclurait pas ces cas manquants dans l'analyse.

Un total de 3 038 cas ont finalement fait partie de l'ensemble des données nationales pour l'analyse des données. Le rapport de surveillance portera sur ces cas.

2.2.5 SÉCURITÉ DES DONNÉES

Au site, les données sont stockées dans une base de données ACCESS protégée par un mot de passe sur un ordinateur personnel. L'accès aux utilisateurs est géré par l'identifiant du nom de l'utilisateur autorisé par le gestionnaire pertinent ou l'agent nommé au site et au moment de la réception d'une l'entente signée de sécurité et de protection des données ou de confidentialité. Les données sont sauvegardées quotidiennement et le système est pleinement récupérable. À l'Agence, les données sont stockées dans une base de données ACCESS protégée par un mot de passe sur des serveurs sécurisés. L'accès aux utilisateurs est géré par l'identifiant du nom de l'utilisateur autorisé par le gestionnaire du RSCPA ou son délégué.

Les données sont chiffrées et transmises par une voie sécurisée, notamment par Secure Socket Layer (SSL), Secure Shell (SSH) ou courrier électronique clé publique, soit la voie la plus pratique. Aucun transfert de données n'est effectué sur support papier ou par courrier non chiffré.

À l'ouverture du site du RSCPA et en se connectant sous l'identité de l'Agence, les tâches suivantes sont effectuées :

- Visualiser les données convenues à l'échelle nationale, régionale et du site.
- Effectuer le contrôle de la qualité des données (vérifier l'existence de doublons, supprimer les doublons).
- Produire des graphiques ou des tableaux standardisés pour un site donné, pour plusieurs sites ou les données nationales.
- Analyser les cas de séroconversions au VHB, au VHC ou au VIH.

Par le site Web du RSCPA et l'identifiant de l'utilisateur, tous les cas cumulés transférés à l'Agence par le site depuis le premier jour jusqu'à ce jour peuvent être visualisés immédiatement, et les corrections nécessaires peuvent être faites. Le site peut également produire des graphiques avec des points de référence locaux et nationaux. Le tableau 1 présente les options accessibles dans le module d'analyse du programme du RSCPA à partir desquelles les sites ou l'Agence peuvent effectuer leur choix.

2.2.6 FORMATION

De la formation a été offerte aux participants par l'Agence à l'aide d'une séance WebEx (formation en ligne en employant la technologie de la téléconférence). Pendant la formation, les sites ont été chargés d'installer le programme sur le lecteur partagé afin que plusieurs utilisateurs d'un site aient accès à la base de données et puissent saisir les renseignements sur divers ordinateurs. Ainsi, les données cumulées peuvent être protégées à partir de divers ports d'entrée de données.

2.2.7 DÉNOMINATEUR

Deux dénominateurs ont été utilisés pour les calculs des taux : le nombre d'heures travaillées et le nombre d'employés équivalents à temps plein (EETP). Le consensus dégagé aux réunions annuelles du RSCPA de 2010 et de 2012 par les sites participants est que les heures travaillées peuvent être utilisées comme dénominateur substitut des équivalents d'employés équivalents à temps plein en employant une formule précise, soit un EETP = 1 725 heures travaillées par année (46 semaines par année X 37,5 heures par semaine).

L'année civile (1er janvier au 31 décembre) a servi pour les calculs annuels. Il est à noter que la période de collecte variait selon le site (d'un à six ans). Ainsi le nombre d'expositions déclarées ne se compare pas entre les années sans tenir compte du nombre de sites participants. Les statistiques descriptives contiennent la répartition de la fréquence des expositions suivant les variables inscrites au tableau 1.

TABLEAU 1 : Expositions déclarées par site et année (1er janvier 2008 au 30 juin 2012)

PROVINCE, ID DU SITE	2008	2009	2010	2011	2012/06	TOTAL
	# (%)	# (%)	# (%)	# (%)	# (%)	# (%)
Î.-P.-É., Site A	5 (10,6)	44 (4,7)	50 (6,1)	32 (3,7)	9 (2,4)	140 (4,6)
N.-É., Site B	0	34 (3,6)	57 (7,0)	52 (6,0)	20 (5,2)	163 (5,4)
N.-É., Site C	0	1 (0,1)	209 (23,7)	218 (25,3)	83 (21,8)	511 (16,8)
N.-É., Site D	31 (66,0)	29 (3,1)	34 (4,2)	47 (5,5)	25 (6,6)	166 (5,5)
N.-É., Site E	11 (23,4)	10 (1,1)	16 (2,0)	13 (1,5)	6 (1,6)	56 (1,8)
N.-B., Site F	0	0	71 (8,7)	76 (8,8)	27 (7,1)	174 (5,7)
N.-B., Site G	0	63 (6,7)	60 (7,4)	91 (10,6)	13 (3,4)	227 (7,5)
N.-B., Site H	0	0	0	31 (3,6)	9 (2,4)	40 (1,3)
Ont., Site I	0	0	7 (1,0)	4 (0,5)	7 (1,8)	18 (0,6)
Ont., Site J	0	102 (10,9)	88 (10,8)	85 (9,9)	49 (12,9)	324 (10,7)
Ont., Site K	0	54 (5,8)	87 (10,7)	92 (10,7)	45 (11,8)	278 (9,1)
Ont., Site L	0	0	0	0	16 (4,2)	16 (0,5)
Man., Site M	0	0	0	108 (12,5)	68 (17,8)	176 (5,8)
Sask., Site N	0	1 (0,1)	14 (1,7)	12 (1,4)	4 (1,0)	31 (1,0)
Alb., Site O	0	597 (63,8)	121 (14,9)	0	0	718 (23,6)
Total	47	935	814	861	381	3 038 (100)

3. RÉSULTATS

3.1 CARACTÉRISTIQUES DES HÔPITAUX PARTICIPANTS

Huit sites au Canada atlantique (1 à l'Île-du-Prince-Édouard, 4 en Nouvelle-Écosse, 3 au Nouveau-Brunswick) ont fourni 48,6 % des données nationales. Trois sites dans l'Ouest canadien (1 en Alberta, 1 en Saskatchewan, 1 au Manitoba) en ont fourni 30,4 % et quatre sites en Ontario en ont fourni 20,9 %.

Le tableau 2 illustre le nombre et la proportion des cas déclarés par divers sites pour chaque année civile (janvier 2008 à juin 2012). Au départ, le site O en Alberta était le plus grand fournisseur de données (63,8 % des cas nationaux en 2009). Cependant, pour des raisons de restructuration en 2010 (la santé du travail et les questions connexes sont devenues de compétence provinciale), ce site a cessé de fournir des données à l'Agence. Les sites B, C, D et E de la Nouvelle-Écosse sont éventuellement devenus les plus grands fournisseurs de données après 2010 (25,7 % en 2010, 25,3 % en 2011 et 21,8 % en 2012).

