

# LE SYSTÈME TRADITIONNEL OUVERT DE GESTION DES DÉCHETS À CONTENANT VERSUS LE SYSTÈME FERMÉ : PRÉVENTION CONTRE L'EXPOSITION AUX MATIÈRES DANGEREUSES ET SATISFACTION DU PERSONNEL EN SALLE D'OPÉRATION

## Auteurs :

M. Horn, inf., ICS Kareena Private Hospital, Caringbah, Nouvelle-Galles-du-Sud (NGS), Australie (Martlie Horn travaillait au Prince of Wales Hospital, Randwick, NGS pendant l'étude).

N. Patel, BEng DIS, KM&T Asie et Pacifique

M. MacLellan, M.B.A., KM&T Asie et Pacifique

N. Millard, BBioMed (spécialisé), MMedSci, Stryker Australie

## RÉSUMÉ :

**Introduction :** L'exposition au sang et aux liquides organiques constitue une préoccupation importante pour les professionnels en soins de santé travaillant en salles d'opération (SOP). Par conséquent, il est essentiel que les hôpitaux utilisent des systèmes de gestion des déchets liquides qui minimisent les risques pour le personnel tout en maximisant l'efficacité.

**Méthode :** La présente étude a comparé l'utilité d'un système « fermé » à celle d'un système traditionnel à contenant « ouvert » en SOP dans un milieu hospitalier privé.

**Résultats :** Un total de 30 cas en arthroscopie, urologie et orthopédie ont été observés. Le système fermé a été utilisé dans cinq, quatre et six cas, respectivement, et le système ouvert a été utilisé dans neuf, deux et quatre cas, respectivement. Le nombre moyen de

possibilités d'être exposé à des liquides dangereux pour le personnel était plus faible avec le système fermé comparativement au système ouvert durant les interventions en arthroscopie et en urologie. Le système ouvert a nécessité près de 3,5 fois plus de personnel pour l'installation et l'entretien lors des interventions et l'élimination des déchets après l'intervention. Le personnel en salle d'opération s'est montré davantage satisfait avec le système fermé qu'avec le système ouvert.

**Conclusion :** En conclusion, comparé au système ouvert, le système fermé offre une méthode moins dangereuse et plus efficace pour disposer des déchets liquides générés en SOP.

## INTRODUCTION :

L'objectif de tout établissement de soins de santé est de disposer des déchets médicaux liquides provenant des salles

d'opération (SOP) de façon efficace et rentable tout en protégeant les professionnels de la santé contre l'exposition aux bactéries et aux virus pathogènes. Toutefois, les expositions accidentelles de la peau ou des muqueuses aux liquides organiques demeurent un important risque professionnel pour les professionnels de la santé.<sup>1</sup>

Le personnel en SOP est particulièrement à risque d'être exposé à des pathogènes à diffusion hémotogène et à des liquides organiques lors des interventions chirurgicales.<sup>2,3</sup> Dans une étude rétrospective de six ans, menée dans un hôpital universitaire australien de 430 lits, Bi et ses collègues ont découvert que près de la moitié (48,1 %) de toutes les expositions au sang et aux liquides organiques étaient survenues à l'urgence, dans les services de soins périopératoires et de chirurgie.<sup>2</sup>

En SOP, le sang et les liquides présents dans et autour des plaies ouvertes et le sang aspiré des plaies posent un risque d'exposition cutanéomuqueuse. Dans l'étude menée par Bi et ses collègues, plus de la moitié (57 %) des 337 expositions cutanéomuqueuses documentées impliquaient des éclaboussures de sang et de produits sanguins. Les professionnels de la santé à l'urgence et dans le service de soins périopératoires présentaient le taux le plus élevé d'expositions cutanéomuqueuses.<sup>2</sup>

Deux types de systèmes de gestion sont utilisés pour recueillir les déchets liquides en SOP : les systèmes traditionnels « ouverts » et les systèmes « fermés » plus récents. Les risques d'exposition avec les systèmes ouverts surviennent lorsque les professionnels de la santé doivent changer les contenants durant une intervention chirurgicale, lorsqu'ils doivent débrancher les contenants de l'orifice d'aspiration à la fin de chaque cas et lorsqu'ils disposent des contenants dans les sacs de déchets contaminés.

