

Gestion des risques liés aux urgences et aux sinistres chimiques au Québec : aide-mémoire pour la prise en charge de la période critique

AIDE-MÉMOIRE

TRANSFERT DES CONNAISSANCES

AVRIL 2024

SOMMAIRE

Avant-propos	1
Aide-mémoire	3
Informations nécessaires pour évaluer la situation	5
Fiche synthèse : principaux partenaires	6
Liste des facteurs pour l'évaluation préliminaire de la gravité et de l'urgence	8
Présence sur place du répondant en santé publique	9
Liste du matériel suggéré lors d'un déplacement	10

AVANT-PROPOS

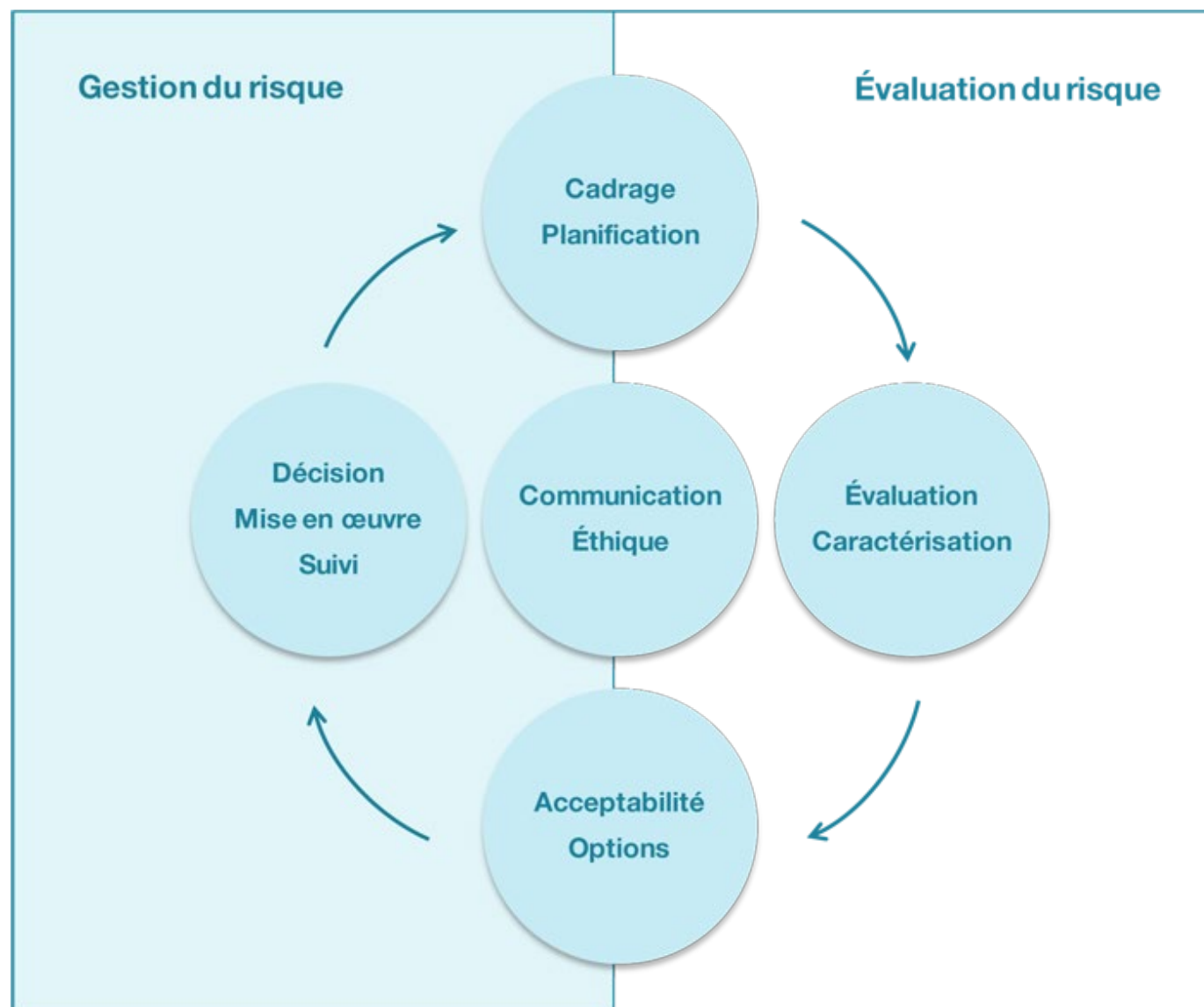
L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique.

