



Mémoire citoyen – Territoire de la MRC de la Vallée-du-Richelieu

CONSULTATION PUBLIQUE SUR LA GESTION DES MATIÈRES DANGEREUSES DANS LE GRAND MONTRÉAL: Gestion des matières résiduelles dangereuses (MDR), des sols contaminés et des matières non dangereuses ayant des propriétés préoccupantes.

Comité Action Citoyenne - Après Northvolt

Rédaction: Lucie Lamontagne

Révision et correction:

Chantal Breton

Evelyne Foy

Jacques Brunelle

Ce mémoire est dédié aux précieux humains qui ont créé ce Comité Citoyen. Elles/Ils se reconnaîtront toutes et tous. Un GRAND MERCI !

27 Avril 2026

Table des matières

1. Introduction

2 Contexte

2.1 Dimensions d'un contexte multidimensionnel

2.2 Position générale

2.3 Recommandation

3. Résumé exécutif

4. Analyse du projet et arguments

4.1 Une lecture du territoire

4.2 Données locales et critères environnementaux

4.3 Tableau des échantillonnages citoyens

4.4 De la rivière à l'eau potable : enjeux de santé publique

4.5 Clé d'interprétation

4.6 Tableau d'écotoxicité

4.7 Réalité cumulative à l'échelle du bassin versant

4.8 Limites des approches actuelles

4.9 Conclusion des analyses

4.10 Synthèse pour les décideurs

4.11 Enjeux

4.12 Lecture intégrée du risque

4.13 Lecture stratégique

4.14 Message central

5. Recommandations

5.1 Intégration des sites

5.2 Protection des sources d'eau potable

5.3 Analyse en charges et événements hydrologiques

5.4 Limites des approches de dilution et confinement

5.5 Décontamination à la source (priorité stratégique)

5.6 Gestion des résidus

5.7 Effets cumulés et mélanges de contaminants

5.8 Cohérence entre aménagement du territoire et protection de l'eau

6. Conclusion primaire

7. Conclusion finale en cohérence des cadres et considérations fédérales

8. Bibliographie

1.Introduction

Le Comité Action Citoyenne Après Northvolt, formé de citoyennes et citoyens bénévoles, exprime une préoccupation profonde face à la présence de matières dangereuses résiduelles (MDR) et à l'émergence de nouvelles matières non destinées à la production primaire (MNDPP) sur l'ensemble du territoire de la CMM. Cette inquiétude est particulièrement vive dans la MRCVR et dans le bassin de la rivière Richelieu, déjà soumis à de fortes pressions environnementales.

Nous ressentons directement ces pressions, et elles renforcent notre détermination à assumer pleinement notre rôle citoyen. Nous sommes acteurs et non spectateurs. Les dernières années nous ont placés devant l'ampleur et la complexité des enjeux

« Les rivières et le fleuve ne partent pas de zéro : ils sont déjà sous pression, ce qui amplifie les risques liés à toute contamination additionnelle, méconnue ou insuffisamment identifiée. »

Nous sommes cependant conscients des limites actuelles mais les regards posés dans la présente consultation nous permettent d'espérer.

2. Contexte

Ce mémoire s'inscrit dans la consultation menée par la CMM sur l'encadrement des MDR, ainsi que dans la démarche lancée en 2026 par le MELCCFP visant à moderniser la réglementation entourant la sécurité des lieux de dépôt, la gestion des rejets accidentels, l'harmonisation des normes et le contrôle des matières dangereuses.

Notre réflexion concerne l'ensemble du Grand Montréal, et plus particulièrement la couronne sud, où se trouvent des installations actives, inactives ou historiques susceptibles d'affecter les milieux de vie et les milieux récepteurs. À l'échelle locale, elle s'inscrit notamment dans le contexte de l'ancien site industriel CIL/Akzo Nobel/Northvolt, à McMasterville et Saint-Basile-le-Grand, où les données disponibles indiquent la persistance de contaminants dans les sols et les eaux souterraines.