Tous les sites n'ont pas pu fournir des données à titre de dénominateurs. Le tableau 2 illustre les sites disposant de données (numérateur et dénominateur) pour tout le personnel et le personnel infirmier afin de calculer les taux. Il faut souligner que les infirmières avec des postes administratifs faisaient aussi partie du nombre d'EETP et du nombre d'heures travaillées, donc elles étaient comprises dans le calcul des taux.

TABLEAU 2 : Sommaire des dénominateurs utilisés pour les calculs des taux par année de déclaration, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

	NOMBRE D'EETP			NOMBRE D'HEURES TRAVAILLÉES		
ANNÉE	NOMBRE DE SITES AVEC DES DONNÉES DISPONIBLES	PERSONNEL INFIRMIER	PERSONNEL NON INFIRMIER	NOMBRE DE SITES AVEC DES DONNÉES DISPONIBLES	PERSONNEL INFIRMIER	PERSONNEL NON INFIRMIER
2008	1	707	1 881	1	1 219 575	3 244 725
2009	4	3 902	7 788	4	6 730 950	13 434 300
2010	6	6 975	15 592	8	12 031 875	26 896 200
2011	10	7 808	13 957	10	13 468 800	24 075 825
12 juin	5	5 533	7 447	5	9 544 425	12 846 075
Toutes les années	26	24 925	46 665	28	42 995 625	80 497 125

**Seulement 26 sites sur les 47 sites participants ont pu fournir des données sur les EETP et leurs heures travaillées.

3.2 EXPOSITIONS AU SANG ET AUX LIQUIDES ORGANIQUES

Les liquides organiques visés dans 3 038 expositions étaient essentiellement du sang ou des produits sanguins (78,2 %) suivis de la salive 2,9 % (tableau 3).

TABLEAU 3 : Expositions classifiées selon les liquides organiques dans 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

	TOUTES LES EXPOSITIONS		PERCUTANÉES		MUCOCUTANÉES	
	FRÉQUENCE	(%)	FRÉQUENCE	(%)	FRÉQUENCE	(%)
Sang, sérum ou plasma	2 376	78,2	1 954	80,5	405	70,9
Liquide amniotique	14	0,5	4	0,2	10	1,8
Liquide céphalorachidien	5	0,2	5	0,2	0	0
Liquide pleural	8	0,3	1	0,04	6	1,1
Liquide péritonéal	10	0,3	6	0,2	4	0,7
Liquide synovial	1	0,03	1	0,04	0	0
Salive	89	2,9	27	1,1	61	10,7
Sécrétions vaginales	3	0,1	2	0,08	1	0,2
Autres liquides ou tissus*	107	3,5	45	1,8	59	10,3
Inconnu	300	9,9	285	11,7	9	1,6
Renseignements manquants	125	4,1	96	3,9	16	2,8
Total	3 038**	100,0	2 426	100,0	571	100,0

*Les autres liquides comprennent l'abcès, l'acide, le particule adipeux, la bile et la sécrétion nasale teintée de sang, le fragment d'os, la moelle osseuse, le tissu mammaire, le lait maternel, le vomissement, le vomi, le liquide gastrique, la solution intraveineuse, les fèces, l'expectoration, le liquide stomacal, l'aspiration trachéale, l'urine, le sang ombilical, le tissu biopsique, les fèces, la solution de dialyse, l'hydrocèle, le tissu pulmonaire, le liquide oculaire, les organes, le drainage ou l'irrigation de plaie et la solution nettoyante.

**Quarante-et-un cas ne contenaient aucune information sur le type d'expositions.

Le tableau 4 illustre les emplacements des expositions déclarées. La plupart ont eu lieu dans les salles d'opération (21,0 %), les salles de soins (18,8 %), les salles d'urgence (9,3 %), les unités de soins intensifs (7,1 %) et les salles de chirurgie (7,0 %).

TABLEAU 4 : Emplacement des expositions, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

DESCRIPTION DE L'EMPLACEMENT	EXPOSITIONS	%
Salle d'opération	639	21,0
Salle de soins	571	18,8
Salle d'urgence	281	9,3
Unité des soins intensifs	215	7,1
Salle de chirurgie	214	7,0
Autre	195	6,4
Salle de travail ou d'accouchement	135	4,4
Clinique ambulatoire	117	3,9
Laboratoire clinique	90	3,0
Salle d'intervention	76	2,5
Services de dialyse	77	2,5
Salle à usage mixte	77	2,5
Renseignements manquants	68	2,2
Unité de stérilisation	60	2,0
Psychiatrie	47	1,6
Obstétrique-gynécologie	33	1,1
Inconnu	26	0,9
Centre de veinopuncture	14	0,5
Salle d'autopsie	16	0,5
Soins aux chroniques	16	0,5
Soins pédiatriques	11	0,4
Soins à domicile	11	0,4
Salle de récupération postopératoire	9	0,3
Santé mentale	8	0,3
Cabinet du médecin ou du dentiste	5	0,2
Buanderie	7	0,2
Santé communautaire	6	0,2
Banque de sang	4	0,1
Service d'hygiène et de sécurité	3	0,1
Total	3 038	100,00

Des 3 038 expositions professionnelles déclarées au sang et aux liquides organiques, 2 997 cas contenaient des renseignements connus sur le type d'expositions. L'examen de ces cas indique que les piqûres d'aiguilles représentaient 61,1 % des cas, suivies des éclaboussures provenant de patients (13,3 %) et des coupures avec objets tranchants (9,7 %). À elles seules, les piqûres d'aiguilles représentaient 75,5 % (1 831/2 426) des blessures percutanées. Voir le tableau 5a pour plus de renseignements détaillés.

TABLEAU 5A : Type d'expositions au sang et aux liquides organiques, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

EXPOSITIONS PERCUTANÉES	FRÉQUENCE	POURCENTAGE (%)
Piqûre d'aiguille	1 831	61,1
Coupure	291	9,7
Piqûre autre que par aiguille	227	7,6
Égratignure	41	1,4
Morsure avec lésion cutanée	36	1,2
Total des expositions percutanées	2 426	80,9
EXPOSITIONS MUCOCUTANÉES	FRÉQUENCE	POURCENTAGE (%)
Éclaboussure provenant de patients	399	13,3
Contact direct avec les muqueuses	78	2,6
Contact direct avec la peau non intacte	64	2,1
Éclaboussure sur la peau non intacte	30	1,0
Total des expositions mucocutanées	571	19,1
Total global	2 997	100,00

**Quarante-et-un cas ne contenaient aucune information sur le type d'expositions.

Pour ce qui est de la tendance à long terme, la proportion de blessures causées par des piqûres d'aiguilles dans tous les cas déclarés était comparable. Des tendances similaires ont été observées concernant d'autres types d'expositions percutanées et mucocutanées (voir le tableau 5b).