L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

La collection *Transfert de connaissances* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques dont le format a été adapté pour une adéquation plus fine aux besoins de la clientèle cible.

L'aide-mémoire a pour principal objectif de faciliter l'application du document *Gestion des risques liés aux urgences et aux sinistres chimiques au Québec : outil de prise en charge de la période critique* à la pratique professionnelle lors d'une urgence en santé publique.

Pour ce faire, sous un format résumé, l'aide-mémoire sélectionne et adapte les informations essentielles de l'outil spécifique aux risques chimiques en respectant sa structure en quatre phases fondées sur le cadre de référence en gestion des risques en santé publique au Québec.



Les phases du processus de gestion des risques en santé publique (INSPQ, 2016).

Cadrage et
planification

AIDE-MÉMOIRE

Évaluation et
caractérisation

Principales actions itératives de gestion des risques adaptées à une situation d'urgence ou de sinistre chimique

Cadrer la situation de risque

Définir le problème à évaluer et à gérer ([voir méthode des 3 i](#)) :

- ☐ Noter les coordonnées des interlocuteurs;
- ☐ Décrire la situation d'urgence ou de sinistre (incident);
- ☐ Décrire les impacts sur la santé et sur l'environnement;
- ☐ Décrire les interventions en cours ou à planifier immédiatement et les intervenants responsables (p. ex. l'évacuation des personnes exposées ou incommodées, le confinement).

Comprendre le contexte :

- ☐ Clarifier la gouvernance et les rôles des acteurs sur le site et hors site;
- ☐ Tenir compte des outils disponibles (lois, guides, etc.);
- ☐ Considérer d'autres facteurs importants dans le contexte : environnementaux, sociaux, politiques, économiques;
- ☐ Considérer la **perception** des risques des partenaires, des victimes, de la population et des décideurs dans ce contexte.

Planifier le travail

Mettre en place une équipe de travail :

- ☐ Informer (p. ex. pyramide d'appels, plan de mobilisation) ou mobiliser les bonnes personnes au bon moment (p. ex. les services de communications, Info-Santé, INSPQ, le coordonnateur de sécurité civile, MELCCFP);
- ☐ Identifier un leader pour assurer la traçabilité des interventions (journal de bord).

Établir les objectifs de l'intervention de santé publique et une approche de gestion adaptée :

- ☐ Déterminer les objectifs de l'intervention de santé publique;
- ☐ Recueillir les objectifs des partenaires et des intervenants;
- ☐ En concertation avec les partenaires, définir une approche de gestion adaptée à la situation.

Intégrer l'éthique et la communication

- ☐ Considérer les préoccupations et les enjeux éthiques spontanés des travailleurs, des premiers répondants ou de la population;
- ☐ Élaborer rapidement un plan de communication simple (ex. de réf. : [La communication des risques en santé - résumé](#)).

Évaluer le risque à la santé

Identifier les effets sur la santé :

- ☐ Les risques chimiques (ex. de réf. : [CANUTEC-GMU2020](#), [ATSDR Emergency Response](#), [AEGL](#), [ERPG](#), [IPCS INCHEM](#), [répertoire toxicologique de la CNESST](#), [les fiches réponses CCHST](#), [normes et valeurs guides dans l'eau potable de l'U.S. EPA](#));
- ☐ Les risques physiques (ex. de réf. : [CANUTEC-BLEVE](#)).

Estimer l'exposition :

- ☐ Déterminer les milieux contaminés à considérer dans les premières heures et identifier les mesures directes et indirectes disponibles et à venir (p. ex. [scénarios de modélisation](#));
- ☐ Confirmer les groupes à risque d'être exposés à court terme;
- ☐ Estimer le nombre de personnes exposées ou potentiellement exposées;
- ☐ Estimer la durée d'exposition.

Estimer le risque à la santé :

- ☐ Comparer les valeurs guides aux mesures ou aux données d'exposition;
- ☐ Déterminer les probabilités d'observer des conséquences spécifiques sur la santé (ex. de réf. : [matrice de risque](#)).

Caractériser le risque à la santé

Conclure l'évaluation scientifique de santé publique :

- ☐ Compléter le portrait de la situation de risque en rassemblant les éléments relatifs aux conséquences sur la santé, aux probabilités de les observer, aux incertitudes, aux démarches d'évaluation, etc.