2.1 Dimensions d'un contexte multidimensionnel:

Le contexte révèle six dimensions étroitement liées :

Territoriale : la densification et les pressions sur l'occupation du sol complexifient les arbitrages entre développement, environnement et acceptabilité sociale.

Environnementale et scientifique : les contaminants se déplacent par des voies hydrologiques (ruissellement, MES, connectivité sols-eaux), dans un milieu sensible lié à la rivière Richelieu.

Sanitaire : l'exposition est cumulative et influencée par la variabilité hydrologique, avec des effets directs sur la qualité de l'eau brute et les procédés de traitement.

Sociale : les préoccupations citoyennes augmentent, notamment en raison du manque perçu de transparence et de la faible prise en compte des réalités locales.

Économique : les coûts liés aux MDR et à la contamination hydrique sont importants et souvent sous-estimés lorsqu'on ne considère pas les impacts à long terme.

Juridique et réglementaire : le cadre actuel reste centré sur les installations, alors que les enjeux exigent d'intégrer les milieux récepteurs et les effets cumulatifs.

Conclusion : Dans un moment charnière pour la gestion des MDR, une meilleure articulation entre aménagement, hydrologie, santé publique et protection de l'eau devient indispensable.

2.2 Position générale: Ce mémoire propose une approche centrée sur les **milieux récepteurs** et met l'accent sur une **lecture hydrologique des risques**, considérant que les contaminants doivent être évalués, dans leur ensemble et leurs interactions, selon **leurs voies de transfert** (ruissellement, matières en suspension, connectivité hydrique, mobilisation lors d'événements pluvieux).

L'**eau potable**, illustrée par la rivière Richelieu, est utilisée comme **indicateur de vulnérabilité**, révélant des enjeux invisibles dans des analyses basées sur des moyennes.

Le mémoire recommande de **renforcer le cadre actuel** en intégrant les dynamiques hydrologiques et les milieux récepteurs, appuyé par des données locales montrant l'importance du transport particulaire et des événements hydrologiques.

Message central : pour évaluer les risques liés aux MDR, il faut comprendre non seulement **où se trouvent** les contaminants, mais **comment ils se déplacent** et **où ils aboutissent et interagissent**.

Un portrait des MDR centré sur les matières et les installations demeure **incomplet** sans une lecture des voies de transfert hydrologiques et de la vulnérabilité des sources d'eau potable. Sans cette dimension, **les risques réels peuvent être significativement sous-estimés**.

2.3 Recommandation ciblées (faible coût, forte valeur)

1. Intégrer la connectivité hydrologique: Inclure explicitement les mécanisme de transfert de ruissellement, de transport particulaire, de percolation, des liens entre les nappes phréatiques et les cours d'eau, dans l'évaluation des impacts.

2. Considérer l'eau potable comme critère de vulnérabilité: Reconnaître la présence de prises d'eau potable comme un élément structurant de l'analyse métropolitaine.

3. Compléter les moyennes par une lecture événementielle: Analyser les conditions avant, pendant et après les événements pluvieux afin de mieux capter les pics de contamination.

4. Prendre en compte les situations locales documentées: Intégrer les sites historiques ou localement documentés qui révèlent des mécanismes de transfert non visibles dans le portrait global.

5. Renforcer le suivi ciblé: Mettre en place des suivis adaptés, incluant : 1) **MES et turbidité en continu** 2) **distinction entre métaux totaux et dissous**, 3) **suivi des contaminants, dont les HAP et des indicateurs de matière organique**.

Ces suivis permettent de relier plus précisément les événements hydrologiques à la qualité de l'eau brute et aux enjeux de traitement.

3. Résumé exécutif

Ce mémoire souligne que le portrait métropolitain des MDR reste incomplet tant qu'il n'intègre pas les **voies de transfert hydrologiques**, essentielles pour comprendre les risques réels pour les milieux aquatiques et l'eau potable.

Les constats montrent que :

- les contaminants sont surtout transportés par les **MES** et mobilisés lors d'événements pluvieux;
- la **dilution** ne suffit pas à réduire les risques ;
- la rivière Richelieu, utilisée pour l'eau potable, est particulièrement vulnérable ;
- des données locales révèlent des mécanismes invisibles dans les analyses globales ;
- le cadre actuel tient peu compte de la **connectivité hydrologique** et de la variabilité des événements.

