



Améliorer la gestion en santé publique  
des incidents chimiques grâce à la  
collaboration avec les centres  
antipoison : un symposium virtuel  
fondé sur des études de cas  
6, 13 et 20 février 2025

Rapport de synthèse

NOVEMBRE 2025

Groupe de travail sur les incidents chimiques  
de l'Initiative de sécurité sanitaire mondiale (GTIC-ISSM)

## Table des matières

Contexte.....	2
Objectifs .....	2
Groupe de travail sur les incidents chimiques.....	3
À propos du symposium .....	3
Résumé du symposium.....	4
Résumé des thèmes clés .....	4
Surveillance et gestion de l'information .....	4
Préparation et formation.....	4
Optimisation et mobilisation des ressources.....	5
Communication.....	5
Collaboration et partenariats.....	6
Considérations du comité directeur du symposium du GTIC .....	6
Annexe .....	8
Résumé des études de cas et principales considérations (réussites, lacunes et possibilités d'amélioration).....	8

## Contexte

Une approche multidimensionnelle est nécessaire pour garantir la sécurité sanitaire mondiale en cas d'urgence chimique. Les stratégies clés consistent à accroître la collaboration internationale, à renforcer les capacités fondamentales, à améliorer la préparation à l'échelle nationale et à intensifier les efforts d'intervention et de rétablissement. Les centres antipoison et les organismes de santé publique sont deux acteurs essentiels dans le cycle de gestion des catastrophes chimiques (prévention, préparation, détection et alerte, intervention, rétablissement et atténuation).

Pour répondre au besoin grandissant d'un dialogue interdisciplinaire face aux défis mondiaux complexes posés par les catastrophes chimiques, le GTIC-ISSM a organisé un symposium virtuel. Cet événement proposait des études de cas illustrant les expériences et l'expertise à l'échelle internationale, tant du point de vue des centres antipoison que de celui de la santé publique. Il comprenait également des discours liminaires et des discussions en groupe consacrées à des questions spécifiques soulevées par des participants de partout dans le monde.

Le présent rapport de synthèse reprend les principaux thèmes dégagés des diverses études de cas et des considérations relatives aux pratiques exemplaires formulées par le comité directeur du symposium du GTIC.

L'enregistrement complet du symposium de l'ISSM est disponible à l'adresse suivante : <https://infopoison.ca/fr/evenements/>.

## Objectifs

Le format du symposium comprenait plusieurs ateliers interactifs au cours desquels des experts en toxicologie, en santé publique, en prestation de soins de santé et en gestion des urgences présentaient des études de cas.

Les objectifs du symposium de 2025, intitulé *Améliorer la gestion en santé publique des incidents chimiques grâce à la collaboration avec les centres antipoison : un symposium virtuel fondé sur des études de cas*, étaient les suivants :

- étudier les expériences, les capacités et les leçons tirées des centres antipoison et des organismes de santé publique lors d'interventions au cours d'incidents chimiques;
- reconnaître l'importance de la collaboration entre les centres antipoison et les organismes de santé publique dans la gestion des urgences (y compris la préparation, la vigilance, l'intervention, le rétablissement et l'atténuation) liées aux incidents chimiques;
- échanger sur les pratiques exemplaires et les défis liés à la collaboration.

## Groupe de travail sur les incidents chimiques

Le Groupe de travail sur les incidents chimiques (GTIC) est un sous-groupe de l'Initiative de sécurité sanitaire mondiale ([ISSM](#)). Le Canada, la France, l'Allemagne, l'Italie, le Japon, le Mexique, le Royaume-Uni, les États-Unis et la Commission européenne participent à l'Initiative.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) agit à titre d'observateur. Le mandat principal de l'ISSM est de renforcer la préparation et les interventions en santé à l'échelle mondiale en cas de menaces liées aux substances chimiques, biologiques, radiologiques ou nucléaires, ainsi qu'aux pandémies de grippe, afin d'assurer la santé et le bien-être des populations dans le monde entier. Le GTIC est un groupe de travail technique et scientifique qui s'occupe de la hiérarchisation des risques liés aux produits chimiques, du recensement des besoins en matière de recherche et des pratiques exemplaires dans le domaine des contre-mesures médicales, ainsi que d'autres projets touchant plusieurs types de risques, comme l'alerte et la déclaration rapides.

## À propos du symposium

Le symposium de 2025 de l'ISSM est un événement virtuel gratuit qui s'est tenu les 6, 13 et 20 février 2025. Chaque séance se déroulait de 14 h à 18 h, temps universel coordonné, afin de permettre aux participants internationaux d'y assister dans la mesure du possible. Le format virtuel éliminait les obstacles liés aux déplacements et aux coûts qui y sont associés. Les séances étaient préenregistrées et suivies d'une période de questions en direct. Les questions demeurées sans réponse immédiate étaient reportées à l'assemblée générale prolongée prévue le troisième jour.

Le GTIC remercie chaleureusement le Centre de collaboration nationale en santé environnementale ([CCNSE](#)) pour son aide précieuse dans l'organisation logistique et le soutien technique du symposium. En tant que membre du comité directeur du symposium du GTIC, le CCNSE a géré les inscriptions, animé les webinaires en direct et préparé les documents finaux de l'événement destinés au site Web. Sa communication soutenue, son souci du détail et sa grande capacité d'adaptation ont été déterminants pour la réussite de l'événement.

# Résumé du symposium

Le symposium comportait une série d'études de cas traitant de divers incidents d'exposition à des substances toxiques préoccupantes pour la santé publique. Des présentations traitaient notamment d'accidents industriels, d'incidents causés par l'inhalation de produits chimiques toxiques, de l'exposition à des médicaments et à des toxines, ainsi que de cas d'empoisonnement à grande échelle. En outre, des discussions ont mis en évidence le lien entre toxicologie, réglementation des médicaments et considérations politiques.