Conclure l'évaluation multidimensionnelle du risque :

- ☐ Tenir compte de l'influence de certains facteurs significatifs du contexte (p. ex. économique, social, environnemental).

Préciser la fiabilité des conclusions :

- ☐ Identifier les impacts des sources d'incertitudes sur les conclusions.

Intégrer l'éthique et la communication

- ☐ Identifier de [nouveaux enjeux éthiques](#) et de communication découlant des informations de l'évaluation du risque;
- ☐ Identifier les principaux messages à transmettre aux différents publics cibles pour expliquer le risque à la santé, les défis éventuels de la situation et son évolution.

Acceptabilité
et options

Principales actions itératives de gestion des risques adaptées à une situation d'urgence ou de sinistre chimique (suite)

Examiner l'acceptabilité des risques

Considérer les différentes perspectives en présence :

- ☐ Juger l'[acceptabilité du risque de santé publique](#) selon les différentes parties prenantes impliquées dans la prise en charge de la situation d'urgence ou de sinistre.

Établir un consensus :

- ☐ Demander aux différents décideurs et évaluateurs de risque leurs perspectives à court terme sur les risques chimiques de la situation d'urgence ou de sinistre;
- ☐ Obtenir un accord relatif sur l'acceptabilité finale du risque en conciliant les différentes perspectives entre les parties prenantes;
- ☐ Mentionner, le cas échéant, les avis divergents qui persistent;
- ☐ Tenir compte des valeurs susceptibles d'être en tension afin de maintenir le consensus obtenu.

Générer des options de gestion des risques

Proposer différentes options de réduction du risque en tenant compte du niveau de risque, de son acceptabilité et des ressources disponibles :

- ☐ Considérer les types d'[options de gestion des risques](#) à mettre en place durant la période critique de l'intervention.

Évaluer les options proposées dans le contexte de la situation actuelle :

- ☐ En collaboration avec les partenaires, décider des options immédiates ou à court terme à privilégier en considérant les différents [critères d'évaluation des options](#).

Intégrer l'éthique et la communication

- ☐ Identifier, s'il y a lieu, les [valeurs de santé publique](#) et les [principes directeurs de sécurité civile](#) découlant des informations de l'évaluation du risque;
- ☐ Expliquer l'acceptabilité du risque, l'évaluation des options et adapter les messages aux différents publics cibles en précisant, le cas échéant :
 - Les critères qui ont guidé le jugement,
 - Les différentes perceptions, conflits et valeurs,
 - Les avantages,
 - Les inconvénients,
 - Le niveau de confiance concernant l'efficacité des mesures de réduction du risque.

Décision, mise
en œuvre et
suivi

Prendre une décision éclairée

Identifier une approche de gestion des risques adaptée à la situation :

- ☐ Synthétiser les données sur l'approche de gestion des risques ainsi que les données probantes et les actions posées dans des contextes similaires.

Choisir les meilleures options de gestion des risques :

- ☐ Considérer sur les plans scientifique et éthique les résultats de l'évaluation des options à mettre en place à court terme, par exemple leurs avantages et leurs inconvénients;
- ☐ S'assurer de la collaboration et de la concertation des acteurs clés et du respect des responsabilités légales de chacun.

Mettre en œuvre les interventions

Rédiger un plan de mise en œuvre et d'évaluation des interventions :

- ☐ Inclure les informations nécessaires à la comparaison des niveaux de risques avant et après l'intervention, les options retenues, les responsables, l'échéancier, etc.

Réaliser les actions de gestion des risques :

- ☐ S'assurer de la supervision de la mise en œuvre de l'intervention et du respect des échéanciers par les différents acteurs clés.

Évaluer la performance et améliorer les interventions :

- ☐ Comparer les niveaux de risque avant et après l'intervention et, au besoin, proposer de nouvelles solutions pour améliorer les interventions.

Surveiller et contrôler

Normaliser les méthodes et pérenniser les enseignements tirés :

- ☐ Documenter adéquatement les actions réalisées et les constats.

Prévoir la mise en œuvre d'un plan d'amélioration continue :

- ☐ Inclure les systèmes de surveillance, les suivis des actions, les nouvelles solutions éventuelles ainsi que le développement et le suivi de la formation continue.