Le mémoire recommande d'intégrer :

- la connectivité hydrologique,
- la vulnérabilité des prises d'eau,
- une analyse basée sur les charges et les événements,
- le rôle des MES,
- les sites historiques documentés.
- la décontamination

Message central : sans une lecture hydrologique, les risques liés aux MDR sont sous-estimés et la protection de l'eau potable demeure insuffisante.

Le cadre proposé par la CMM constitue une **base solide**. L'ajout d'une **dimension hydrologique explicite** renforcerait considérablement sa portée, améliorerait la cohérence entre aménagement du territoire, gestion des MDR et protection de l'eau, et répondrait plus efficacement à un enjeu central : **la sécurité des sources d'eau potable**.

4. Analyse du projet et arguments

4.1 Une lecture territoriale qui doit intégrer les milieux récepteurs

Le cadre proposé par la Communauté métropolitaine de Montréal permet d'identifier les sources et les installations liées aux matières dangereuses résiduelles (MDR). Il constitue une base pertinente pour structurer l'analyse à l'échelle métropolitaine.

Toutefois, dans un territoire connecté par les réseaux hydriques, les impacts ne peuvent être pleinement compris sans intégrer les mécanismes de transfert vers les milieux récepteurs, en particulier les cours d'eau utilisés pour l'alimentation en eau potable.

Dans ce contexte, la Rivière Richelieu représente un enjeu central. Elle agit à la fois comme milieu récepteur, vecteur de transport des contaminants et source d'eau brute pour plusieurs municipalités.

4.2 Données locales et mécanismes de transfert

Les données d'échantillonnage réalisées dans le secteur du site CIL/Akzo Nobel montrent des concentrations élevées de contaminants, notamment dans les sédiments de l'écoulement 6.9.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) atteignent des niveaux significativement supérieurs aux sites témoins, avec des dépassements marqués pour certains composés reconnus pour leur toxicité.

Ces observations indiquent que les contaminants ne demeurent pas confinés aux sols, mais peuvent être mobilisés lors de précipitations ou de travaux, puis transportés vers le réseau hydrique sous forme dissoute ou associée aux matières en suspension (MES).

4.3 Tableau — Résultats d'échantillonnage citoyens (site CIL/Akzo Nobel/Northvolt)

Paramètre	Point d'échantillonnage	Résultat observé	Comparaison aux critères	Interprétation
Mercure (Hg)	NV-3 / NV-6.9	Jusqu'à ~169× le critère aquatique	Dépassement majeur	Toxicité élevée pour le milieu aquatique, risque de bioaccumulation
Matières en suspension (MES)	NV-3 / NV-6.9	Jusqu'à ~95× un écoulement de référence	Très élevé	Indique un transport particulaire intense des contaminants
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	NV-3 / NV-6.9	Présence significative	Dépassements ponctuels	Contaminants persistants, associés aux particules
Métaux (Pb, Cd, Zn, Cr, etc.)	NV-3 / NV-6.9	Présence significative	Variable selon paramètre	Risque cumulatif et toxicité chronique
Turbidité	NV-3 / NV-6.9	Élevée et variable	Supérieure aux conditions normales	Favorise le transport et la remobilisation des contaminants
HAP totaux (sédiments)	Écoulement 6.9	49.261 mg/kg	~29× sites témoins	Contamination majeure liée au site
Benzo(a)pyrène (BaP)	Écoulement 6.9	2.2 mg/kg	2.8× critère / 16.5× témoin	Cancérigène, risque élevé pour faune et santé
Dibenzo(a,h)anthracène	Écoulement 6.9	0.36 mg/kg	~25× critère	HAP hautement toxique

4.4 De la rivière à l'eau potable : un enjeu de santé publique

Les contaminants identifiés sur le site incluent notamment :

- métaux : arsenic, plomb, mercure, cadmium, chrome, nickel, zinc, cuivre, cobalt, manganèse, vanadium, uranium ;
- hydrocarbures pétroliers (C10–C50) ;
- hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dont plusieurs composés cancérigènes ;
- composés organiques (phénols, TNT et dérivés) ;
- substances persistantes comme les PFAS (selon les contextes régionaux).