## Résumé des thèmes clés

Vous trouverez ci-dessous un aperçu général des thèmes clés dégagés des différentes études de cas présentées au cours du symposium. Cet aperçu vise à orienter la discussion globale et la planification stratégique.

Une analyse détaillée des lacunes propres à chaque cas est fournie en annexe afin de compléter ce résumé et d'approfondir les conclusions des différentes études de cas.

## Surveillance et gestion de l'information



**Rôle des centres antipoison** : Les centres antipoison jouent un rôle de surveillance en combinant leur expertise en toxicologie aux données de santé publique, pour assurer une surveillance en temps quasi réel.

**Plateformes automatisées** : La mise en place de systèmes numériques de suivi des produits chimiques permet d'améliorer l'efficacité de la détection précoce et des interventions.

**Systèmes de détection active** : Les technologies de détection et de surveillance d'agents chimiques dans les sites industriels jouent un rôle crucial dans la détection précoce des incidents. La surveillance passive (par exemple, le suivi des symptômes au sein des populations) reste toutefois indispensable, car les systèmes actifs ne sont pas toujours fiables.

## Préparation et formation



**Plans d'intervention en cas d'urgence** : Il est essentiel d'élaborer des plans, de les tenir à jour et de les réviser régulièrement afin de garantir une bonne préparation. Ces plans sont mis en pratique dans le cadre d'**exercices d'intervention d'urgence**, notamment lors de simulations destinées aux fournisseurs de soins de santé, aux centres antipoison, aux responsables de la santé publique et aux premiers intervenants.

**Préparation des hôpitaux** : Une composante clé de la planification d'urgence consiste à s'assurer que les hôpitaux sont équipés et prêts pour la prise en charge un grand nombre de victimes en cas d'exposition à des produits chimiques.

**Études postérieures aux incidents** : Les études épidémiologiques menées après les incidents donnent un aperçu des répercussions à long terme sur les populations touchées et orientent les futurs efforts de préparation.

## Optimisation et mobilisation des ressources



**Mobilisation rapide des ressources et accès à celles-ci** : Des stratégies doivent être établies pour le déploiement des ressources médicales, des soins spécialisés, du personnel et de la capacité d'intervention d'urgence nécessaires à une gestion efficace des incidents. L'objectif est d'apporter une aide rapide et adéquate aux populations touchées.

**Les réserves de médicaments d'urgence et l'amélioration des capacités d'analyse des laboratoires** renforcent la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement en cas d'urgence.

**Outils technologiques** : Les systèmes d'aide à la décision, les outils de modélisation et les bases de données sur les produits chimiques peuvent aider à intervenir de manière optimale en cas d'urgence.

## Communication



**Communication rapide** : Pour assurer une détection rapide et une gestion efficace des incidents, les centres antipoison, les ministères de la Santé et les autres organismes (ainsi que les autres services et autorités chargés de la toxicovigilance) doivent pouvoir communiquer rapidement entre eux.

**Communication des risques** : La vulgarisation de données scientifiques complexes à chaque étape d'un incident facilite leur compréhension par le grand public et renforce la clarté ainsi que la cohérence des mesures de protection.

**Messages publics** : La coordination des messages diffusés par divers canaux médiatiques permet d'atteindre un large éventail de populations, y compris les plus vulnérables, et de réduire l'inquiétude du public en cas d'urgence.

## Collaboration et partenariats



**Collaboration interdisciplinaire** : Le renforcement ou la mise en place de partenariats entre les centres antipoison, les organismes de santé publique, les premiers intervenants, les hôpitaux et les forces de l'ordre améliore les capacités d'intervention en cas de crise. Les centres antipoison jouent un rôle de premier plan en ce qui concerne l'expertise et la surveillance toxicologiques.

**Coopération mondiale** : Outre les efforts d'intervention locaux lors d'un incident, la collaboration internationale entre les centres antipoison et les organismes de santé publique reste précieuse, car elle facilite les interventions transfrontalières en cas d'incidents chimiques et le partage des pratiques exemplaires.

## Considérations du comité directeur du symposium du GTIC

### Communications

Pour faciliter la détection et la transmission d'alertes, la majorité des centres antipoison offrent un service téléphonique 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, pour diffuser des alertes et des réponses en temps réel. Le personnel des centres antipoison peut partager son expertise dans les domaines de la **communication des risques**, de la promotion de la santé, **de la communication médiatique** et de l'utilisation des médias sociaux, ce qui renforce la capacité des centres antipoison en matière de toxicovigilance et de prévention.

Les communications doivent être coordonnées entre les intervenants, précises, fiables, rapides et à jour, en particulier durant l'intervention et le rétablissement. Pour améliorer l'efficacité et la coordination, les intervenants peuvent rédiger et approuver des messages à l'avance. Tous les intervenants/partenaires doivent convenir des messages clés afin d'éviter toute confusion.

*Le rôle des centres antipoison va au-delà de celui de simples centres névralgiques d'expertise et de surveillances toxicologiques médicales (par exemple, source d'informations/de données fiable et de confiance accessible en tout temps, collecte/analyse de données en temps réel [cliniques, épidémiologiques, syndromiques], communication rapide/agile, triage, orientation vers des experts en la matière, recherche en temps réel, ligne dédiée pour un incident spécifique ou des incidents multiples).*

[La communication sur les risques de crise et d'urgence \(CERC\)](#) [site en anglais seulement] est une discipline à part entière. Les six principes de CERC pour une communication efficace en cas d'urgence et de risque sont les suivants : « être le premier, avoir raison, être crédible, manifester de l'empathie, encourager l'action et faire preuve de respect ».

### Collaboration et partenariats

Compte tenu de la complexité de la détection et de la gestion des expositions à des agents toxiques, les autorités locales peuvent ne pas disposer de l'expertise requise. Le recours à une expertise internationale peut donc être déterminant pour le succès d'une intervention locale ou nationale.