TABLEAU 5B : Type d'expositions au sang et aux liquides organiques par année de déclaration, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

EXPOSITIONS PERCUTANÉES	2008 N (%)	2009 N (%)	2010 N (%)	2011 N (%)	2012* N (%)
Piqûre d'aiguille	23 (50)	555 (60,1)	516 (64,3)	505 (59,2)	232 (62)
Coupure	4 (8,7)	82 (8,9)	80 (10)	89 (10,4)	36 (9,6)
Piqûre autre que par aiguille	7 (15,2)	56 (6,1)	61 (7,6)	72 (8,4)	31 (8,3)
Égratignure	0 0	15 (1,6)	10 (1,2)	9	7 (1,9)
Morsure avec lésion cutanée	3 (6,4)	8 (0,1)	8	12 (1,4)	5 (1,3)
Total des expositions percutanées	37 (80,4)	716 (77,6)	675 (84,2)	687 (80,5)	311 (83,2)
EXPOSITIONS MUCOCUTANÉES	**2008 N (%)**	**2009 N (%)**	**2010 N (%)**	**2011 N (%)**	**2012* N (%)**
Éclaboussure provenant de patients	3 (6,5)	149 (16,1)	83 (10,3)	117 (13,7)	47 (12,6)
Contact direct avec les muqueuses	3 (6,5)	13 (1,4)	25 (3,1)	27 (3,2)	10 (2,7)
Contact direct avec la peau non intacte	2 (4,3)	30 (3,2)	14 (1,7)	15 (1,8)	3 (0,8)
Éclaboussure sur la peau non intacte	0 0	15 (1,6)	5 (0,6)	7 (0,8)	3 (0,8)
Total des expositions mucocutanées	9 (19,6)	207 (22,4)	127 (15,8)	166 (19,5)	63 (16,8)
Toutes les expositions	46 (100)	923 (100)	802 (100)	853 (100)	374 (100)

Les taux d'expositions au sang et aux liquides organiques chez le personnel non infirmier et le personnel infirmier par année de déclaration sont résumés dans le tableau 5c. Les infirmières ont trois fois plus de risques de contracter une blessure par piqûre d'aiguille que le personnel non infirmier (8,30/100 EETP contre 2,83/100 EETP ou 0,48/10 000 heures par rapport à 0,16/10 000 heures, respectivement).

TABLEAU 5C : Taux d'expositions au sang et aux liquides organiques par année de déclaration pour tout le personnel et le personnel infirmier, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

	PERSONNEL INFIRMIER					PERSONNEL NON INFIRMIER				
ANNÉE	NOMBRE D'EXPOSITIONS	EETP	TAUX PAR 100 EET P	NOMBRE D'HEURES TRAVAILLÉES	TAUX PAR 10 000 HEURES TRAVAILLÉES	NOMBRE D'EXPOSITIONS	NOMBRE D'EXPOSITIONS DES EETP	TAUX PAR 100 EET P	NOMBRE D'HEURES TRAVAILLÉES	TAUX PAR 100 000 HEURES TRAVAILLÉES
2009	562	3 902	14,4	6 730 950	0,83	373	7 788	4,79	13 434 300	0,28
2010	469	6 975	6,72	12 031 875	0,39	346	15 592	2,22	26 896 200	0,13
2011	521	7 808	6,67	13 468 800	0,39	341	13 957	2,44	24 075 825	0,14
Toutes les années	1 552	18 685	8,3	32 231 625	0,48	1 060	37 337	2,83	64 406 325	0,16

N.B. Les années 2008 et 2012 ont été supprimées à cause de la petite taille de l'échantillon.

Le tableau 6 présente le nombre et la proportion des expositions déclarées par titre de poste et type d'exposition. Les infirmières ont déclaré le nombre le plus élevé d'expositions, suivies des médecins, des techniciens de laboratoire clinique, du personnel d'entretien et des phlébotomistes.

TABLEAU 6 : Nombre et proportion d'expositions percutanées et mucocutanées par titre de poste, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

TITRE DE POSTE	TOUTES LES EXPOSITIONS		PERCUTANÉES		MUCOCUTANÉES	
	FRÉQ.	(%)	FRÉQ.	(%)	FRÉQ.	(%)
Infirmière (II, IAA, RPN, IP)	1 585	52,1	1 217	50,1	341	59,7
Aide-infirmière	165	5,4	142	5,9	21	3,7
Étudiante infirmière	72	2,4	56	2,3	16	2,8
Médecins	459	15,1	411	16,9	39	6,8
• *Médecin résident*	*230*	*7,6*	*208*	*8,6*	*20*	*3,5*
• *Médecin spécialiste*	*155*	*5,1*	*138*	*5,7*	*12*	*2,1*
• *Omnipraticien*	*74*	*2,4*	*65*	*2,5*	*7*	*1,2*
Étudiant en médecine	50	1,6	38	1,6	12	2,1
Technicien de laboratoire clinique	88	2,9	65	2,7	23	4,0
Phlébotomiste/Équipe de perfusions intraveineuses	55	1,8	48	2,0	6	1,0
Responsable de l'entretien	81	2,7	79	3,3	2	0,3
Préposé à la stérilisation	48	1,6	46	1,9	3	0,5
Autre préposé	43	1,4	34	1,4	9	1,5
Inhalothérapeute	43	1,4	31	1,3	12	2,1
Imagerie médicale diagnostique	29	1,0	18	0,7	11	1,9
Autre technicien	26	0,8	21	0,9	4	0,7
Préposé aux malades	15	0,5	10	0,4	5	0,9
Aide de salle	7	0,2	7	0,3	0	0
Préposé à la buanderie	5	0,2	5	0,2	0	0
Hygiéniste dentaire	6	0,2	6	0,2	0	0
Dentiste	4	0,1	4	0,2	0	0
Radiothérapeute	2	0,1	2	0,08	0	0
Sécurité	3	0,1	2	0,08	1	0,2
Autre	210	6,9	159	6,5	49	8,6
Renseignements manquants	43	1,4	25	1,0	17	3,0
Total	3 038	100,0	2 426	100,0	571	100,0

Le tableau 7 illustre les résultats par type d'expositions propres aux médecins (y compris les médecins résidents, le médecin spécialiste et l'omnipraticien) et aux infirmières. La proportion de blessures percutanées chez les médecins était plus élevée que chez les infirmières (91,3 % p/r à 78,1 %). La proportion du risque relatif est de 1,17 (IC à 95 % : 1.13–1.22).