Ces contaminants présentent plusieurs caractéristiques préoccupantes :

- persistance dans les sols et les sédiments ;
- mobilité sous certaines conditions hydrologiques ;
- effets à faible concentration ;
- potentiel de bioaccumulation ;
- effets combinés possibles (effet cocktail).

Dans un contexte où la rivière constitue une source d'eau brute, ces caractéristiques soulèvent des enjeux directs pour :

- la qualité de l'eau captée ;
- la stabilité des procédés de traitement ;
- la formation de sous-produits de désinfection ;
- et, ultimement, la santé publique.

4.5 Clés d'interprétation (alignées QC/Canada)

Gravité Très élevée

- Typiquement : **dépassements fréquents des critères du CCME et/ou du MELCCFP**
- Exemples : PFAS, Hg, Cd, Pb, HAP, TNT
 - ➔ Gestion prioritaire, souvent réhabilitation requise

Gravité Élevée

- Risques significatifs selon contexte (site, exposition)
- Exemples : hydrocarbures, Cu, Ni, Cr, uranium
 - ➔ Surveillance + mesures correctives possibles

Gravité Modérée

- Effets présents mais souvent contrôlables
- Exemples : phénols, pesticides, Zn
 - ➔ Gestion par bonnes pratiques

Gravité Faible

- Risques limités dans conditions normales
- Exemples : Sr, Mo, Co
 - ➔ Surveillance minimale

4.6 Tableau d'écotoxicité – version réglementaire simplifiée (QC/Canada)

Contaminant / famille	Effets sur l'humain	Faune	Végétation	Enjeux eau potable	Gravité globale
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM – BTEX)	Neurotoxiques; benzène cancérogène	Toxicité aiguë aquatique	Faible à modérée	Très mobiles → contamination nappes	Élevé
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	Cancérogènes (plusieurs)	Bioaccumulation; effets reproduction	Modéré	Persistants → contamination chronique	Très élevé
Hydrocarbures pétroliers C10–C50	Effets systémiques	Toxicité benthique	Asphyxie racinaire	Goût/odeur; traitement difficile	Élevé
Composés phénoliques	Irritants; toxicité modérée	Toxicité aiguë	Modéré	Goût/odeur + sous-produits	Modéré
TNT	Toxicité hépatique/sanguine	Très toxique aquatique	Inhibition croissance	Contaminant prioritaire sites militaires	Très élevé
PFAS	Effets chroniques (immunité, foie)	Bioaccumulation majeure	Faible direct	Extrêmement persistants; traitement complexe	Très élevé
Pesticides (ex. glyphosate)	Variable; débat chronique	Toxicité amphibiens/invertébrés	Ciblent plantes	Ruissellement fréquent	Modéré à élevé
Détergents domestiques	Irritants	Toxicité poissons (membranes)	Faible direct	Mousse; perturbation traitement	Modéré
Métaux lourds (groupe)	Neurotoxiques, cancérogènes	Bioamplification	Phytotoxicité	Non dégradables; normes strictes	Très élevé
Cadmium (Cd)	Rein, os	Bioaccumulation	Phytotoxique	Mobile en conditions acides	Très élevé