Intégrer l'éthique et la communication

- ☐ Valider le caractère raisonnable de la décision sur le plan éthique à l'aide de [questions soutenant la prise de décision](#);
- ☐ Adapter les messages pour expliquer la décision, les raisons scientifiques et éthiques sous-jacentes, les solutions adoptées pour réduire les risques, etc.

ANNEXE 1 INFORMATIONS NÉCESSAIRES POUR ÉVALUER LA SITUATION : LES 3 i – INCIDENT, IMPACTS ET INTERVENTIONS

Extrait de : [*La communication des risques à la santé*](#) (INSPQ, 2018).

INCIDENT

Quoi?

- Origine : p. ex. sinistre naturel, accident technologique, geste malveillant;
- Circonstances : p. ex. accident routier, ferroviaire, rupture de conduite, etc.;
- Type : p. ex. incendie, fuite, déversement, etc.;
- Agent : p. ex. produit(s) chimique(s) impliqué(s), état physique, quantités, débit, etc.

Quand (temps)?

- Début;
- Durée prévisible.

Où (lieu)?

- Localisation précise;
- Milieu (urbain, rural, industriel, etc.);
- Topographie;
- Proximité de populations vulnérables (CPE, écoles, CHSLD, etc.).

IMPACTS

Santé humaine (personnes)/nombre de :

- Personnes décédées;
- Blessés et types de blessures;
- Personnes symptomatiques et description;
- Personnes exposées et potentiellement exposées par la contamination du milieu (voir prochain point).

Environnement : contamination du milieu

- Air (extérieur, intérieur);
- Eau (potable/récréative);
- Sol (aliments, jardins);
- Atteinte(s) chez les animaux.

INTERVENTIONS (DÉJÀ RÉALISÉES, EN COURS OU ENVISAGÉES)

Contrôler l'incident et limiter la contamination des milieux :

- Extinction de l'incendie;
- Colmatage de fuite;
- Etc.

Protéger la santé :

- Personnes blessées, symptomatiques (transport à l'hôpital, etc.);
- Premiers intervenants (protection personnelle);
- Population (évacuation, confinement, etc.);
- Etc.

ANNEXE 2 FICHE SYNTHÈSE : PRINCIPAUX PARTENAIRES SUSCEPTIBLES DE DÉTENIR LES INFORMATIONS RECHERCHÉES

Informations recherchées sur l'incident		Chef des pompiers	CANUtec	Policiers	MELCCFP	MTMD	Coordonnateur de la mission santé du CISSS ou CIUSSS	Ambulanciers	CAPQ	INSPQ
Incident	Type et circonstances de l'incident	X		X			X			
	Origine (naturelle, technologique, malveillante, etc.)	X		X			X			
	Produit(s) chimique(s) impliqué(s)	Nom, CAS, concentration, quantité, débit, etc.	X		X		X			
		Caractéristiques physico-chimiques, zones d'isolation, etc.	X	X						
		Caractéristiques toxicologiques, effets sur la santé, traitement (santé individuelle)							X	
		Caractéristiques toxicologiques, effets sur la santé, valeurs de référence toxicologiques (santé publique)								X
	Temps (début, durée prévisible)	X					X			
	Lieu (localisation précise, milieu, topographie, etc.)	X		X			X			
	Chemin d'accès au site	X		X		X	X			

Note : Les partenaires les plus susceptibles de détenir les informations recherchées sont représentés par des cases grisées.

Source : Fiche synthèse distribuée aux participants de la formation *Urgences chimiques : urgence d'agir* qui s'est tenue le 2 juin 2010, à Montréal, dans le cadre du 8^e Atelier de santé environnementale. Les acronymes des ministères et des organismes ont été mis à jour.

FICHE SYNTHÈSE : PRINCIPAUX PARTENAIRES SUSCEPTIBLES DE DÉTENIR LES INFORMATIONS RECHERCHÉES (SUITE)