TABLEAU 7 : Différences des expositions percutanées et mucocutanées entre médecins et infirmières, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

		RÉSULTAT		
		PERCUTANÉES	MUCOCUTANÉES	TOTAL
Expositions	Médecins	411 (91,3 %)	39 (8,7 %)	450 (100,0 %)
	Infirmières	1,217 (78,1 %)	341 (21,9 %)	1,558 (100,0 %)
	Total	1,628	380	2,008

3.2.1 EXPOSITIONS PERCUTANÉES

Des 2 426 blessures percutanées déclarées, seuls 2 394 cas contenaient des renseignements connus sur le type de dispositifs. Comme l'indiquent les tableaux 8a et 8b, les dispositifs les plus fréquemment déclarés sont les aiguilles hypodermiques rattachées aux seringues (25,1 %), suivies des aiguilles creuses pour l'accès veineux (16,0 %), les instruments chirurgicaux (14,0 %) et les aiguilles à suture (12,9 %). Il faut souligner que les blessures causées par des dispositifs tranchants solides (aiguilles à suture, scalpels) posent moins de risque que les blessures causées par des aiguilles creuses pleines de sang.

La répartition des résultats par catégories d'emplois sélectionnés indique que les infirmières et les étudiantes infirmières, les médecins, les techniciens de laboratoire, les aides-infirmières et les phlébotomistes sont les professionnels les plus souvent blessés par ces dispositifs (voir le tableau 8b).

TABLEAU 8A : Dispositifs visés dans les expositions percutanées, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012, n=2 394*

AIGUILLES	EXPOSITIONS	%
Aiguille hypodermique rattachée à une seringue jetable	600	25,1
Aiguille creuse pour l'accès veineux	383	16,0
• *Aiguille pour prélèvement sanguin (type vacutainer)*	*119*	*5,0*
• *Ensemble d'aiguilles à ailettes intraveineuses (type papillon)*	*157*	*6,6*
• *Cathéter intraveineux (type Jelco)*	*94*	*3,9*
• *Autre cathéter veineux*	*13*	*0,5*
Aiguille à suture	310	12,9
Autre aiguille	205	8,6
Type d'aiguille inconnu	61	2,5
Aiguille pour perfusion intraveineuse (traditionnelle/jumelée)	57	2,4
Injecteur d'insuline	56	2,3
Lancette	47	2,0
Aiguille hypodermique attachée à une seringue jetable	32	1,3
Cathéter intra-artériel	19	0,8
Aiguille attachée à une seringue à gaz du sang artériel	15	0,6
Autre cathéter	11	0,5
Total	1 796	75,0
INSTRUMENTS CHIRURGICAUX		
Lame de scalpel	153	6,4
Scalpel jetable	42	1,8
Fil métallique (suture/fixation/guide)	34	1,4
Rasoir	23	0,9
Ciseaux	20	0,8
Écarteurs, crochets pour peau et os	17	0,7
Trépan	12	0,5
Autre**	35	1,46
Total	336	14,0
VERRE		
Total	27	1,1
DIVERS		
Ongles, dent	34	1,4
Type d'objet inconnu	30	1,3
Tube à vide (plastique)	8	0,3
Tube échantillons d'essai, détendeur capillaire	7	0,3
Tube à vide (verre)	3	0,1
Other instrument	153	6.4
Total	235	9.8

**Autre comprend : Broche/agrafe, électrocautère, pince coupante, agrafes/charpentes métalliques, fragment d'os, pinces/pinces hémostatiques, pince à champs.

*Trente-deux cas ne contenaient aucune information sur le type de dispositifs.

TABLEAU 8B : Quatre principaux dispositifs visés dans les blessures percutanées déclarées par titre d'emploi sélectionné, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

DISPOSITIFS	INFIRMIÈRES (N=1 218)	AIDES-INFIRMIÈRES (N=142)	ÉTUDIANTES INFIRMIÈRES (N=56)	MÉDECINS (N=411)	ÉTUDIANTS EN MÉDECINE (N=38)	TECHNICIENS DE LABORATOIRE CLINIQUE	PHLEB-OTOMIST/ IV TEAM (N=48)
Aiguille hypodermique rattachée à une seringue jetable	29,8 %		48,2 %	16,8 %		12,3 %	6,2 %
Aiguille pour prélèvement sanguin	21,0 %	14,1 %	10,7 %			24,6 %	85,4 %
Autre aiguille	9,7 %	5,6 %	16,1 %	7,1 %	7,9 %		
Aiguille à suture	8,4 %	7,8 %		38,2 %	79,0 %		
Lame de scalpel		6,3 %		15,1 %	5,3 %	15,4 %	
Scalpel jetable					5,3 %		
Autre instrument						16,9 %	
Tube à vide							4,1 %
Injecteur d'insuline			10,7 %				

Les étapes du travail au moment où les blessures percutanées se sont produites sont indiquées au tableau 9. Près de 42,8 % des blessures ont eu lieu avec l'utilisation du dispositif et 33,6 %, après l'utilisation du dispositif (dont la prévention est possible avec la mise en œuvre ou l'application des mesures de sécurité). Il est à noter que 4,5 % des travailleurs de la santé réencapuchonnent l'aiguille après son utilisation, pratique découragée depuis un certain temps.

TABLEAU 9 : Étape du travail lorsque l'exposition percutanée est survenue, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

ÉTAPE DU TRAVAIL	EXPOSITIONS	%
Avant l'utilisation du dispositif	11	0,4
Pendant l'utilisation du dispositif	1 181	48,7
• *À cause d'un faux mouvement*	*855*	*35,2*
• *À cause d'un dispositif défectueux*	*47*	*1,9*
• *À cause d'une collision avec le patient ou un collègue*	*136*	*5,6*
• *À cause d'une autre raison*	*143*	*5,9*
Après l'utilisation du dispositif	817	33,7
• *En réencapuchonnant une aiguille*	*110*	*4,5*
• *En démontant un dispositif ou une pièce d'équipement*	*99*	*4,1*
• *En retirant une aiguille d'un matériau caoutchouteux*	*12*	*0,5*
• *En tirant, nettoyant, désinfectant et stérilisant le dispositif*	*90*	*3,7*
• *En transportant le dispositif avant de le jeter*	*97*	*4,0*
• *En retirant le dispositif laissé sur ou près d'un contenant pointu*	*131*	*5,4*
• *À cause d'un dispositif laissé sur ou près d'un contenant pointu*	*12*	*0,5*
• *À cause d'un dispositif saillant d'un contenant pointu*	*39*	*1,6*
• *À cause d'un dispositif ressortant d'un contenant pointu*	*13*	*0,5*
• *À cause d'un dispositif laissé dans un endroit inapproprié*	*185*	*7,6*
• *À cause d'un dispositif ressortant d'un sac ou d'un contenant à déchets*	*29*	*1,2*
En retenant un patient	51	2,1
En passant un instrument d'une main à l'autre	71	2,9
Autre raison	221	9,1
Inconnu	61	2,5
Renseignements manquants	13	0,5
Total	2 426	100,00

Pour ce qui est de la profondeur des blessures percutanées, 66,2 % des 2 264 cas dont la profondeur de la blessure était connue concernaient une lésion cutanée avec un saignement modéré et 4,3 %, concernaient des coupures profondes avec ou sans saignement (voir le tableau 10).