Chrome (Cr)	Cr(VI) cancérogène	Toxicité élevée	Modéré	Dépend spéciation	Élevé à très élevé
Plomb (Pb)	Neurotoxique	Bioaccumulation	Faible à modéré	Risque réseaux/particules	Très élevé
Zinc (Zn)	Essentiel mais toxique à dose élevée	Toxicité aquatique	Phytotoxique	Effets esthétiques	Modéré
Manganèse (Mn)	Neurologique (dose élevée)	Modéré	Faible	Problèmes esthétiques (eau)	Faible à modéré
Cuivre (Cu)	GI; toxique dose élevée	Très toxique poissons	Phytotoxique	Corrosion réseaux	Élevé
Vanadium (V)	Effets respiratoires	Modéré	Faible	Données limitées	Modéré
Nickel (Ni)	Allergène; cancérogène possible	Toxicité aquatique	Modéré	Mobilité variable	Modéré à élevé
Cobalt (Co)	Effets cardiaques	Modéré	Faible	Faible enjeu	Faible à modéré
Mercure (Hg)	Neurotoxique majeur	Bioamplification extrême	Faible direct	Très critique (poissons)	Très élevé
Strontium (Sr)	Effets osseux	Faible	Faible	Généralement limité	Faible
Molybdène (Mo)	Effets métaboliques	Toxicité ruminants	Faible	Rarement critique	Faible
Uranium (U)	Toxicité rénale + radiologique	Chronique	Phytotoxique	Surveillance requise	Élevé

Ces critères sont établis à des niveaux très faibles, ce qui reflète la sensibilité des milieux aquatiques et de l'eau potable à ces contaminants.

4.7 Une réalité cumulative à l'échelle du bassin versant

La rivière ne constitue pas une succession de points isolés, mais un système continu où les contaminants issus de multiples sources peuvent s'additionner, interagir et se déplacer.

Ainsi :

- les apports provenant de différents sites peuvent se combiner ;
- les contaminants peuvent s'accumuler dans les sédiments ;
- les événements hydrologiques peuvent entraîner leur remobilisation ;
- et les prises d'eau reflètent l'ensemble du bassin versant.

Cette dynamique cumulative est peu visible dans les approches centrées sur les installations individuelles.

4.8 Limites des approches actuelles

Approche	Limite principale	Effet réel
Dilution	Réduit la concentration, pas la masse	Aucun effet durable
Confinement	Dépend de l'intégrité à long terme	Réduction partielle
Traitement	Génère des résidus	Réduction partielle
Décontamination	Complexe à court terme	Réduction durable

Ces limites sont particulièrement importantes dans un système hydrique où les contaminants peuvent être transportés et remobilisés.

4.9 Conclusion de l'analyse

Les données locales et les mécanismes observés montrent que les contaminants peuvent circuler du sol vers la rivière, puis potentiellement vers les systèmes d'eau potable.

Dans ce contexte, une analyse centrée uniquement sur les sites ou les concentrations ponctuelles ne permet pas de refléter pleinement les risques.

Une lecture intégrée, tenant compte :

- des dynamiques hydrologiques ;
- des effets cumulés ;
- et du rôle des milieux récepteurs

apparaît essentielle pour assurer une protection durable de l'eau potable et de la santé publique.

4.10 Synthèse pour décideurs — Enjeu eau potable et santé publique

Un système connecté : du sol à l'eau potable

Les contaminants présents dans les sols (métaux, hydrocarbures, HAP, etc.) ne demeurent pas confinés. Sous l'effet des précipitations, des travaux et du ruissellement, ils peuvent être mobilisés, transportés vers les cours d'eau et, ultimement, atteindre les prises d'eau potable.

Dans la couronne sud, la Rivière Richelieu agit comme un système intégrateur : elle reçoit, transporte et combine les apports de multiples sources sur l'ensemble du bassin versant.

Conclusion clé : la qualité de l'eau captée reflète l'ensemble du territoire, et non un seul site.

4.11 Enjeux de santé publique

Plusieurs contaminants identifiés présentent :

- des effets à très faible concentration ;
- une persistance dans le temps ;
- un potentiel de bioaccumulation ;
- des effets combinés possibles (effet cocktail).

Les critères du Québec et du Canada sont souvent établis à des seuils très faibles (µg/L), ce qui reflète la sensibilité élevée de l'eau potable et des milieux aquatiques.

Interprétation : même de faibles variations peuvent avoir des impacts sur le traitement de l'eau et la santé à long terme.

Effets sur les municipalités

Les municipalités sont directement responsables de :

- la gestion des eaux de ruissellement ;
- les infrastructures de traitement de l'eau ;
- la planification du territoire ;
- la gestion des risques environnementaux.