Pour réduire les possibilités d'exposition aux déchets liquides dangereux pour les professionnels de la santé, les fabricants ont développé des systèmes fermés où les liquides sont collectés et transportés directement de la salle d'opération vers le lieu d'élimination avec très peu de manipulation de la part du personnel. Dans la plupart des cas, la seule intervention à effectuer par le personnel est le branchement et le débranchement du collecteur, éliminant ainsi les risques de renverser ou de se faire éclabousser par les liquides. Pour quantifier l'incidence de l'exposition du personnel en SOP aux déchets liquides dangereux et la convivialité et le fardeau pour le personnel de chaque système, une étude a été effectuée comparant un système fermé à un système traditionnel à contenant ouvert.

### MÉTHODE :

En novembre 2012, 30 opérations ont été observées sur sept jours durant une période de trois semaines dans un hôpital privé de la région métropolitaine de Sydney, NGS, en Australie,



**ENDO / LAPARO**  
**ENDO / LAPARO**

---

**ENDOSCOPIC INSTRUMENTS ENDOSCOPIQUES**

**Dismantable - Démontable**  
Monopolar - Monopolaire  
Rotatable - Rotatif  
Ø 5mm or/au 10mm  
35cm or/au 45cm



04.05100.04  
04.05100.54  
04.05100.55

Large choice of inserts  
Grand choix d'inserts

- 1/2 04.02135.15 Maryland
- 1/2 04.02135.14 Johan
- 1/2 04.02335.08 Wave Grasping
- 1/2 04.02135.10 "Vario" Grasping
- 1/2 04.02535.15 Cirador Metzenbaum

---

**BARIATRIC SURGICAL INSTRUMENTS**  
**CHIRURGIE BARIATRIQUE**



**HYDRA.22**  
With LC1 and LC2  
Avec LC1 et LC2



**ARH.22**  
With Medium Nathanson Liver Retractor  
Avec crochet Nathanson moyen

---



**DR. CLEAR**  
Sterile Anti Fog Solution  
Solution anti-buée stérile  
Cat. # 5000  
Pack of 20 / Boîte de 20 unités

*The competence...that makes the difference*  
*La compétence...qui fait la différence*



**instrumentarium**

1273, rue Saint-Louis, Terrebonne, QC, CANADA, J6W 1K6  
T : 450-471-1379 ■ 1-800-361-1502 ■ F : 450-471-1030  
instrumentarium-online.com / info@instrumentarium-online.com

se spécialisant en chirurgies cardiovasculaire, endovasculaire, urologique et orthopédique. À ce moment, dans ses 10 salles d'opération, l'hôpital possédait trois unités à système fermé en utilisation ainsi que plusieurs systèmes à contenant ouvert. Les observateurs étaient des représentants de KM&T, une société mondiale d'experts-conseils en soins de la santé. Leur rôle était d'évaluer de façon objective la quantité de temps nécessaire pour changer les contenants et d'observer et de consigner toute fuite ou toute exposition aux liquides.

Les cas, pris en charge par six chirurgiens, ont été observés dans six SOP. On considérait que les interventions sélectionnées pour être observées impliquaient généralement d'importants volumes de déchets liquides. C'étaient principalement des interventions en arthroscopie, orthopédie et urologie. L'objectif était d'observer un total de 30 cas, dont 15 impliquaient l'utilisation d'un système à contenant ouvert et le reste, un système fermé. Nous nous sommes efforcés d'observer les cas où le même chirurgien utilisait les deux systèmes dans des interventions semblables.

Les observateurs ont élaboré un enchaînement des opérations indiquant toutes les étapes nécessaires pour installer, maintenir et nettoyer chaque système (Image 1).