Informations recherchées sur les impacts et sur les interventions concernant l'incident			Chef des pompiers	CANUTEC	Policiers	MELCCFP	MTMD	Coordonnateur de la mission santé du CISSS ou CIUSSS	Ambulanciers	CAPQ	INSPQ
Impacts actuels et à prévoir	Nombre de personnes exposées, blessées, symptomatiques, décédées (population et intervenants sur le site) et symptômes rapportés							X	X	X	
	Populations vulnérables connues dans la région		X		X			X			
	Populations vulnérables en général, impacts potentiels sur la santé publique (assistance-conseil)										X
	Environnement, scénario de modélisation (milieux affectés – air, eau, sol – atteinte[s] chez les animaux, etc.)		X			X					
Interventions réalisées en cours ou envisagées	Pour contrôler l'incident et limiter la contamination des milieux (p. ex. colmater la fuite, extinction de l'incendie, etc.)		X					X			
	Pour protéger la santé	Des personnes exposées, blessées, symptomatiques, etc.						X	X	X	
		Protection personnelle des premiers intervenants	X		X				X		
		Évacuation, confinement de la population (en cours ou réalisé)	X					X			
		Évacuation, confinement ou autres mesures de santé publique à envisager (assistance-conseil)									X

Note : Les partenaires les plus susceptibles de détenir les informations recherchées sont représentés par des cases grisées.

Source : Fiche synthèse distribuée aux participants de la formation *Urgences chimiques : urgence d'agir* qui s'est tenue le 2 juin 2010, à Montréal, dans le cadre du 8^e Atelier de santé environnementale. Les acronymes des ministères et des organismes ont été mis à jour.

ANNEXE 3 LISTE DES FACTEURS À CONSIDÉRER POUR L'ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE LA GRAVITÉ ET DE L'URGENCE DANS UNE PERSPECTIVE DE SANTÉ PUBLIQUE

L'ÉVÉNEMENT

- L'événement est hors de l'ordinaire;
- La menace est réelle ou appréhendée;
- Le danger est grave :
 - Dangereux du produit ou des sous-produits de réaction ou de combustion le cas échéant,
 - Quantité impliquée importante,
 - Catégorie d'entreprises considérées comme à risque,
 - Entreprise déjà ciblée.
- Des incertitudes scientifiques ou techniques importantes existent;
- La durée est indéterminée.

L'INTERVENTION

- L'action doit être menée de façon urgente. Elle ne peut pas attendre au lendemain;
- Des tâches et des procédures inhabituelles s'imposent.

LA MOBILISATION

- Les ressources de santé publique disponibles ne suffisent pas;
- Plusieurs professionnels ayant des expertises autres que de santé publique sont nécessaires.

LA COORDINATION

- L'événement nécessite une importante coordination entre les intervenants et entre les organisations;
- La circulation et le partage de l'information entre les organisations sont nécessaires.

LES RELATIONS AVEC LES MÉDIAS

- Les journalistes sont très nombreux et appartiennent à des médias nationaux et internationaux;
- Les répercussions médiatiques ou politiques de l'événement sont très importantes.

CONSÉQUENCES

- Les sinistrés (morts, blessés, symptomatiques) sont nombreux;
- Le milieu est vulnérable :
 - Humain :
 - Nombre élevé de personnes à proximité immédiate,
 - Présence de sites « vulnérables » à proximité (hôpitaux, centres d'hébergement, écoles, CPE, etc.).
 - Physique :
 - Émission de gaz ou de vapeurs toxiques pouvant atteindre la population,
 - Déversement dans une source d'approvisionnement pour eau potable,
 - Déversement dans des eaux récréatives.
- Des conséquences à long terme (mois/années) sont possibles.

Adapté d'une fiche distribuée aux participants de la formation *Urgences chimiques : urgence d'agir* qui s'est tenue le 2 juin 2010, à Montréal, dans le cadre de la 8^e édition des Ateliers de santé environnemental.

ANNEXE 4 PRÉSENCE SUR PLACE DU RÉPONDANT EN SANTÉ PUBLIQUE

À la demande du :

- Directeur de santé publique;
- Coordonnateur régional en sécurité civile (CRSC) mission santé du CISSS ou du CIUSSS;
- D'un partenaire (hors d'une gestion de sécurité civile).

Selon les besoins professionnels perçus par l'intervenant de garde :

- Demande ou besoin en lien avec la réalisation du mandat de santé publique;
- Ampleur de la menace;
- Distance du site d'accident (temps de déplacement);
- Temps écoulé depuis le début de l'événement et durée prévisible;
- Qualité des communications avec le site;
- Capacité d'obtenir rapidement l'information nécessaire, valide et complète sur la situation;
- Directives administratives propres à la région;
- Mise sur pied d'un centre de coordination partenaire, de l'OMSC ou de l'ORSC;
- Plan d'intervention spécifique à la situation.

En cas de déplacement sur le site, assurez-vous que le centre de commandement et vous-mêmes demeurez en zone sécuritaire.