TABLEAU 10 : Profondeur des expositions percutanées, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

PROFONDEUR DE LA BLESSURE	NOMBRE	%
Superficielle (égratignure sans saignement)	668	29,5
Modérée (lésion cutanée sans saignement)	1 498	66,2
Profonde (piqûre ou coupure profonde avec ou sans saignement)	98	4,3
Total**	2 264	100

**Cent soixante-deux cas percutanés contenaient des renseignements manquants sur la profondeur de la blessure

3.3.3.1 UTILISATION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

L'utilisation des dispositifs de sécurité a été ajoutée au programme du RSCPA en août 2011 à la demande des sites participants. Néanmoins, faute de contraintes de temps, bon nombre de sites n'ont pas pu entrer les données rétrospectives dans leur base de données. À ce jour, seulement 28,0 % (512/1 831) des réponses avec piqûres d'aiguilles dont la valeur était inconnue ont été laissées vides, donc elles ne faisaient pas partie de l'analyse. En s'appuyant sur les renseignements recueillis auprès de 13 sites, 79,8 % des 277 travailleurs de la santé ont déclaré ne pas avoir activé le mécanisme de sécurité alors que 20,2 % l'avaient activé. Les taux d'activation ont décliné constamment entre 2009 et 2012. Voir le tableau 11 pour plus de détails.

TABLEAU 11 : Blessures avec piqûres d'aiguilles dont les réponses concernaient l'utilisation de dispositifs de sécurité

	UTILISATION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ*		
ANNÉE D'EXPOSITION	ACTIVÉ (%)	NON ACTIVÉ (%)	TOTAL
2008 (à partir de 1 site)	0	4 (100,0)	4
2009 (à partir de 4 sites)	12 (31,6)	16 (68,4)	38
2010 (à partir de 4 sites)	6 (20,7)	23 (79,3)	29
2011 (à partir de 11 sites)	20 (20,0)	80 (80,0)	100
2012 (à partir de 14 sites)	18 (15,5)	98 (84,5)	116
Toutes les années	56 (20,2)	221 (79,8)	277

*Les valeurs manquantes ne faisaient pas partie de l'analyse.

3.2.2 EXPOSITIONS MUCOCUTANÉES

Les expositions aux muqueuses (yeux, nez ou visage) représentaient 83,5 % des expositions de sang mucocutanées déclarées (477/571) tandis que le contact par la peau non intacte représentait 16,5 % (94/571) des expositions de sang mucocutanées.

Une description de l'équipement de protection individuelle porté par les travailleurs de la santé au moment de l'exposition par les muqueuses ou la peau non intacte est présentée au tableau 12. Il convient de noter que dans 59,5 % des cas d'expositions aux muqueuses, aucun équipement de protection n'était porté, alors que pour les expositions par la peau non intacte, le pourcentage était encore plus élevé, soit à 68,9 %. Les travailleurs de la santé ne portaient pas de protection des yeux ou du visage dans 92,4 % des expositions aux muqueuses, et de protection des mains, dans 73,3 % des expositions par la peau non intacte.

TABLEAU 12 : Équipement de protection individuelle porté par les travailleurs de la santé, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

VÊTEMENT OU ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PORTÉ PAR LES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ	TOUTES LES EXPOSITIONS MUCOCUTANÉES (N=525)		MUQUEUSES (N=435)		PEAU NON INTACTE (N=90)	
	FRÉQ.	(%)	FRÉQ.	(%)	FRÉQ.	(%)
Aucun	321	61,1	259	59,5	62	68,9
Vêtement de protection	26	4,9	24	5,5	2	2,2
Protection des yeux	2	0,4	2	0,4	nul	nul
Protection du visage et vêtement de protection	3	0,6	3	0,7	nul	nul
Protection du visage et des yeux, vêtement de protection	12	2,3	12	2,8	nul	nul
Protection des mains et vêtement de protection	22	4,2	21	4,8	1	1,1
Protection des mains et des yeux	1	0,2	1	0,2	nul	nul
Protection des mains et du visage	7	1,3	7	1,6	nul	nul
Protection des mains	112	21,3	88	20,2	24	26,7
Protection des mains et des yeux, vêtement de protection	1	0,2	1	0,2	nul	nul
Protection des mains et du visage, vêtement de protection	8	1,5	8	1,8	nul	nul
Autre	10	1,9	9	2,1	1	1,1
Total	525	100	435	100	90	100

En examinant la cause de 571 expositions mucocutanées, les éclaboussures ou les projections provenant directement des patients et les contacts directs avec les patients représentaient 39,4 % et 8,6 % des expositions, respectivement. Il est intéressant de noter que 52,0 % des expositions mucocutanées n'étaient pas causées par contact direct avec les patients, mais par un produit médical agissant comme véhicule d'exposition. Dans 14,4 % des incidents, des échantillons ou d'autres contenants avaient une fuite ou un bris. Dans 13,1 % des cas, un tube, un sac ou une pompe de perfusion intraveineuse avait une fuite. Ces incidents indiquent la nécessité d'améliorer l'intégrité du matériel d'échantillons de liquide et d'évacuation du liquide, lequel peut agir comme véhicules d'expositions au sang et aux liquides organiques.

TABLEAU 13 : Cause de l'exposition cutanéomuqueuse, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

CAUSE DES EXPOSITIONS MUCOCUTANÉES	EXPOSITIONS	%
Éclaboussure ou projection provenant directement du patient	225	39,4
Contact direct avec le patient	49	8,6
Fuite, bris ou démontage de la ligne intraveineuse	82	14,4
Fuite, bris ou démontage du tube autre que la ligne intraveineuse	75	13,1
Bris de contenant ou du tube de verre	10	1,7
Contact avec la zone contaminée, les draps ou le pyjama	13	2,3
Contact avec la surface ou l'équipement contaminé	20	3,5
Autre	97	17,0
Total	571	100,0

3.3 ÉTAT DES PATIENTS SOURCE

La personne source était identifiée dans 88,2 % (2 681/3 038) des expositions, mais elles n'étaient pas toutes contrôlées pour des pathogènes transmissibles par le sang (PTS). Parmi les 2 681 patients source identifiés, la proportion de ceux dépistés pour le VHB, le VHC et le VIH était de 95,6 %, de 95,5 % et de 95,9 %, respectivement. Les résultats des tests de ces dépistages sont résumés dans les tableaux 14a et 14b. Bref, 240 résultats de test positifs concernant les PTS ont été relevés chez les 213 patients source, dont 11,7 % (25/213) avaient des coinfections (deux ou trois virus en même temps).