Pour chaque intervention, les observations suivantes ont été enregistrées sur une grille d'observation :

- Nom du chirurgien.
- Type de chirurgie.
- Équipement utilisé (c.-à-d. contenant ouvert ou fermé).
- Distance parcourue (mesurée à l'aide d'un ruban à mesurer).
- Durée totale nécessaire pour effectuer chaque étape pour utiliser l'un ou l'autre des systèmes (mesurée à l'aide d'un chronomètre).
- Nombre total d'événements par contact (tout épisode durant lequel un professionnel de la santé est entré en contact avec une pièce d'équipement qui pourrait avoir été contaminée, comme lorsque vient le temps de changer un contenant).
- Durée de l'événement par contact.
- Quantité totale de déchets liquides générés.

De plus, nous avons demandé à tout le personnel en SOP de remplir un sondage en évaluant leur satisfaction de chaque système, notamment de sa convivialité, de sa sécurité en termes de possibilités de renverser/de se faire éclabousser et d'avoir à soulever de lourdes charges/d'avoir à manipuler les contenants, du temps nécessaire pour installer l'équipement, le maintenir lors de la chirurgie, le temps nécessaire pour nettoyer/disposer des déchets liquides et de sa fiabilité. Les répondants ont utilisé une échelle de Likert dans laquelle le chiffre un était la cote la plus basse et cinq la cote la plus élevée. On a également demandé aux répondants d'indiquer quel système ils préféreraient et pourquoi, en plus de leur demander d'offrir des suggestions afin d'améliorer l'un ou l'autre des systèmes (Tableau 1).

**But :**

Les principaux objectifs de l'étude étaient de :

- Quantifier les possibilités d'expositions dangereuses pour les professionnels de la santé en comptant le nombre d'événements par contact lorsqu'ils utilisaient le

**Tableau 1 : Sondage de satisfaction des professionnels de la santé\***

Critères	Faible					Élevé				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Convivialité										
2. Sécurité en termes de fuites/d'éclaboussures										
3. Sécurité en termes de charges lourdes à soulever/de manipulations										
4. Temps nécessaire pour installer l'équipement										
5. Temps nécessaire pour maintenir l'équipement durant la chirurgie										
6. Temps nécessaire pour nettoyer/jeter les déchets liquides										
7. Fiabilité										
Quel est votre rôle/vos responsabilités en SOP? _____										
Quel système préférez-vous utiliser en SOP (encercler un choix)? À contenant ou Neptune 2? Pourquoi? _____										
De quelle façon pourrait-on améliorer le système à contenant? _____										
De quelle façon pourrait-on améliorer le système fermé? _____										

\* On a demandé aux répondants d'évaluer chaque système en se basant sur les critères suivants (où 1 est le résultat le plus bas et 5 le plus élevé)

système fermé versus le système ouvert.

- Quantifier l'incidence de la manipulation lorsqu'ils utilisaient le système fermé versus le système ouvert.

Parmi les objectifs secondaires, nous retrouvons :

- La quantité de temps généralement nécessaire pour installer, maintenir et nettoyer chaque système.
- La quantité de temps et la distance requises pour le transport et l'élimination des déchets liquides.

- Le volume de déchets générés à être éliminés dans les sites d'enfouissement.
- Établir le degré de satisfaction du personnel pour les deux systèmes.

### Résultats :

Données recueillies à partir des 15 interventions où le système ouvert avait été utilisé (arthroscopie n=9; urologie n=2; orthopédie n=4) et les 15 cas où le système fermé avait été utilisé (arthroscopie n=5; urologie n=4; orthopédie n=6).