Dans un monde toujours plus interconnecté, les risques mondiaux liés à l'exposition aux produits chimiques, aux empoisonnements et aux substances toxiques pour l'environnement constituent un défi urgent en matière

de santé publique. Dans le cadre des efforts internationaux visant à garantir que tous les pays aient accès à un centre antipoison d'ici 2030, il importe de reconnaître que les centres antipoison, ainsi que les disciplines et autorités responsables de la toxicovigilance, sont souvent cloisonnés et entretiennent peu de liens avec leurs homologues dans les domaines de la santé publique, de la réglementation et de la sécurité sanitaire. Il n'existe à l'heure actuelle aucun système mondial pour la diffusion facile et rapide d'informations toxicologiques, d'alertes de surveillance ou de pratiques exemplaires à l'échelle internationale. Le renforcement de la coopération et des capacités à l'échelle mondiale permettrait d'améliorer les capacités d'alerte précoce, de soutenir les interventions mondiales et de renforcer les systèmes nationaux.

### *Optimisation et mobilisation des ressources*

Les centres antipoison peuvent servir à la fois de centre de sensibilisation préalable aux incidents pour les ressources d'une région et de centre de coordination de la mobilisation des stocks pendant un incident (*p. ex.*, [Antidote Response Network](#) [site en anglais seulement]), ce qui peut améliorer l'accès aux antidotes qui ne sont pas disponibles à l'endroit où ils sont nécessaires.

### *Surveillance et gestion de l'information*

Les centres antipoison peuvent partager les informations qu'ils collectent avec les partenaires pour appuyer l'intervention et le rétablissement.

### *Préparation et formation*

La formation et les exercices devraient inclure une participation conjointe et interinstitutionnelle de l'ensemble des partenaires d'intervention d'urgence.

Il convient de veiller à ce que les ressources nécessaires à la toxicovigilance soient recensées dans les plans de gestion des urgences locaux, nationaux et internationaux.

Bien qu'elle soit essentielle à la gestion des incidents chimiques, l'intégration des centres antipoison dans la planification de la préparation et de l'intervention en cas d'urgence est souvent négligée. Traditionnellement, les centres antipoison ne sont sollicités qu'aux dernières phases d'un événement, généralement lorsque les effets sur la santé apparaissent. Pour améliorer l'efficacité des interventions et garantir des conseils médicaux rapides, les centres antipoison devraient être intégrés dès le début du processus de planification d'urgence chimique et de formation. Leur participation précoce permet d'obtenir des informations toxicologiques précieuses, de faciliter l'évaluation des risques et de l'exposition, et d'améliorer la coordination entre les services de santé et les services d'urgence.

# Annexe

## Résumé des études de cas et principales considérations (réussites, lacunes et possibilités d'amélioration)

La présente section fournit un résumé détaillé de chaque étude de cas, soulignant les réussites, les lacunes, les besoins et les possibilités d'amélioration discutés lors de la troisième journée du symposium. Présentées de façon neutre et objective, ces considérations reflètent les idées collectives et les discussions d'experts issues du symposium.

### Étude de cas n° 1 : Miser sur la collaboration au cours d'un incident majeur lié à l'ammoniac

Conférencières

**Irma R. Makalinao**, professeure et coordonnatrice, Initiatives de santé CBRN, Université des Philippines à Manille

**April B. Llaneta**, professeure agrégée et directrice du département de médecine d'urgence, Université des Philippines et hôpital général des Philippines

#### Résumé

En 2021, pendant la pandémie de COVID-19, un important incident impliquant de l'ammoniac s'est produit à Navotas, aux Philippines. Une fuite d'ammoniac provenant d'une usine de glace a provoqué une dyspnée chez certains habitants et causé la mort de deux personnes. Le Centre national de gestion et de contrôle des intoxications de l'Université des Philippines (UP NPMCC) a contribué à la prise en charge de 83 personnes exposées. Le chercheur en toxicologie de garde a alerté le consultant sur appel, et d'autres collègues ont été rappelés pour venir en aide aux patients. La coordination entre le personnel des services d'urgence et l'UP NPMCC a permis une prise en charge appropriée des symptômes. Cet incident a démontré la nécessité d'alerter et d'informer rapidement les équipes des services d'urgence des hôpitaux de référence, et de partager avec elles le protocole de triage propre à chaque cas. Cet aspect est essentiel pour assurer une coordination efficace avec les unités et organismes concernés, comme l'UP NPMCC et les services d'urgence de l'hôpital général des Philippines. Ensemble, ils ont cogéré l'incident grâce à la zone de décontamination d'urgence aménagée par l'hôpital à l'extérieur des services d'urgence.

#### Réussites

- Leadership et expertise de l'UP NPMCC : formulation de conseils spécialisés en toxicologie et mise en œuvre des protocoles d'exposition à l'ammoniac issus de son guide d'urgence chimique afin de garantir une intervention ciblée et efficace.
- Soutien aux hôpitaux en temps réel : fourniture de conseils de triage à plusieurs hôpitaux pour leur permettre d'évaluer et de classer précisément les patients selon la gravité de leur état.
- Mise en place de partenariats solides : collaboration avec la Société philippine de toxicologie clinique et professionnelle afin d'aborder conjointement certaines questions médicales complexes.
- Commandement efficace des incidents à l'hôpital général des Philippines : rationalisation des rôles au sein du service, gestion efficace de 96 patients exposés à l'ammoniac parallèlement aux cas de COVID-19.
- Gestion de crise adaptative : établissement de zones de décontamination extérieures pour éviter l'engorgement des services d'urgence, mise en place d'un triage modifié (zones rouge/jaune/verte) et

maintien de la coordination au moyen d'outils de communication hybrides (WhatsApp, Viber) malgré la pénurie de lits attribuable à la pandémie de COVID-19.