TABLEAU 14A : Résultats de test positifs pour les pathogènes transmissibles par le sangsans tenir compte des coinfections chez les patients source identifiés par année d'exposition, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

RÉSULTATS	TOUTES LES ANNÉES (%)	2008	2009	2010	2011	2012
VHB+	40/2 301 (1,7%)	0/25 0,00%	23/735 -3,10%	4/600 -0,70%	7/655 -1,10%	6/286 (2,1%)
VHC+	151/2 345 (6,4%)	1/25 -4,00%	54/727 -7,40%	39/609 -6,40%	40/686 -5,80%	17/298 -5,70%
VIH+	49/2 344 (2,1%)	0/26 0,00%	21/737 -2,80%	11/599 -1,80%	13/682 -1,90%	4/300 -1,30%

TABLEAU 14B : Sommaire des 240 résultats de test positifs chez les 213 patients source identifiés, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

RÉSULTATS	FRÉQUENCE
Séropositif pour le VHB	30
Séropositif pour le VHC	127
Séropositif pour le VIH	31
Séropositif pour le VHB-VHC	7
Sépositif pour le VHB-VHC-VIH	2
Séropositif pour le VHB-VIH	1
VHC-VIH	15
Total	213

3.4 STATUT SÉROLOGIQUE DES 213 TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ EXPOSÉS À DE PATIENTS SOURCE SÉROPOSITIFS POUR LES PATHOGÈNES À DIFFUSION HÉMATOGÈNE

Au moins 85,0 % (34/40) des travailleurs de la santé exposés aux patients infectés par l'hépatite B ont déclaré être déjà immunisés (c.-à-d. protégés) contre le VHB; seuls 7,5 % (3/40) ont déclaré y être susceptibles et avoir reçu une prophylaxie postexposition. Les trois autres travailleurs de la santé ne connaissaient pas leur statut immunitaire.

Parmi les 49 travailleurs de la santé exposés aux patients source infectés par le VIH, seuls six (12,2 %) étaient considérés comme des candidats visant une prophylaxie postexposition pour le VIH; cinq ont accepté le traitement tandis qu'un l'a refusé.

À l'évaluation initiale, neuf travailleurs de la santé exposés à de patients source séropositifs ont été recensés avec une infection au VHB, aucun au VHC ou au VIH. Voir les tableaux 15a, 15b, 15c pour plus d'information.

TABLEAU 15A : Statut sérologique des travailleurs de la santé à la ligne de départ selon le statut des patients source pour le VHB, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

RÉSULTATS DES TESTS DES PATIENTS SOURCE POUR LE VHB	RÉSULTATS DES TESTS DES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ POUR LE VHB		
	LIGNE DE DÉPART +	NÉGATIF	TOTAL
Source séropositive	9	31	40
Source séronégative	73	2 188	2 261
Source non dépistée	4	255	259
Source avec résultat indéterminé	0	4	4
Total	86	2 478	2 564

TABLEAU 15B : Statut sérologique des travailleurs de la santé à la ligne de départ selon le statut des patients source pour le VHC, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

SOURCE-PATIENT TESTING RESULTS FOR HCV	RÉSULTATS DES TESTS DES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ POUR LE VHC		
	LIGNE DE DÉPART +	NÉGATIF	TOTAL
Source séropositive	0	151	151
Source séronégative	13	2 179	2 192
Source non dépistée	1	211	212
Source refuse d'être dépistée	0	2	2
Source avec résultat indéterminé	0	4	4
Total	14	2 547	2 561

TABLEAU 15C : Statut sérologique des travailleurs de la santé à la ligne de départ selon le statut des patients source pour le VIH, 15 sites, 1er janvier 2008 au 30 juin 2012

RÉSULTATS DES TESTS DES PATIENTS SOURCE POUR LE VIH	RÉSULTATS DES TESTS DES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ POUR LE VIH		
	LIGNE DE DÉPART +	NÉGATIF	TOTAL
Source séropositive	0	49	49
Source séronégative	7	2 287	2 294
Source non dépistée	4	218	222
Source avec résultat indéterminé	0	4	4
Total	11	2 558	2 569

3.4.1 DONNÉES SUR LA SÉROCONVERSUION

Les sites participants étaient munis de protocoles différents concernant le suivi des travailleurs de la santé exposés à de patients source ayant une séropositivité inconnue ou connue pour des pathogènes transmissibles par le sang. De plus, les tests de suivi étaient parfois effectués dans des laboratoires différents, rendant la tâche difficile de compiler et de rapprocher les résultats des tests longitudinaux pour le même travailleur de la santé. Ces résultats et d'autres points ont occasionné à beaucoup de dossiers incomplets pour les travailleurs de la santé exposés à des sources inconnues ou séropositives pour les pathogènes transmissibles par le sang, tandis qu'une quantité limitée de données seulement était disponible pour évaluer les taux de séroconversion.

Parmi les 151 travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang séropositifs pour le VHC, 95 cas (62,9 %) avaient subi une exposition percutanée, 49 cas (32,5 %), une exposition mucocutanées, et 7 cas (4,6 %) ne contenaient aucune information sur le type d'exposition. Chaque cas a été suivi pendant au moins six mois et aucun cas de séroconversion au VHC n'a été observé.

Parmi les 49 travailleurs de la santé exposés à des pathogènes à diffusion hématogène séropositifs pour le VIH, 36 cas (73,5 %) avaient subi une exposition percutanée, 11 cas (22,4 %), une exposition mucocutanées, et 2 cas (4,1 %) ne contenaient aucune information sur le type d'exposition. Chaque cas a été suivi pendant au moins sept mois et demi et aucun cas de séroconversion au VIH n'a été observé.

Parmi les 40 travailleurs de la santé de la santé exposés à des pathogènes à diffusion hématogène séropositifs pour le VHB, 33 cas (82,5 %) avaient subi une exposition percutanée et 7 cas (17,5 %), une exposition mucocutanées. Chaque cas a été suivi pendant au moins six mois. Parmi ces 40 cas, 24 avaient été vaccinés auparavant contre le VHB et des 16 non vaccinés, deux avaient subi une séroconversion au VHB. Les deux cas étaient le fruit de blessures causées par une piqûre d'aiguille, et d'autres facteurs de risque liés à l'infection au VHB étaient inconnus.

4. DISCUSSION

L'Agence a reçu de la part de quinze sites de collaboration un total de 3 214 expositions professionnelles au sang et aux liquides organiques; 176 (ou 5,4 %) des cas signalés ont été exclus des analyses par suite d'une saisie de renseignements erronés dans la base de données et d'une perte de données par un site durant le remplacement d'un vieil ordinateur.

Les conclusions sont sujettes à un certain nombre de restrictions.

- Les données ne sont pas entièrement représentatives de l'ensemble des hôpitaux canadiens du Canada, puisque tous les sites de participation se sont portés volontaires; ils n'ont pas été choisis aléatoirement. Par conséquent, il existait un biais de sélection dans le présent système de surveillance.
- Les blessures par piqûre d'aiguille peuvent être sous-déclarées au sein des hôpitaux participants lorsque certains professionnels de la santé blessés craignent d'être investis de certaines responsabilités s'ils signalent une blessure par piqûre d'aiguille ou si l'on découvre qu'ils sont séropositifs pour les pathogènes transmissibles par le sang. Les travailleurs de la santé qui relèvent d'agences privées, les médecins résidents et les étudiants en médecine ne sont pas considérés comme des employés d'un hôpital; par conséquent, il se peut que le service de santé des employés ou que le service de santé au travail décide de ne pas surveiller ces personnes (preuve anecdotique fournie par des gestionnaires de sites qui ont participé aux réunions annuelles du RSCPA de 2006 à 2012). Dans nos données, les tableaux 15a), 15b) et 15c) montrent qu'au début, neuf travailleurs de la santé étaient déjà infectés par le VHB après avoir été exposés à des patients source séropositifs pour le VHB.
- Les taux de réalisation de suivis étaient assez faibles en raison de contraintes des ressources au sein des sites participants.