### Observations :

La capacité standard pour chaque contenant individuel d'un système ouvert est de 2 litres comparativement à 24 litres pour les contenants utilisés dans l'unité fermée. Le carrousel de contenants utilisé dans le système ouvert comprend généralement 3 à 4 contenants pour chaque intervention (une capacité de stockage totale de 6 à 8 L). Le processus de base pour changer les contenants durant les cas consiste à : débrancher le tuyau d'aspiration lorsque le contenant est

## Image 1 : Enchaînement des opérations pour les systèmes de gestion des déchets

### A. Système traditionnel à contenant

#### Installation préopératoire

Montage du carrousel dans la salle de préparation des soins

Carrousel déposé en SOP et branché à l'orifice d'aspiration

#### En salle d'opération

Attacher la charnière en Y + la tubulure d'aspiration

Surveiller les contenants durant le cas

Changer les contenants lorsqu'ils sont pleins

Débrancher l'orifice d'aspiration à la fin du cas

Déposer les contenants dans la boîte/le sac

#### Postopératoire

Amener la boîte/les sacs dans la salle de préparation des soins

Mettre les sacs sur le chariot (6 par chariot)

Pousser le chariot à la benne à ordures

Mettre les sacs dans la benne à ordures

Pousser la benne à ordures au quai de chargement

Réapprovisionner en contenants la salle de préparation des soins

### A. Système fermé

#### Installation préopératoire

Amener le système fermé en SOP et le brancher à la prise électrique

#### En salle d'opération

Attacher le collecteur et le tuyau d'aspiration

Sélectionner l'aspiration et mettre en marche

À la fin de l'intervention, fermer et réinitialiser le réglage

Lorsque le cas est terminé, le collecteur doit être changé

#### Postopératoire

Amener le système à la station d'accueil lorsqu'il est plein ou qu'il n'est pas requis pour d'autres cas

Mettre sur la station d'accueil, sélectionner le cycle de lavage

Réapprovisionner en collecteurs

plein, brancher le nouveau contenant, fermer le contenant plein à l'aide du couvercle joint et soit mettre le contenant plein dans une boîte ou sur le plancher et le remplacer par un nouveau contenant non utilisé soit le laisser en place jusqu'à la fin de l'intervention et l'enlever au moment du nettoyage final, lorsque le carrousel est à nouveau mis en condition pour être prêt à fonctionner. Tous les contenants utilisés (pleins ou partiellement pleins) sont mis dans des sacs jaunes pour les déchets contaminés avec les champs opératoires utilisés et tout autre article potentiellement contaminé.

Étant donné que l'unité fermée est autonome, à la fin d'une liste, ou lorsqu'elle est remplie, on l'amène sur

un chariot à la station d'accueil et elle est vidée et nettoyée automatiquement en appuyant sur un bouton. À la fin d'un cas, on enlève le collecteur ainsi que le tuyau d'aspiration et on les jette dans des sacs jaunes pour les déchets contaminés.

Lors des cas en arthroscopie et en urologie, comparativement au système ouvert, il y a eu moins de possibilités d'exposition dangereuse avec le système fermé. Dans ces cas, le nombre moyen d'événements par contact par cas était de 40 % et de 25 % moins pour le système fermé versus le système à contenant, respectivement. Dans tous les types d'interventions, la durée moyenne d'événements par contact par cas était inférieure pour le système fermé (Tableau 2).

Aucun événement d'exposition dangereuse n'a été observé lorsque le système fermé était en utilisation. Trois événements ont été observés lorsque le système ouvert était en utilisation (éclaboussure sur les vêtements alors que l'infirmière en service externe changeait le contenant, fuite sur le plancher lorsqu'un membre du personnel modifiait le parcours du tuyau d'aspiration et une deuxième fuite sur le plancher lorsqu'un seau de collecte des déchets a été déplacé dans la salle de préparation des soins).

L'observation de l'enchaînement des opérations a révélé que le temps total pour effectuer toutes les étapes nécessaires à l'installation, au maintien, à l'élimination des déchets et au nettoyage du système fermé était de 92 secondes avec une distance totale de 102 mètres. Pour le système ouvert, le temps total nécessaire était de 320 secondes et une distance totale de 114 mètres (Tableau 3).

Le système fermé ne nécessitait que très peu de manipulation tandis qu'avec le système ouvert, nous avons observé que les contenants pleins ou partiellement pleins ont dû être manipulés ou transportés au moins cinq fois pour être éliminés. Chaque contenant pèse 2 kg lorsqu'il est plein.

