

Programme canadien de surveillance de la contamination par les antinéoplasiques



Emma Pinet

Assistante de recherche,
Unité de recherche en pratique pharmaceutique,
CHU Sainte-Justine
emma.pinet.hsj@ssss.gouv.qc.ca



Jean-François Bussi eres

Pharmacien-chef,
Unité de recherche en pratique pharmaceutique,
CHU Sainte-Justine
jean-francois.bussi eres.hsj@ssss.gouv.qc.ca



Cynthia Tanguay

Spécialiste en activités cliniques,
Unité de recherche en pratique pharmaceutique,
CHU Sainte-Justine
cynthia.tanguay.hsj@ssss.gouv.qc.ca

Les travailleurs de la santé sont exposés aux médicaments dits « dangereux », notamment en touchant des surfaces ou des équipements contaminés. Cette exposition peut nuire à leur santé. La mesure de cette contamination est une bonne pratique à adopter. Elle aide à identifier les zones à risque et accroît les connaissances de ce risque. Cet article présente les résultats 2022 du Programme canadien de surveillance de la contamination des surfaces.

La surveillance environnementale consiste à quantifier la contamination présente sur les surfaces, celle-ci est souvent très faible. Toutefois, une exposition répétée à ces traces constitue un risque pour la santé des travailleurs. Les mesures de précaution présentées dans le guide de prévention de l'ASSTSAS, *Manipulation sécuritaire des médicaments dangereux*¹, doivent être suivies pour réduire ce risque. Ce guide suggère également de réaliser des activités de surveillance environnementale au moins une fois par année ou après des changements importants. D'autres sociétés savantes le recommandent, notamment l'Ordre des pharmaciens du Québec et l'United States Pharmacopeia.

Programme canadien de surveillance environnementale

L'Unité de recherche en pratique pharmaceutique (URPP) a instauré le Programme de surveillance environnemental

canadien² en 2010. Depuis, ce programme connaît une belle croissance : 125 hôpitaux à travers le Canada y ont participé l'an dernier. L'URPP a également crée la communauté de pratique sur la manipulation sécuritaire des médicaments dangereux en 2021, afin de faciliter le partage des meilleures pratiques en cette matière et d'encourager leur mise en place.



Figure 1. Kit de prélèvement des surfaces EXPOPROF

Forte présence de cyclophosphamide sur les surfaces

Les hôpitaux participants reçoivent un kit leur permettant de prélever 12 surfaces standardisées (**figure 1**). La contamination est mesurée sur les surfaces à la fin d'un quart de travail avant que celles-ci ne soient nettoyées. Ce choix a été fait pour que les résultats reflètent la contamination potentielle des travailleurs. Le Centre de toxicologie du Québec dose ensuite 11 médicaments dangereux différents.

Le questionnaire en ligne complété par chaque hôpital nous a révélé que le 5-fluorouracile était de loin le médicament le plus consommé en grammes par année. Pourtant, les médicaments les plus fréquemment retrouvés sur les surfaces étaient le cyclophosphamide et la gemcitabine.

Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que certains médicaments, comme le 5-fluorouracile, s'enlèvent plus facilement au nettoyage³ avec les méthodes actuelles, alors que d'autres médicaments, comme le cyclophosphamide, persistent sur les surfaces malgré plusieurs décontaminations successives⁴. Il est important de réaliser qu'un médicament peut demeurer sur une surface plusieurs mois après un déversement accidentel par exemple, même si celle-ci a été décontaminée.

Contamination des enceintes et des fauteuils d'administration

Dans les pharmacies, la grille de l'enceinte de préparation stérile de médicaments pour la chimiothérapie ainsi que le plancher devant celle-ci étaient les surfaces les plus fréquemment contaminées. Dans les cliniques externes, le

bras de fauteuil où est administrée la chimiothérapie aux patients était fréquemment contaminé. Malgré tout, la concentration mesurée demeure très faible. D'autres surfaces étaient souvent contaminées, telles que les tablettes d'entreposage des médicaments ou la pompe pour perfusion en clinique externe, réitérant l'importance pour les travailleurs d'adopter des mesures de manipulation sécuritaire exemplaires, de bien entretenir ces surfaces et d'utiliser les équipements de protection individuels (EPI) requis.

Vers une réduction de la contamination

Depuis plusieurs années, la contamination des surfaces des hôpitaux canadiens tend à diminuer⁵. Comme certains médicaments sont difficiles à éliminer des surfaces, l'objectif «zéro contamination» a peu de chances d'être atteint. Cela ne l'empêche pas de guider nos actions en prévention!

Il n'existe pas de limite d'exposition sécuritaire pour les médicaments dangereux, ce qui complexifie l'interprétation des valeurs de contamination de surface en termes d'effets sur la santé. La force du programme réside dans la comparaison des données de chaque hôpital avec lui-même (son historique) et avec celles de tous les hôpitaux canadiens participants.

Des cibles sont proposées chaque année sur une plateforme web développée par l'URPP. Elles sont basées sur les percentiles canadiens selon un code couleur (**figure 2**). Le 90^e percentile canadien représente la valeur en dessous de laquelle sont situés 90 % des résultats canadiens. Dit autrement, un résultat en rouge se situe parmi les 10 % de surfaces les plus contaminées au Canada.