### Défis et possibilités d'amélioration

- Renforcer la réglementation, l'infrastructure et la culture de la sécurité afin de réduire les risques de catastrophes chimiques à proximité des zones urbaines.
- Élaborer une cartographie centralisée des risques et renforcer les contrôles de sécurité grâce à une formation améliorée des opérateurs.
- Intégrer les centres de santé publique et les centres antipoison dans les cadres d'intervention d'urgence.
- Uniformiser les protocoles, en intégrant des directives adaptées aux différents groupes d'âge, et multiplier les exercices de simulation interorganismes.
- Améliorer la capacité des intervenants en leur offrant de l'équipement de protection individuelle et des formations aux situations d'urgence. Mettre en place une surveillance par les centres antipoison pour assurer la détection précoce des incidents.

## Étude de cas n° 2 : Collaboration entre le Centre des opérations d'urgence en santé publique et la Section antipoison à Oman : un exemple du Bureau régional de la Méditerranée orientale

### Conférenciers

**Ziad Kazzi**, professeur, Département de médecine d'urgence, Université Emory; codirecteur du centre des soins d'urgence avancés; directeur du programme de bourses internationales en toxicologie, Université Emory; directeur médical adjoint du centre antipoison de Géorgie; directeur médical associé, Southern Regional Disaster Response System, Université Emory; professeur auxiliaire, Université américaine de Beyrouth, Liban; vice-président de l'American College of Medical Toxicology; ancien président et codirecteur de MENATOX

**Mohammad Al Busafi**, directeur, Centre d'intervention d'urgence et de santé publique, Ministère de la Santé, Oman; expert-conseil en médecine d'urgence, Hôpital royal d'Oman; maître de conférences, Collège de médecine de l'Université Sultan Qaboos, Oman

**Badria Alhatali**, cheffe de la section antipoison, Département de la santé environnementale et santé au travail, Centre national de prévention et de contrôle des maladies, Ministère de la Santé, Oman; experte-conseil en médecine d'urgence et en toxicologie médicale, Hôpital royal d'Oman; présidente, MENATOX

### Résumé

Le docteur Al Busafi a raconté un incident de rejet de chlore gazeux dans la zone industrielle de Sohar, à Oman, en mai 2023. Le Centre des opérations d'urgence de santé publique (PHEOC) a été alerté par un clinicien du service des urgences de Sohar, ce qui a entraîné la mise en œuvre des plans d'urgence locaux et régionaux et la mobilisation du secteur des urgences de santé publique ainsi que de l'équipe nationale chargée des matières dangereuses. Le PHEOC a sollicité des conseils auprès du centre antipoison d'Oman. En raison du nombre élevé de personnes touchées (42), les patients ont été répartis dans plusieurs hôpitaux, y compris des établissements privés, ce qui illustre l'intégration du secteur privé dans la réponse nationale à l'urgence. La collaboration entre les équipes d'intervention a permis d'identifier le produit chimique en cause sur les lieux de l'incident.

### Réussites

- Communication entre organismes : établissement rapide d'une communication efficace entre le centre d'opérations d'urgence de la santé publique (PHEOC), la section antipoison et l'hôpital de Sohar en s'appuyant sur les relations préexistantes.
- Intervention clinique rapide : adaptation rapide des stratégies de gestion et optimisation des ressources par l'équipe de toxicologie clinique.
- Interventions rapides du PHEOC : contribution significative à l'efficacité de la réponse et de la gestion globales de l'incident.
- Rôles clés du PHEOC : coordination et activation des interventions, suivi des situations en temps réel, gestion des ressources, simplification de la communication, mise en place du commandement des interventions et communication avec les centres antipoison et les établissements de soins de santé.
- Système national intégré : participation des secteurs public et privé au système de gestion des urgences d'Oman, ce qui favorise le partage des ressources et la complémentarité des efforts.
- Contributions de la section antipoison : identification rapide de l'exposition, conseils sur l'équipement de protection individuelle et la décontamination, et collaboration étroite avec les équipes d'urgence de la santé publique.

## Défis et possibilités d'amélioration

- Assurer la disponibilité du centre antipoison 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, et améliorer les protocoles de décontamination.
- Intégrer le secteur privé dans les interventions d'urgence et mettre l'accent sur la surveillance et l'évaluation après incident.
- Renforcer la préparation aux urgences chimiques en misant sur une équipe nationale de gestion des risques, la collaboration public-privé et les exigences en matière de préparation dans les zones industrielles.
- Faire appel aux centres antipoison dès le début afin de faciliter l'identification des toxidromes, la planification de la décontamination et l'évaluation des capacités des hôpitaux.
- Améliorer les stratégies de communication publique afin de sensibiliser le public et d'orienter la surveillance des symptômes.
- Entretenir une collaboration étroite entre les intervenants d'urgence, les fournisseurs de soins de santé et les centres antipoison au moyen de protocoles établis par le ministère de la Santé.

## Étude de cas n° 3 : Cas d’empoisonnement à l’aconit (2022) : gestion et leçons tirées du Canada

Conférenciers

**Emily Austin**, directrice médicale, Centre antipoison de l’Ontario; urgentologue, Hôpital St. Michael, Toronto, Ontario

**David McVea**, médecin de santé publique, Santé environnementale, Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique/Centre d’information sur les médicaments et les poisons; professeur adjoint d’enseignement clinique, École de santé publique et de santé des populations, Université de Colombie-Britannique, Colombie-Britannique

**JinHee Kim**, responsable des médecins en santé publique, Santé environnementale et professionnelle, Santé publique Ontario

**Richard Wootton**, chef d’équipe, Division de la gestion des urgences chimiques et de la toxicovigilance, Santé Canada

**Wajid Ahmed**, médecin hygiéniste en chef adjoint, Bureau du médecin-hygiéniste en chef, Ministère de la Santé, Ontario

### Résumé

Cette étude de cas analyse deux cas d’empoisonnement à l’aconit survenus au Canada en 2022. En février, deux personnes en Colombie-Britannique ont présenté des symptômes, tels qu’un engourdissement de la bouche, des vomissements, des vertiges et des irrégularités cardiaques après avoir consommé du poulet préparé à la maison avec de la poudre de faux galanga achetée localement. En août, douze personnes ont été hospitalisées en Ontario après avoir mangé dans un restaurant, dont cinq se sont retrouvées aux soins intensifs. Les symptômes comprenaient un engourdissement de la langue, une paresthésie, des nausées, des vomissements, des troubles de conscience et une augmentation du rythme cardiaque.