Une lecture incomplète des mécanismes hydrologiques peut entraîner :

- une sous-estimation des coûts de traitement ;
- une pression accrue sur les infrastructures ;
- des ajustements opérationnels fréquents ;
- des enjeux de confiance publique.

4.12 Lecture intégrée du risque — eau potable

Danger	Mécanisme	Conséquence	Niveau de risque
Turbidité / MES élevées	Transport de contaminants	Instabilité du traitement	Très élevé
Métaux liés aux particules	Apports variables (pluie)	Risque de percée	Élevé
Mercure	Toxicité intrinsèque	Risque chronique	Très élevé
HAP	Association aux sédiments	Contamination diffuse	Élevé
Variabilité hydrologique	Pics rapides	Gestion difficile	Très élevé

Ces conditions varient rapidement et sont difficilement captées par des moyennes.

4.13 Lecture stratégique

Constat	Interprétation	Implication
Dépassements observés	Contamination réelle	Intervention nécessaire
Transport particulière	Contaminants mobiles	Risque hors site
Variabilité hydrologique	Pics invisibles en moyenne	Risque sous-estimé
Connectivité hydrique	Lien direct avec la rivière	Impact sur eau potable
Multiplicité des contaminants	Effets combinés possibles	Incertitude accrue

4.14 Message central

Un contaminant ne reste pas sur un site : il se déplace, s'accumule et peut atteindre la rivière, l'eau potable.

Dans ce contexte, une approche basée uniquement sur les seuils ou les concentrations moyennes ne permet pas de capter les risques réels dans les effets cumulatifs "cocktail".

Une lecture hydrologique intégrée est essentielle pour protéger durablement l'eau potable et la santé publique.

5. Recommandations

Le cadre proposé par la Communauté métropolitaine de Montréal constitue une base pertinente pour structurer la gestion des matières dangereuses résiduelles (MDR). Toutefois, les analyses présentées dans ce mémoire mettent en évidence certaines incohérences importantes entre les approches actuelles et les enjeux réels liés à l'eau potable et à la santé publique.

Dans ce contexte, les recommandations suivantes visent à renforcer la cohérence du cadre en intégrant une lecture hydrologique appliquée et en accordant une place centrale à la décontamination à la source.

5.1 Intégrer les sites historiques ou localement documentés

Mettre en place un mécanisme permettant d'inclure, dans le portrait métropolitain, des sites non initialement recensés lorsque des données crédibles démontrent :

- des apports au milieu aquatique ;
- des dépassements de critères environnementaux ;
- des dynamiques de transfert documentées.

Indicateur mesurable : création d'un registre complémentaire des sites documentés, mis à jour en continu.

5.1.1 Intégrer explicitement la connectivité hydrologique comme critère structurant

Constat :

Les cadres actuels considèrent les milieux aquatiques, mais évaluent principalement les impacts à partir des sites et des installations.

Incohérence :

Les contaminants sont évalués localement, alors qu'ils se déplacent à l'échelle du bassin versant.

Recommandation :

Intégrer explicitement la connectivité hydrologique dans l'analyse des impacts, incluant :

- le ruissellement ;
- les liens nappe–rivière ;
- le transport particulaire ;
- la contribution aux prises d'eau potable.

Indicateur : classification des sites selon leur niveau de connectivité hydrique.

5.2 Faire de la protection de l'eau potable un critère prioritaire

Constat :

La rivière constitue une source d'eau brute pour plusieurs municipalités.

Incohérence :

Les décisions sont prises à l'échelle des sites, alors que les risques se manifestent à la prise d'eau.

Recommandation :

Intégrer la vulnérabilité des prises d'eau potable comme critère explicite dans l'évaluation des scénarios.

Indicateur : distance + contribution hydrologique au point de captage.

5.3 Compléter les analyses par une approche événementielle et en charges

Constat :

Les données moyennes ne captent pas les pics liés aux événements hydrologiques.

Incohérence :

Les risques sont évalués en conditions stables, alors que les transferts se produisent lors d'événements.

Recommandation :

Intégrer :

- des analyses avant / pendant / après pluie ;
- des mesures en charges (concentration × débit) ;
- le suivi des matières en suspension (MES).