**Tableau 2 : Observations lors de la chirurgie**

Type d'intervention	Système	
	Fermé (n=5)	Ouvert (n=9)
<b>Arthroscopie</b>		
Durée totale de la chirurgie (min.)	266	511
Nbr. moyen d'événements par contact par cas	2,8	4,7
Durée moyenne d'événements par contact par cas (min., sec.)	3, 24	8, 24
<b>Urologie</b>	Fermé (n=4)	Ouvert (n=2)
Durée totale de la chirurgie (min.)	96	115
Nbr. moyen d'événements par contact par cas	1,5	2
Durée moyenne d'événements par contact par cas (min., sec.)	1, 18	2, 48
<b>Orthopédie</b>	Fermé (n=6)	Ouvert (n=4)
Durée totale de la chirurgie (min.)	263	224
Nbr. moyen d'événements par contact par cas	2	1,5
Durée moyenne d'événements par contact par cas (min., sec.)	2, 30	11, 48

Les déchets conservés dans le système fermé ont été aspirés dans le système d'évacuation des effluents de l'hôpital. Après chaque cas, les seuls articles nécessitant d'être jetés séparément étaient le collecteur et le tuyau joint (pesant environ 150 g au total). Avec le système ouvert, on disposait des contenants dans des sacs pour les déchets contaminés et ils étaient par la suite transférés dans des sites d'enfouissement. Le poids de chaque contenant plein et des tuyaux qui s'y rattachent pèse beaucoup plus que les

matières dont on se débarrasse dans les sites d'enfouissement pour chaque cas où un système fermé est utilisé. Même si la quantité totale de liquide recueilli avec les contenants traditionnels était plus importante que celle lors des cas où un système fermé était utilisé (49 L vs 39,5 L), si une quantité égale de liquide avait été recueillie, à savoir, 39,5 L pour les deux, le poids des contenants envoyés aux sites d'enfouissement serait d'environ 40 kg comparativement à environ 2,4 kg avec le système fermé.

**Tableau 3: Durée et distance impliquées dans l'enchaînement des opérations**

### Système ouvert

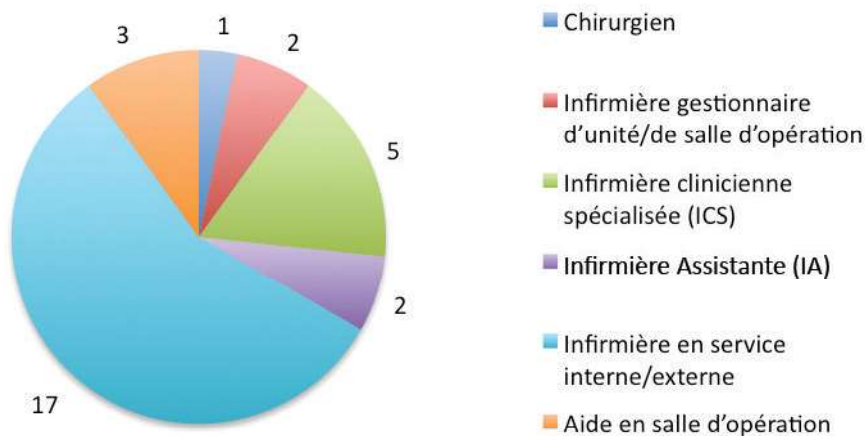
Enchaînement des opérations	Durée (secondes)	Distance (mètres)
Installation du carrousel dans la salle de préparation des soins	51	0
Déplacer le carrousel en SOP et le brancher aux orifices d'aspiration	7	6
Attacher la charnière en Y et les tubulures d'aspiration	2	0
Changer les contenants durant le cas*	27	0
Débrancher à la fin du cas	27	0
Jeter les contenants utilisés dans la boîte/les sacs	3	3
Amener la boîte/les sacs dans la salle de préparation des soins	3	5
Mettre les sacs sur le chariot	5	0
Pousser le chariot à la benne à ordures	70	50
Mettre les sacs dans la benne à ordures	15	0
Pousser la benne à ordures au quai de chargement	110	50
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>114</b>