### Réussites

- Collaboration accrue entre les services de santé publique et les centres antipoison : amélioration de la coordination multiorganisme et du partage des données à l’échelle du Canada.
- Mise sur pied de Toxicovigilance Canada : création d’un réseau de plus de 400 membres (centres antipoison, laboratoires, organismes de santé publique, intervenants) dans le but d’améliorer la surveillance, l’alerte précoce et la collaboration entre organismes.
- Système canadien de surveillance des données sur les intoxications (SCSDI) : mise en place d’un système national permettant la surveillance, la détection, l’évaluation et l’intervention en cas de menaces toxicologiques dans tous les centres antipoison.
- Modalités canadiennes d’intervention lors de toxi-infection d’origine alimentaire (MITIOA) : amélioration de l’intervention plurigouvernementale en cas de maladie d’origine alimentaire par la coordination des efforts entre les organismes fédéraux et les partenaires provinciaux et territoriaux.
- Amélioration du partage des données : intégration des centres antipoison dans la surveillance de la santé publique. Les épidémiologistes de Santé Canada participent désormais à l’analyse des données des centres antipoison.
- Application des connaissances et sensibilisation : partenariats avec des organisations non gouvernementales (p. ex., Parachute, centres de prévention des blessures, Société canadienne de pédiatrie) afin d’améliorer l’éducation du public et d’uniformiser les messages.

- Élargissement des rôles des centres antipoison : traitement de problèmes généraux, comme les surdoses de drogues toxiques; formulation de conseils de santé publique sur la réduction des méfaits et le rétablissement.
- Approche de surveillance équilibrée : combinaison de systèmes de données automatisés et du signalement clinique de type « si vous voyez quelque chose, dites-le! » afin de préserver l'expertise humaine dans la surveillance.

### Défis et possibilités d'amélioration

- Clarifier et renforcer le double rôle des centres antipoison en matière de soutien clinique et de santé publique au sens large, et intégrer leur expertise dans les protocoles officiels de santé publique.
- S'attaquer aux contraintes de ressources qui limitent l'analyse des données, la recherche, les mises à niveau technologiques et la participation aux initiatives de santé publique.
- Rehausser l'image publique et professionnelle des centres antipoison afin de mettre en évidence leur valeur, d'améliorer les résultats pour les patients et de démontrer leur efficacité en termes de coûts.
- Officialiser la toxicovigilance au moyen de cadres normalisés et de formations multiorganismes, ainsi qu'en l'intégrant aux plans d'urgence.
- Améliorer les systèmes de surveillance grâce au partage de données en temps réel, à l'analyse automatisée des tendances et à une surveillance accrue afin d'optimiser la détection des menaces et l'intervention.
- Renforcer la collaboration à l'échelle internationale pour coordonner les interventions, partager les données et gérer les incidents transfrontaliers.
- Élargir la contribution des centres antipoison à la santé publique en soutenant des initiatives comme la prévention des surdoses, la prévention des blessures et les conseils toxicologiques spécialisés.

## Étude de cas n° 4 : Collaboration entre les centres antipoison et les services de santé publique en Thaïlande : incident lié au méthanol

Conférenciers

**Winai Wananukul**, interniste et toxicologue clinique, Centre antipoison Ramathibodi; Faculté de médecine, Hôpital Ramathibodi, Université Mahidol, Thaïlande

**Pairoj Surattanawanich**, directeur général adjoint, Département des services médicaux, Ministère de la Santé publique, Thaïlande

**Bootsakorn Paisarnrodjanarat**, médecin urgentiste et toxicologue clinique, Hôpital Nopparat Rajathanee, Thaïlande

### Résumé

Cette étude de cas porte sur l'incident d'empoisonnement au méthanol survenu en août 2024 en Thaïlande et l'intervention coordonnée du centre antipoison Ramathibodi, du ministère de la Santé publique et d'autres organismes. Les docteurs Winai Wananukul, toxicologue clinicien, Pairoj Surattanawanich, directeur général adjoint des services médicaux, et Bootsakorn Paisarnrodjanarat ont présenté leurs réflexions sur l'intervention menée et les leçons tirées de l'incident au cours duquel 44 personnes ont consommé de l'alcool frelaté au méthanol, provoquant la mort de 10 d'entre elles malgré une intervention clinique rapide.

### Réussites

- Mise en place rapide d'un centre des opérations d'urgence (COU) : mise en place rapide d'un COU à l'hôpital Nopparat Rajathanee par le ministère de la Santé publique afin de centraliser la coordination des interventions.
- Forte collaboration entre les différents organismes : amélioration de l'efficacité et de l'harmonisation des efforts d'intervention.
- Protocoles de traitement normalisés : prise en charge cohérente des patients grâce aux lignes directrices uniformes transmises aux fournisseurs de soins de santé.
- Surveillance centralisée des patients : mise en place d'un système de suivi pour optimiser l'affectation des ressources et la coordination des traitements.
- Campagnes de sensibilisation du public : utilisation de points de presse, de plateformes en ligne et d'un outil d'auto-évaluation pour informer et mobiliser le public.
- Allocation proactive des ressources : préparation des hôpitaux voisins à l'accueil de patients supplémentaires.
- Ligne d'information publique : réponse directe aux questions et préoccupations du public.
- Mesures efficaces en matière d'application de la loi : identification d'un fournisseur de Bangkok à l'origine de la contamination de l'alcool, ce qui a conduit à des accusations criminelles, à la révocation de la licence et à la fermeture de près de 20 débits de boissons afin d'éviter tout nouveau risque.