Adapté d'une fiche de synthèse distribuée aux participants de la formation *Urgences chimiques : urgence d'agir* qui s'est tenue le 2 juin 2010, à Montréal, dans le cadre de la 8^e édition des Ateliers de santé environnementale.

ANNEXE 5 LISTE DU MATÉRIEL SUGGÉRÉ LORS D'UN DÉPLACEMENT

Type de matériel	Indispensable, essentiel (requis)	Utile (idéal)	En complément (pratique)
Identification	• Carte d'identité avec photo*	• Document de délégation de pouvoir du directeur de santé publique • Dossard de sécurité civile (en voie d'être essentiel) • Carte d'identification • Carte/affiche pour voiture	S. O.
Prise de notes, journal de bord	• Papier*, crayon*	• Fiche FRAISE • Autres formulaires	• Dictaphone • Crayon de rechange • Appareil photo
Communication	• Pagette*/téléphone cellulaire • Coordonnées des collègues* et des partenaires, pyramide d'appel (format portefeuille) • Accès à un téléphone*	• Bottin d'urgences • Téléphone cellulaire† (avec kit mains libres)	• Bottin MSSS • Téléphone satellite† • Walkie-talkie • Pile de rechange pour cellulaire • Chargeur de cellulaire pour auto • Branchement ordinateur pour auto
Documentation scientifique	• Sources de données toxicologiques (papier) • Autres sources de données (informatique, etc.)	• Sources de données informatiques (ordinateur, clé USB) • Ordinateur portable avec ou sans accès Internet	• Ordinateur portable avec accès Internet sans fil
Cartographie	• Carte « papier » de la région	• Google Maps ou Google Earth	• GPS • Système d'information géographique
Protection	• Ponchos ou imperméable • Vêtements chauds et confortables • Crème solaire, chapeau	• Casques et bottes de sécurité • Lampe de poche	S. O.
Autres	S. O.	S. O.	• Collations

Adapté d'une fiche distribuée aux participants de la formation *Urgences chimiques : urgence d'agir* qui s'est tenue le 2 juin 2010, à Montréal, dans le cadre de la 8^e édition des Ateliers de santé environnementale.

* Indépendamment de s'il se déplace ou non, un intervenant de garde devrait avoir ces outils avec lui.

† Selon la région en fonction du réseau téléphonique.

Gestion des risques liés aux urgences et aux sinistres chimiques au Québec : aide-mémoire pour la prise en charge de la période critique

AUTEURS

Lise Laplante, médecin-conseil
Joric Goulet, conseiller scientifique
Louis-Simon Bolduc, conseiller scientifique (jusqu'en juin 2023)
Direction de la santé environnementale, au travail
et de la toxicologie

SOUS LA COORDINATION DE

Marie-Eve Levasseur, cheffe de secteur
Direction de la santé environnementale, au travail
et de la toxicologie

COLLABORATION

Isabelle Goupil-Sormany, médecin spécialiste en santé publique
et médecine préventive
Leylà Deger, conseillère scientifique
Direction de la santé environnementale, au travail
et de la toxicologie

Geneviève Grenier, conseillère scientifique
Secrétariat général et direction de la valorisation scientifique

RÉVISION

Jean-Claude Dessau, médecin-conseil
Caroline Huot, médecin-conseil
Direction de la santé environnementale, au travail
et de la toxicologie

Michel Savard, médecin-conseil
Direction de santé publique des Laurentides

Les réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de ce document et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

Les auteurs, les réviseurs et les membres du comité de validation ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été relevée.

RELECTURE ET MISE EN PAGE

Auréli Franco, agente administrative
Direction de la santé environnementale, au travail
et de la toxicologie

COMITÉ DE VALIDATION

Marianne Favreau-Perreault
Direction de santé publique de l'Estrie

Marylise Blanchette
Direction de santé publique de la Côte-Nord

Marie-Claude Lacombe et Maxime Royal
Direction de santé publique des Laurentides

Christine Blanchette et Élisabeth Lajoie
Direction de santé publique de la Montérégie

Louis-Charles Rainville
Direction de santé publique de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Philippe Robert
Direction de santé publique de la Capitale-Nationale

René Veillette et Sara Vermette
Direction de santé publique de Chaudière-Appalaches

Roxanne Laurent
Direction de santé publique de Lanaudière

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 3^e trimestre 2024
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-97938-8 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2024)

N° de publication : 3504 – Aide-mémoire