### Système fermé

Enchaînements des opérations	Durée (secondes)	Distance (mètres)
Amener le système fermé en SOP et le brancher à la prise électrique	50	50
Attacher le collecteur et le tuyau d'aspiration/sélectionner le type d'aspiration	3	0
Fermer et réinitialiser	2	2
Débrancher le collecteur et les tubulures d'aspiration	2	0
Amener à la station d'accueil	30	50
Mettre sur la station d'accueil, sélectionner le cycle de lavage	2	0
Réapprovisionner en collecteurs	3	0
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>102</b>

\* Cette durée est applicable quand les 6 contenants de 2 litres ont été utilisés

Image 2 : Répondants au sondage (n=30)



### Résultats du sondage envoyé aux professionnels de la santé :

Un total de 30 professionnels de la santé ont rempli le sondage conçu pour évaluer la satisfaction du personnel en salle d'opération pour chaque système. La majorité des répondants était des infirmières en service interne ou externe (Image 2).

La note de satisfaction générale pour le système fermé était de 90 % comparativement à 60 % pour le système ouvert. Le système fermé a

reçu une note plus élevée pour sa convivialité, sa sécurité, sa manipulation, son temps d'installation, son temps d'entretien, son temps de changement et sa fiabilité (Image 3). Un total de 28 répondants ont préféré le système fermé, une personne a préféré le système ouvert et une personne n'avait aucune préférence.

En général, les commentaires faits par les répondants renforçaient la note associée à leur niveau de satisfaction. Les autres commentaires spécifiques au sondage suggéraient que le système

fermé était préférable pour les interventions où d'importants volumes de liquides étaient générés. De plus, le fait que jusqu'à huit tubes d'aspiration pouvaient être ajoutés au système fermé sans qu'aucune perte d'aspiration ne se fasse sentira été mentionné comme étant un avantage.

### DISCUSSION :

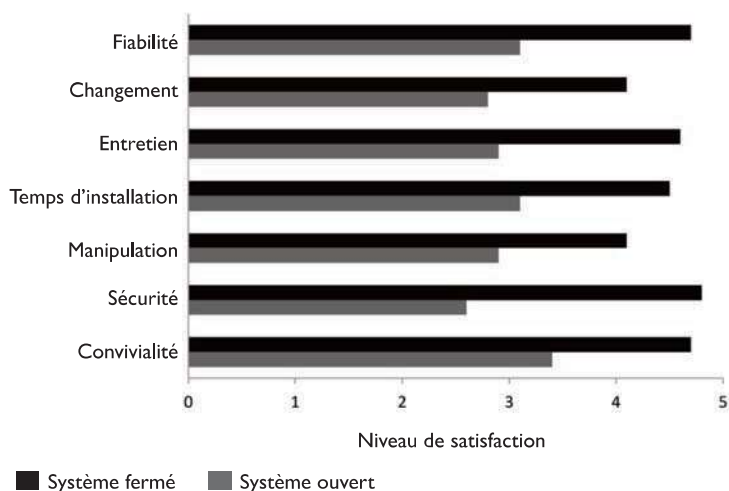
Les résultats de cette étude portent à croire que comparativement au système traditionnel à contenant ouvert, il y a moins de risques d'exposition au sang et aux liquides organiques lorsqu'un système fermé est utilisé en SOP. Étant donné que le système fermé peut contenir 24 litres de liquide, on n'a pas besoin de le vider systématiquement après chaque cas. Par contre, le système ouvert nécessite une organisation, un maintien et l'élimination des déchets après chaque cas, peu importe la quantité de liquide recueilli, ce qui accroît les risques d'exposition aux déchets dangereux.

Les résultats suggèrent que le système fermé est plus efficace que le système ouvert. Le temps pour installer, manipuler et entretenir le système ouvert est 3,5 fois plus long que le temps nécessaire pour le système fermé. À l'hôpital où l'étude a été menée, en fonction d'une moyenne de 450 cas par semaine (arthroscopie, urologie et orthopédie), on estime que le système ouvert nécessiterait 25 heures additionnelles de travail pour le personnel en salle d'opération.