### Défis et possibilités d'amélioration

- Élaborer des stratégies de communication globales et multicanaux pour lutter contre les barrières linguistiques et assurer une sensibilisation efficace de tous les segments de la population.
- Améliorer l'accès aux antidotes essentiels (p. ex., le fomépizole) en simplifiant les processus, en les intégrant dans les listes nationales de médicaments et en constituant des stocks stratégiques.
- Renforcer le pouvoir des centres antipoison afin de garantir l'adoption et la mise en œuvre cohérentes de protocoles de traitement normalisés dans tous les établissements de soins de santé.

- Instaurer des capacités de dépistage rapide du méthanol dans les hôpitaux afin de permettre un diagnostic et un traitement rapides.
- Renforcer la coordination entre les centres antipoison, les établissements de soins de santé, les forces de l'ordre et les autorités en matière de santé publique afin d'améliorer l'efficacité d'intervention globale.
- Lancer des campagnes de sensibilisation ciblées, en particulier à l'intention des touristes et des populations vulnérables, afin de mieux faire comprendre les risques d'intoxication au méthanol.
- Mettre en place des initiatives de formation destinées aux professionnels de la santé dans le but d'améliorer la reconnaissance et la prise en charge des intoxications au méthanol, y compris l'utilisation appropriée des antidotes.
- Établir des systèmes centralisés de collecte de données et de signalement afin d'améliorer la surveillance et de garantir le signalement de tous les cas d'intoxication au méthanol.

## Étude de cas n° 5 : Faire la lumière sur des cas d'intoxication au DNP au Royaume-Uni : progrès et difficultés

Conférenciers

**Raquel Duarte-Davidson**, cheffe du département des produits chimiques et des effets sur l'environnement et commissaire du National Poisons Information Service (NPIS), Health Security Agency du Royaume-Uni (UKHSA)

**Ruben Thanacoody**, directeur de l'unité Newcastle du NPIS

### Résumé

Le docteur Thanacoody a commencé par présenter la structure du National Poisons Information Service (NPIS) du Royaume-Uni. Le Royaume-Uni a créé des liens entre les centres antipoison et les services d'intervention en cas d'incident chimique, notamment un service de planification et de coordination qui assure la collaboration entre le personnel d'intervention en cas d'incident chimique et le NPIS. Le NPIS du Royaume-Uni fournit aux professionnels de la santé un service de conseil téléphonique disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et gère une base de données en ligne sur les poisons. TOXBASE est la principale ressource consultée par les services d'urgence en cas d'incidents chimiques. Les centres antipoison suivent un protocole pour traiter les appels relatifs aux incidents chimiques et transmettent les informations à l'équipe d'intervention chimique de l'Health Security Agency du Royaume-Uni (UKHSA). Le Royaume-Uni intègre la toxicovigilance dans ses fonctions de santé publique, en surveillant les tendances relatives à divers produits chimiques, comme le monoxyde de carbone et les pesticides.

Cette étude de cas examine la résurgence de cas d'intoxication au 2,4-dinitrophénol (DNP) au Royaume-Uni, son impact sur la santé publique et les mesures prises pour y remédier. Le DNP est un produit chimique hautement toxique utilisé comme médicament amaigrissant, qui présente des risques importants d'hyperthermie, de défaillance polyviscérale et de décès.

### Réussites

- Approche multiorganisme efficace : combinaison de mesures législatives et de santé publique pour gérer les intoxications au DNP en tant que menace toxicologique.
- Toxicovigilance continue : grâce à une surveillance continue, les centres antipoison ont déterminé que le DNP constituait un problème majeur de santé publique.
- Forte collaboration entre les organismes : l'UKHSA, la Food Standards Agency et le NPIS du Royaume-Uni ont collaboré à l'élaboration d'un plan d'action clair en matière de santé publique et à la fourniture de conseils en temps utile.
- Mise à jour des lignes directrices cliniques : la révision régulière des conseils sur la prise en charge clinique permet aux professionnels de la santé de disposer des informations les plus récentes.
- Amélioration de la détection et de l'intervention : la coordination des efforts a permis d'améliorer les capacités de détection, d'analyse et d'intervention, renforçant ainsi la protection globale de la santé publique.

### Défis et possibilités d'amélioration

- Renforcer les stratégies de surveillance numérique et de retrait des contenus afin de lutter contre la disponibilité persistante du DNP en ligne, malgré les restrictions légales.
- Mettre en œuvre des programmes d'éducation et de prévention ciblés pour les populations vulnérables et à risque, en particulier les jeunes.

- Élaborer des cadres réglementaires plus souples pour réagir rapidement aux nouvelles menaces pour la santé publique.
- Renforcer la collaboration entre les organismes afin d'offrir un modèle pour les interventions futures en cas de menaces sanitaires.
- Promouvoir la toxicovigilance au moyen de systèmes d'alerte précoce automatisés permettant la détection rapide des substances toxiques.
- Équilibrer la communication publique afin de sensibiliser la population aux risques liés au DNP sans en promouvoir la consommation, en particulier sur les réseaux sociaux destinés aux jeunes.
- Favoriser la coopération internationale et l'application de la loi pour compléter la législation et freiner les ventes en ligne persistantes.