- Selon l'ensemble de données comprenant des renseignements complets, les principales conclusions étaient les suivantes :
- Des 3 038 expositions professionnelles au sang et aux liquides organiques qui ont été analysées, 61,1 % des cas étaient liés à des aiguilles, ce qui, en soi, a représenté 75,5 % des blessures percutanées.
- Les taux d'exposition au sang et aux liquides organiques étaient de 8,30/100 EETP pour le personnel infirmier et de 2,83/100 EETP pour le personnel non infirmier.
- Les taux d'exposition au sang et aux liquides organiques étaient de 0,48/10 000 heures travaillées pour le personnel infirmier et de 0,16/10 000 heures travaillées pour le personnel non infirmier.
- À l'échelle de l'hôpital, le personnel infirmier constitue à la fois le groupe le plus nombreux et le groupe d'employés ayant le plus souvent signalé des blessures par objet tranchant (50,1 %). Le personnel infirmier était trois fois plus enclin à être exposé à des blessures par piqûre d'aiguille que le personnel non infirmier (8,30/100 EETP contre 2,83/100 EETP, ou 0,48/10 000 heures travaillées contre 0,16/10 000 heures travaillées, respectivement).
- Les travailleurs de la santé étaient à risque d'être exposés simultanément à deux ou plusieurs pathogènes transmissibles par le sang, puisqu'on a découvert que 11,7 % (25/213) des patients avaient des coinfections (VHB-VHC ou VHC-VIH, VHB-VIH, VHB-VHC-VIH).
- Deux travailleurs de la santé ont contracté le VHB durant cette période de surveillance, avec un taux de séroconversion de 12,5 %. Les blessures par piqûre d'aiguille représentent donc une importante voie de transmission de l'hépatite B.

Ces résultats peuvent servir à titre informatif aux fins d'élaboration de politiques en matière de santé publique. Ils donnent aux sites de participation un point de référence national pour effectuer des comparaisons à l'échelle locale et régionale.

En outre, la tendance à long terme des blessures par piqûre d'aiguille permet de surveiller les progrès réalisés en matière de mise en œuvre de dispositifs de sécurité.

ANNEXE

DONNÉES SERVANT DE DÉNOMINATEURS

Partout dans le monde, la sélection de dénominateurs convenables pour le calcul des taux suscite de nombreux débats. L'État du Massachusetts (États-Unis) a exigé que les hôpitaux signalent les blessures par objet tranchant à l'aide des dénominateurs ci-après : lits occupés, nombre de lits autorisés, nombre d'employés équivalents à temps plein (EETP), nombre de patients, nombre d'interventions médicales et nombre d'appareils. Kim et ses collègues (2008) ont enquêté sur l'utilité des cinq dénominateurs susmentionnés en classant les taux de blessures liées à une chirurgie qui ont été obtenus en 2002 dans 68 hôpitaux de soins de courte durée. Selon les 3 064 cas de blessures liées à une chirurgie signalés, les taux moyens généraux de blessures liées à une chirurgie étaient les suivants : 18/100 lits autorisés, 30/100 lits occupés, 56/1 000 EETP, 11/10 000 patients et 20/10 000 interventions médicales. On a découvert que le choix de dénominateurs avait une grande incidence sur le taux relatif de blessures liées à une chirurgie lorsqu'on comparaît différents hôpitaux (et probablement si l'on comparaît différents services d'un même hôpital). Ainsi, un dénominateur commun pour les taux de blessures liées à une chirurgie est nécessaire, de sorte que les hôpitaux puissent disposer de mesures uniformes et fiables pour évaluer leur efficacité relative en ce qui concerne la réduction des risques. Les auteurs proposent de nommer le service d'urgences comme unité d'observation de base, d'employer le personnel infirmier autorisé ou son équivalent à titre de sujets de base et de fixer la période d'observation à un an.

Au Canada, pour le système de surveillance du RSCPA, l'Agence a découvert un lien étroit entre les heures travaillées et les d'employés équivalents à temps plein (EETP) en utilisant la formule convenue par les sites de collaboration, c.-à-d. que la plupart des travailleurs de la santé travaillent pendant 46 semaines durant une année, à 37,5 heures par semaine; par conséquent, un d'employés équivalents à temps plein (EETP) = 1 725 heures de travail par année. Les heures de travail peuvent servir de dénominateur substitut pour les d'employés équivalents à temps plein. La sélection des heures travaillées comme dénominateur le plus convenable nous offre de nombreux avantages : 1) il est facile pour le service des ressources humaines d'obtenir ces renseignements; 2) ce dénominateur tient également compte des contributions des employés qui ne travaillent pas à temps plein, notamment les étudiants en soins infirmiers, le personnel infirmier à temps partiel et d'autres employés; 3) les heures travaillées comprennent les mêmes dénominateurs que ceux utilisés pour les erreurs médicales et le syndrome de la fatigue.

Cela dit, le désavantage lié à l'utilisation des heures travaillées est le suivant : les heures travaillées constituent uniquement le meilleur indicateur que lorsque les travailleurs de la santé utilisent continuellement des objets tranchants durant leur quart de travail. Il peut s'agir du meilleur indicateur dans certains contextes, notamment dans la salle d'urgence, mais ce même indicateur ne convient pas à d'autres contextes, notamment les cliniques d'hygiène mentale ou ambulantoires, où des objets tranchants sont rarement utilisés durant le quart de travail.