L'impact environnemental du système fermé est considérablement moindre que celui du système ouvert, car le volume et le poids des déchets nécessitant d'être éliminés dans un site d'enfouissement sont minimes pour chaque cas. Le système ouvert peut nécessiter jusqu'à six contenants pour chaque cas, et tous doivent être éliminés dans un site d'enfouissement.

Le personnel du bloc opératoire ayant participé au sondage s'est montré plus satisfait avec le système fermé relativement à tous les paramètres sur

Image 3 : Réponses au sondage (0 = niveau de satisfaction faible; 5 = niveau de satisfaction élevé)



lesquels on les a interrogés. Le personnel estimait que le système fermé était rapide et facile à monter et qu'il nécessitait moins d'attention que le système ouvert durant l'intervention et entre les cas. En raison du fait que le système fermé nécessite moins d'être manipulé et soulevé, il a le potentiel de réduire l'incidence des blessures causées par la manipulation.

### CONCLUSION :

Le personnel en SOP est tout particulièrement à risque d'être exposé aux pathogènes à diffusion hémotogène et aux liquides organiques lors d'interventions chirurgicales. Ces liquides sont le plus souvent recueillis à l'aide d'un système ouvert grâce auquel les liquides sont aspirés et recueillis dans des contenants. Les professionnels de la santé peuvent être exposés à ces liquides lorsqu'ils changent et jettent les contenants. Les risques d'exposition au sang et aux liquides organiques diminuent lorsque ces derniers sont recueillis dans un système fermé.

Lorsqu'on le compare à un système traditionnel de gestion des déchets à contenant ouvert, le système fermé réduit le nombre de possibilités pour le personnel en salle d'opération d'être exposé à des déchets liquides dangereux pendant les interventions chirurgicales. Il est plus convivial à utiliser et a moins d'impact sur l'environnement. En général, le personnel en salle d'opération s'entend pour dire que le système fermé constitue une méthode moins dangereuse et plus efficace pour se débarrasser des déchets liquides générés

en SOP. Des études faisant la comparaison des coûts associés à chaque système pourraient être très utiles.

### Remerciements des auteurs :

Les auteurs tiennent à remercier Jo Stratmoen pour son soutien lors de la rédaction de cet article.

### Divulgations :

KM&T a été employé par Stryker pour concevoir et mener cette étude.

Natascha Millard est une employée de Stryker participant à l'administration de l'étude.

### RÉFÉRENCES :

1. Mohammadi N, Allami A, & Malek Mohamadi R (2011). Percutaneous exposure incidents in nurses: Knowledge, practice and exposure to hepatitis B infection: Percutaneous exposure incidents in nurses. *Hepatitis Monthly*, No. 11, pp. 186–90.
2. Bi P, Tully PJ, Pearce S & Hiller JE (2006). Occupational blood and body fluid exposure in an Australian teaching hospital. *Epidemiology & Infection*, Vol. 134, pp. 465–71.
3. Cutter J & Jordan S (2013). The systems approach to error reduction: factors influencing inoculation injury reporting in the operating theatre. *Journal of Nursing Management*, Vol. 21, pp. 989–1000.

Réimprimé avec l'autorisation de la *Australian College of Operating Room Nurses* (ACORN). Publié à l'origine dans la *Revue de l'ACORN*, volume 28, numéro 1 (automne 2015) pages 18 à 22. Des modifications mineures ont été apportées avec l'autorisation de l'ACORN afin de se conformer aux lignes directrices éditoriales de la *Revue de l'AIISOC*.

Les normes de l'AIISOC relatives à cet article figurent dans la publication *Normes de l'AIISOC pour la pratique de soins infirmiers périopératoires* (12<sup>e</sup> édition) de l'Association des infirmiers et infirmières de salle d'opération du Canada (AIISOC) d'octobre 2015, section 4, p. 296; norme 4.10.