## Étude de cas n° 6 : Grave incident chimique de Mathiesen Molypac (1995)

Conférenciers

**Juan Carlos Rios Bustamante**, toxicologue et directeur exécutif du centre antipoison et du centre d'urgence chimique (CITUC); professeur agrégé, Département des laboratoires cliniques, Faculté de médecine, Pontificia Universidad Católica de Chile; président de la société de toxicologie du Chili; ancien président de l'Alliance internationale des centres d'urgence chimique

**Guido Martinez Reyes**, coordonnateur des urgences, Département de la santé environnementale, Division des politiques et de la promotion de la santé publique, Sous-secrétariat à la santé publique, Ministère de la Santé, Chili

**Daniel Eduardo Rebolledo Fuentes**, coordonnateur de projet de recherche, CITUC, Université du Chili

**Patricio Andres Medel Jara**, coordonnateur de projet de recherche, CITUC, Université du Chili

### Résumé

L'incendie chimique de l'entreprise Mathiesen Molypac, survenu en décembre 1995 à Santiago, au Chili, a révélé d'importantes lacunes dans la réglementation en matière de sécurité chimique et dans les protocoles d'intervention d'urgence. Cet événement catastrophique survenu dans une installation d'entreposage de produits chimiques a provoqué un panache de fumée toxique visible à 20 kilomètres à la ronde, suscitant de vives inquiétudes pour la santé publique et l'environnement. L'incendie, qui a duré 10 heures, a provoqué la libération d'un mélange dangereux de produits agrochimiques, de solvants et d'autres substances nocives. Il a fait un mort et de nombreux blessés, notamment des pompiers souffrant de brûlures chimiques et de problèmes respiratoires.

### Réussites

- Renforcement de la réglementation en matière de sécurité chimique : amélioration du contrôle des substances dangereuses au moyen de rapports obligatoires de l'entreposage, de déclarations d'inventaire semestrielles et de l'adoption du système général harmonisé pour la classification et l'étiquetage.
- Mise en place d'un système de suivi des urgences nationales : lancement en 2016 d'une base de données en ligne pour suivre les situations d'urgence.
- Création du centre d'urgence chimique : centre fondé en 2000, d'après les centres antipoison des États-Unis, qui a pour mission de tenir à jour les fiches de données de sécurité, de donner une formation spécialisée et d'appuyer les intervenants d'urgence.
- Rôle élargi du CITUC (centre antipoison et centre d'urgence chimique) : reconnu officiellement comme le centre national de référence pour les urgences chimiques en 2009, il joue désormais un rôle central dans les domaines de la toxicologie, de l'évaluation des risques et des interventions d'urgence.
- Mobilisation accrue du public et des professionnels : le volume d'appels annuels au CITUC est passé à environ 35 000, ce qui témoigne de la confiance grandissante envers son expertise.
- Engagement global en matière de sécurité et de préparation : les améliorations globales témoignent de l'engagement du Chili dans les domaines de la sécurité chimique, de la préparation aux situations d'urgence et de la sensibilisation du public.

## Défis et possibilités d'amélioration

- Les défis comprennent l'absence d'inventaires complets des produits chimiques, la préparation limitée aux situations d'urgence à grande échelle, l'absence de procédures opérationnelles normalisées, la surveillance inadéquate de la qualité de l'air en temps réel, la formation et la coordination insuffisantes des intervenants, l'absence de directives en matière de gestion des incendies chimiques et le manque de collaboration entre les centres antipoison et les équipes d'urgence.
- Les possibilités d'amélioration comprennent le renforcement des mesures de sécurité et des protocoles d'urgence, une meilleure coordination entre les intervenants, l'application rigoureuse des normes de sécurité, la généralisation de la surveillance en temps réel de la qualité de l'air, l'automatisation du suivi par les centres antipoison, l'augmentation de la fréquence des formations aux situations d'urgence, le rôle accru des centres antipoison dans l'évaluation des risques, la tenue régulière d'exercices de simulation, la création de plateformes automatisées de suivi des urgences et une plus grande collaboration avec les centres antipoison d'Amérique latine et d'autres pays.

## Étude de cas n° 7 : Des résidents de Floride atteints de coagulopathie après une intoxication au brodifacoum – décembre 2021

Conférenciers

**Alvin C. Bronstein**, président, America's Poison Centres; président du groupe de développement de National Poison Data System (NPDS); directeur médical adjoint du centre antipoison de la Louisiane;

**Justin Arnold**, directeur médical, Florida Poison Information Centre, Tampa; professeur agrégé, Université de South Florida

**Prakash Mulay**, épidémiologiste responsable de la surveillance des produits chimiques, Bureau of Epidemiology, Département de la Santé de Floride

### Résumé

Le docteur Bronstein a présenté un bref historique des centres antipoison des États-Unis, en commençant par le premier centre créé à Chicago en 1953. Actuellement, on compte 54 centres antipoison aux États-Unis et dans ses territoires, tous opérationnels tout au long de l'année et dotés de professionnels médicaux formés en toxicologie. En 2024, le National Poison Data System (NPDS) a été déployé comme système centralisé basé sur le Web et dans lequel plus de 2,4 millions de cas sont enregistrés. Le NPDS fournit des mises à jour quasi en temps réel des données sur les cas à des fins de surveillance et de signalement.

Les docteurs Arnold et Mulay ont présenté une étude de cas concernant une flambée de coagulopathie (trouble de la coagulation) liée à des cannabinoïdes synthétiques contaminés par le brodifacoum en Floride. Le brodifacoum, un pesticide insipide et inodore, peut provoquer des hémorragies et la mort en épuisant les réserves de vitamine K. Cet incident s'est déroulé à partir de décembre 2021 et a duré plusieurs mois, faisant 52 victimes, dont 4 décès, parmi les consommateurs de cannabinoïdes synthétiques, principalement issus de populations vulnérables. Les patients ont eu besoin d'un traitement à forte dose de vitamine K pour se rétablir.