RÉGLEMENTATION PROVINCIALE/TERRITORIALE ACTUELLE CONCERNANT LA PRÉVENTION DES BLESSURES PAR AIGUILLE

Des règlements en matière de santé et de sécurité au travail ont été adoptés dans les provinces suivantes concernant l'utilisation de dispositifs à conception sécuritaire en tant que principale méthode pour la réduction de l'exposition à des pathogènes transmissibles par le sang : Colombie-Britannique,

Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario et Nouvelle-Écosse. L'application des règlements varie d'une province à l'autre et les règlements ne couvrent pas toujours tous les établissements de soins de santé ou tous les types d'aiguille. Par exemple :

- Le règlement de la Colombie-Britannique précise qu'en date du 1er octobre 2008, tous les dispositifs médicaux utilisés en milieu de travail doivent être des dispositifs à conception sécuritaire s'il s'agit d'activités mettant les travailleurs à risque d'être exposés à des pathogènes transmissibles par le sang. Ce règlement s'applique à de nombreux milieux de travail, dont les hôpitaux, les établissements de soins de longue durée, les ambulances, les services de consultation externe, les services de soins à domicile et les salons de tatouage.
- Le règlement de l'Alberta stipule qu'à compter du 1er juillet 2010, les employeurs doivent veiller à ce que tout objet médical pointu et tranchant fourni soit un dispositif à conception sécuritaire. Cette disposition ne s'applique pas si (a) l'utilisation de l'objet médical pointu et tranchant à conception sécuritaire n'est pas appropriée sur le plan clinique compte tenu des circonstances ou si (b) l'objet médical pointu et tranchant nécessaire n'est pas offert sur les marchés commerciaux.
- Le Manitoba a adopté un projet de loi modifiant la Loi sur la santé et la sécurité au travail pour rendre obligatoire l'utilisation des aiguilles creuses à conception sécuritaire. Le projet de loi a été entériné le 1er janvier 2006, six mois avant le règlement révisé de la Saskatchewan.
- La Saskatchewan a été la première province au Canada à annoncer que l'utilisation d'aiguilles creuses à conception sécuritaire serait obligatoire (2005). Le règlement est entré en vigueur en janvier 2006 et la conformité au règlement était obligatoire à compter de juillet 2006.
- En 2005, le gouvernement de l'Ontario a fourni un financement aux établissements de soins de courte durée pour leur permettre de passer aux dispositifs à conception sécuritaire. Cette annonce a été suivie par l'adoption d'un nouveau règlement rendant obligatoire l'utilisation d'aiguilles creuses à conception sécuritaire en 2007. Le règlement est entré en vigueur en septembre 2008. On envisage la tenue d'un processus de consultation en 2009 portant sur l'élargissement de la couverture du règlement à d'autres milieux offrant des soins de santé.
- La Nouvelle-Écosse a adopté une loi rendant obligatoire l'utilisation des aiguilles sécuritaires en juin 2006. La loi exige que les établissements de soins de santé fournissent des aiguilles creuses sécuritaires aux travailleurs pour qu'ils soient protégés contre les blessures de piqûres d'aiguilles et une exposition potentielle aux pathogènes transmissibles par le sang. La loi s'applique aux hôpitaux, aux établissements de soins de longue durée et aux services d'urgence.

L'information des autres provinces (Î.-P.-É., Terre-Neuve, Nouveau-Brunswick et Québec), du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest ainsi que du Nunavut sur la législation en cours n'est pas disponible.

En examinant les données du RSCPA des six sites où il existe des lois provinciales sur les dispositifs de sécurité (2 en Ontario, 3 en Nouvelle-Écosse et 1 au Manitoba), 50,9 % des travailleurs de la santé ont déclaré ne pas avoir activé le mécanisme de sécurité en 2011 et 54,6 % ne l'ont pas fait durant les six premiers mois de 2012 (comme l'indique le tableau 13b). Cela signifie que malgré l'existence et l'utilisation des dispositifs de sécurité, la moitié des travailleurs de la santé ne les utilisent pas correctement.

Selon la Commission des accidents du travail de la Saskatchewan, le nombre de demandes d'indemnité a considérablement diminué à la suite de blessures causées par des piqûres d'aiguilles depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation.

SOURCE	20033	2004	20055	2006	200707	2008	TOTAL
Aiguilles et seringues	391	429	462	415	348	179	2 643

Il a été suggéré que d'autres mesures peuvent comprendre de l'amélioration dans les domaines suivants : plan de gestion des expositions avec un système de surveillance afin d'établir les situations et les procédures en matière de risque et de les modifier lorsque c'est possible, les procédures et les mesures postexposition, la formation des travailleurs sur les pratiques de travail sécuritaires, une bonne utilisation des dispositifs de sécurité, une disponibilité de l'équipement de protection ainsi que la vaccination des travailleurs de la santé contre l'hépatite B en début de carrière.

À l'heure actuelle, l'utilisation de dispositifs sécuritaires pour prévenir des blessures causées par les piqûres d'aiguilles n'est pas obligatoire au Canada. Il a été démontré dans d'autres pays que la prévention des blessures causées par les piqûres d'aiguilles et par d'autres objets pointus nécessite des mesures compréhensives. La théorie de gestion Six Sigma a été obtenue auprès d'autres hôpitaux qui ont connu du succès aux États-Unis et ce mode de gestion doit être validé par les hôpitaux et d'autres établissements de soins de santé au Canada.

RÉFÉRENCES

(1) Commonwealth Health Corporation. 2006. Case Study: A Successful 6s Deployment. Accès : www.lasaterinstitute.com/casestudy/Healthcare/Commonwealth%20Health%20Corporation(Lean%20Six%20Sigma).pdf [consulté le 27 juillet 2012].

(2) De Koning H, Verver J, Van den Heuvel J, Bisgaard S, & Does R. Lean Six Sigma in Healthcare. Journal of Healthcare Quality 2006:28(2):4–11.

(3) George ML. 2003. Lean Six Sigma for services. New York: McGraw-Hill.

(4) Henderson DK, Dembry L, Fishman NO, Grady C, lundstrom T, Palmore TN, et al. SHEA guidelines for management of healthcare workers who are infected with hepatitis b virus, hepatitis C virus, and/or human immunodeficiency virus. Infect Control Hosp Epidemiol 2010;31(3):203–232.

(5) Kim Y, Laramie AK, Kriebel D, Davis L. 2006. Hospital sharps injury rates: The need for a common denominator. The 134th Annual Meeting & Exposition (November 4–8, 2006) of APHA, Session 5130.0: Wednesday, November 08, 2006: 12:30 PM-2:00 PM, Oral presentation on Healthcare Worker Health and Safety.

(6) Porta C, Handelman E, McGovern P. 2009. Needlestick injuries among health care workers. A literature review. AAOHN J 1999 Jun;47(6):237–44.

(7) Pugliese G, Favero MS. Healthcare Worker-to-Patient Transmission of HCV in the UK. Infect Control Hosp Epidemiol 2000;21(9):619.

(8) Robinson A. 1990. Modern approaches to manufacturing improvement: The Shingo system. Cambridge, MA: Productivity Press.

(9) Six Sigma Training Assistant. 2007. Six Sigma and its Use in Health Care. Sixsigmaonline.org. 2007–09–10. Accès : www.sixsigmaonline.org/six-sigma-training-certification-information/articles/six-sigma-and-health-care.html [consulté le 27 juillet 2012].

(10) Smith B. 2003. Lean and Six Sigma: A one-two punch. Quality Progress, April, 36, 37–41.

(11) Stalk G, Hout TM. 1990. Competing against time. New York: Free Press.

(12) Van den Heuvel. 2005. www.ibisuva.nl/assets/files/sixsigmahealthcare2005.pdf