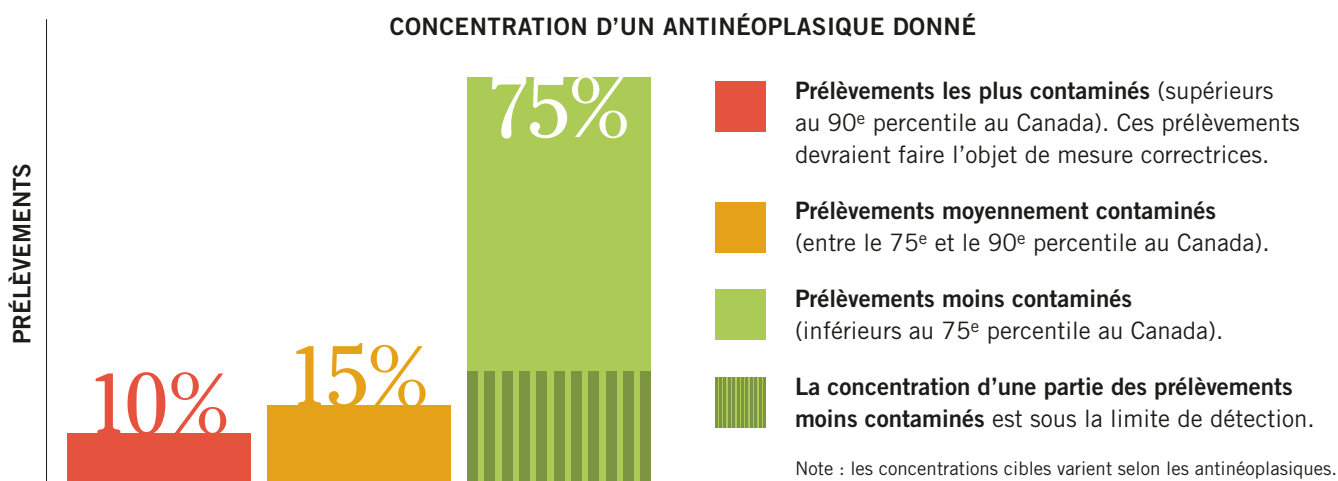


Figure 2. Cibles du programme de surveillance de la contamination des surfaces

Une surface qui obtient une telle valeur devrait faire l'objet d'une analyse plus poussée. Y a-t-il eu un déversement? Doit-on revoir les pratiques de manipulation à cet endroit? Peut-on augmenter la fréquence de nettoyage de cette surface? Faut-il refaire des formations tant pour le personnel qui manipule ces médicaments que pour celui qui réalise la décontamination des surfaces? Est-ce que le port d'EPI appropriés est respecté?

Il convient de rappeler que la présence de contamination sur une surface n'est pas une mesure directe de la contamination du travailleur. En effet, l'utilisation de pratiques de manipulation sécuritaire et le port d'EPI peuvent limiter le risque d'absorption cutanée par le travailleur. À l'inverse, il existe d'autres sources d'exposition potentielle qui ne sont pas mesurées par le programme, notamment celle par inhalation. Toute mesure de surveillance reste ponctuelle et ne peut pas être généralisée.

Pratiques pour limiter la contamination

Au quotidien, les hôpitaux mettent en place des mesures permettant de limiter au maximum la contamination de l'environnement de travail, par exemple nettoyer les fioles de médicament avant de les entreposer, ou encore connecter les tubulures des préparations intraveineuses sous l'enceinte de préparation à la pharmacie plutôt qu'au chevet du patient. Dans le cadre du programme, les hôpitaux participants ont transmis des informations sur quelques-unes des pratiques en place.

Peu d'hôpitaux ont mis en place un comité sur les médicaments dangereux. Ce comité permet d'encadrer les

pratiques en lien avec ces médicaments. La majorité des hôpitaux sondés offre des formations au personnel en contact avec les médicaments dangereux à l'embauche, mais il semble compliqué de maintenir une récurrence de ces formations au fil des années. De plus, la majorité des hôpitaux ont rapporté avoir partagé leurs résultats de contamination avec leur personnel. Par contre, peu ont rapporté avoir organisé des présentations pour dévoiler les résultats et discuter des mesures en place et des actions correctrices.

Ce partage est encouragé, car il permet aux travailleurs de prendre conscience de la réalité de la contamination, d'être sensibilisés aux risques et de participer à la recherche et la mise en place des solutions. La collaboration avec la communauté de pratique permet d'accroître la diffusion des résultats du programme et contribue à avoir des travailleurs de la santé informés et engagés. ■

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Centre de toxicologie du Québec pour sa collaboration essentielle au succès de ce programme.

RÉFÉRENCES

- ASSTSAS. (2021). *Guide de prévention – Manipulation sécuritaire des médicaments dangereux*.
- Pour consulter le blogue consacré au programme : <https://expoprop.wordpress.com>
- Palamini, M., Floutier, M., Gagné, S., Caron, N., Bussièrès, J.-F. (2021). Evaluation of decontamination efficacy of four antineoplastics (ifosfamide, 5-fluorouracil, irinotecan, and methotrexate) after deliberate contamination. *J Occup Environ Hyg*, 18(2), 43-50.
- Delafoy, C., Chabut, C., Tanguay, C., Bussièrès, J.-F. (2021). Efficacy of two intensive decontamination protocols and their effects after 30 days on environmental contamination by cyclophosphamide. *Pharmaceutical Technology in Hospital Pharmacy*, 6(1), 20210006. <https://doi.org/10.1515/ptph-2021-0006>
- Delafoy, C., Roussy, C., Hudon, A.F., Cirtiu, C.M., Caron, N., Bussièrès, J.-F., Tanguay, C. (2022). Canadian monitoring program of the surface contamination with 11 anti-neoplastic drugs in 122 centers. *J Oncol Pharm Pract*.



Ce guide de prévention propose aux établissements de santé un ensemble de recommandations pour le travail sécuritaire avec les médicaments dangereux.

Il traite des pratiques pouvant représenter un risque d'exposition pour le personnel travaillant de près ou de loin avec ces médicaments. Il vise à assister les instances responsables de l'élaboration et de la mise en place de mesures préventives et de procédures sécuritaires.

Téléchargez-le gratuitement !