### Réussites

- Détection et communication rapides : la notification rapide au Département de la Santé de Floride a permis une enquête immédiate et une identification rapide de l'épidémie et de sa cause.
- Collaboration efficace entre les divers intervenants : une coopération étroite entre les fournisseurs de soins de santé, le Département de la Santé de Floride, le Florida Poison Information Center de Tampa, les laboratoires, les sociétés pharmaceutiques et les forces de l'ordre a favorisé l'identification et le traitement des cas.
- Efforts de sensibilisation du public : un communiqué de presse a été publié pour informer le public, faciliter l'identification des cas et l'accès aux soins.
- Utilisation de systèmes de surveillance : la base de données de surveillance syndromique a servi à analyser les données des centres antipoison, des services d'urgence et des centres de soins d'urgence afin de détecter les nouveaux cas.
- Protocoles de traitement adaptés : on a tiré parti des leçons apprises de l'incident de 2018 pour gérer efficacement cette flambée.
- Soutien pharmaceutique : une entreprise privée a fait don de comprimés de vitamine K1, ce qui a permis de traiter les 52 patients.
- Aide aux patients non assurés : 12 patients non assurés ont été inscrits à un programme local de gestion des soins de santé afin de leur garantir l'accès au traitement.

- Collaboration avec des laboratoires : Partenariat avec un laboratoire privé pour réduire les coûts et les délais d'analyse du brodifacoum. Recours à des laboratoires spécialisés en toxicologie (privés et DEA TOX) pour identifier les cannabinoïdes synthétiques et le brodifacoum.

### Défis et possibilités d'amélioration

- Sur le plan démographique, une forte proportion de patients étaient en situation d'itinérance (29 %), ne disposaient pas d'assurance maladie (65 %) et 40 % ont été perdus de vue, ce qui a compliqué la continuité des soins et le suivi.
- Environ 40 % des patients n'ont pas suivi leur traitement comme prévu, ce qui a eu des effets négatifs sur les résultats.
- Cet incident a mis en évidence la nécessité d'assurer un accès durable aux médicaments d'urgence, notamment en constituant une réserve nationale de vitamine K à forte dose et en officialisant des partenariats avec les laboratoires pharmaceutiques pour obtenir des dons.
- Il est essentiel d'améliorer les analyses et la surveillance en laboratoire, tout en maintenant les liens avec les laboratoires spécialisés en toxicologie et en élargissant les capacités d'analyse du secteur public sans obstacle juridique.
- Une meilleure coordination avec les cliniques communautaires et les services sociaux est indispensable pour améliorer le suivi à long terme des patients et réduire ainsi les complications et les décès.
- Une collaboration étroite et un partage rapide des données entre les forces de l'ordre et les organismes de santé sont essentiels pour identifier et retirer les médicaments contaminés, et améliorer l'efficacité des interventions en cas d'incident.

## Étude de cas n° 8 : Écllosion d'intoxications par phycotoxine paralysante

Conférenciers

**Robert G. Hendrickson**, professeur de médecine d'urgence, directeur du programme de recherche en toxicologie, directeur médical du centre antipoison de l'Oregon, École de médecine, Oregon Health & Science University

**Terran Gilbreath**, chercheur en épidémiologie appliquée, Council of State and Territorial Epidemiologists

### Résumé

L'écllosion d'intoxications par phycotoxine paralysante survenue le long de la côte de l'Oregon en mai 2024 a été la plus importante jamais enregistrée dans l'État. Au total, 42 cas ont été signalés sur une période de 15 jours. Parmi ceux-ci, 3 cas ont été confirmés après analyse des toxines, et 39 cas présumés ont été diagnostiqués en fonction des symptômes et des antécédents d'exposition. L'âge des patients variait de 11 à 76 ans. Cette écllosion a été provoquée par des concentrations inhabituellement élevées de saxitoxine, une neurotoxine puissante produite par les dinoflagellés qui s'accumule dans les mollusques.

### Réussites

- Identification rapide de l'écllosion : Le centre antipoison de l'Oregon a rapidement pris conscience de l'écllosion dans plusieurs hôpitaux, ce qui a permis la mise en place immédiate de mesures de santé publique.
- Collaboration étroite entre les organismes : les liens établis ont permis d'assurer une coordination efficace et une communication claire en matière de santé publique.
- Mesures rapides pour la santé publique : publication rapide d'avis et fermeture immédiate des plages à la récolte de mollusques.
- Amélioration de la détection des cas : l'enquête en ligne a permis d'identifier 10 cas supplémentaires, améliorant ainsi la compréhension de l'épidémie.
- Éducation complète du public : diffusion d'informations sur les symptômes, la prévention et la prise en charge d'une intoxication par phycotoxine paralysante; partage de données avec les organismes locaux et d'État.
- Sensibilisation multilingue et multicanal : transmission d'avis sanitaires aux organisations communautaires, campagnes médiatiques publiques, affiches installées sur les plages et fiches d'information traduites distribuées aux fournisseurs de soins de santé.

### Défis et possibilités d'amélioration

- L'écllosion coïncidait avec une longue fin de semaine, durant laquelle la récolte de mollusques était plus intense, augmentant donc le risque d'exposition.
- Il a fallu faire appel à des laboratoires d'État ou spécialisé, puisque les hôpitaux locaux ne disposaient pas des capacités suffisantes pour analyser les toxines. Les intervalles entre les analyses de routine ont favorisé l'accumulation de toxines et donc une exposition continue.
- La faible sensibilisation du public à l'intoxication par phycotoxine paralysante en Oregon a contribué à retarder la recherche d'aide médicale faute de reconnaissance des symptômes.
- Les enjeux de communication étaient principalement liés à la présence de panneaux d'avertissement principalement en anglais, à l'offre limitée d'options multilingues et à une mauvaise couverture cellulaire, ce qui diminuait l'efficacité des codes QR dans les zones rurales.
- Une coordination efficace entre plusieurs organismes était essentielle pour gérer les fermetures et les réouvertures des zones de récolte de mollusques.