Indicateur : présence d'un suivi événementiel minimal.

5.4 Reconnaître explicitement les limites des approches par dilution et confinement

Constat :

Les approches actuelles reposent en partie sur la dilution ou le confinement.

Incohérence :

Ces approches réduisent la concentration localement, sans éliminer la masse contaminante ni les transferts.

Recommandation :

Intégrer, dans l'analyse des scénarios, une évaluation explicite de :

- la persistance des contaminants ;
- leur mobilité ;
- leur potentiel de remobilisation.

Principe : une réduction de concentration ne constitue pas une réduction du risque à long terme.

5.5 Accorder un rôle central à la décontamination à la source

Constat :

La décontamination est reconnue comme une option dans le cadre de la CMM.

Incohérence :

Les solutions retenues privilégient encore des approches qui maintiennent les contaminants dans l'environnement.

Recommandation :

Positionner la décontamination comme option prioritaire pour les sites :

- hydrologiquement connectés aux cours d'eau ;
- situés dans les bassins d'alimentation des prises d'eau ;
- contenant des contaminants persistants ou toxiques.

Indicateur : analyse comparative obligatoire incluant un scénario de décontamination.

Message clé : La décontamination est la seule approche permettant de réduire durablement la masse contaminante et les transferts vers les milieux aquatiques.

5.6 Encadrer la gestion des résidus dans une logique de contrôle

Constat :

Certaines solutions de traitement génèrent des résidus.

Incohérence :

Les résidus contrôlés sont parfois perçus comme équivalents à des contaminants dispersés.

Recommandation :

Privilégier une gestion où :

- les contaminants sont concentrés et contrôlés ;
- les émissions diffuses sont réduites ;
- les transferts vers l'eau sont minimisés.

Principe : un contaminant contrôlé est préférable à un contaminant dispersé.

5.7 Intégrer les effets cumulés et les mélanges de contaminants

Constat :

Les contaminants sont évalués individuellement.

Incohérence :

Les milieux naturels sont exposés à des mélanges (effet cocktail).

Recommandation :

Inclure une reconnaissance explicite des effets cumulés dans l'analyse des risques.

5.8 Assurer la cohérence entre planification territoriale et protection de l'eau

Constat :

Les décisions d'aménagement influencent les transferts hydrologiques.

Incohérence :

La planification territoriale et la protection de l'eau sont encore partiellement dissociées.

Recommandation :

Intégrer systématiquement les enjeux hydrologiques dans :

- la densification ;
- l'implantation industrielle ;
- les infrastructures.

Conclusion des recommandations

Les incohérences identifiées reposent principalement sur un décalage entre :

- une analyse centrée sur les sites ;
- et une réalité hydrologique où les contaminants circulent, s'accumulent et interagissent.

Dans ce contexte, la décontamination à la source, combinée à une lecture hydrologique intégrée, constitue l'approche la plus cohérente pour assurer :

- la protection durable de l'eau potable ;
- la réduction des risques pour la santé publique ;
- et la cohérence des décisions territoriales à l'échelle métropolitaine.

Une réduction de concentration ne constitue pas une réduction du risque à long terme.

Les effets cumulatifs doivent être considérés.

6. Conclusion primaire

Le présent mémoire reconnaît la pertinence de la démarche entreprise par la Communauté métropolitaine de Montréal afin de mieux encadrer la gestion des matières dangereuses résiduelles à l'échelle métropolitaine. Le portrait proposé constitue une base solide pour orienter les décisions en matière d'aménagement, de gestion des matières et de réduction des impacts.

Toutefois, l'analyse met en évidence un décalage important entre les approches actuelles et la réalité des milieux hydriques.

Les contaminants présents dans les sols ne demeurent pas confinés : ils peuvent être mobilisés, transportés et accumulés dans les milieux aquatiques, notamment dans la Rivière Richelieu, qui constitue à la fois un milieu récepteur, un vecteur de transfert et une source d'eau brute.

Dans ce contexte, l'évaluation des risques repose encore largement sur une analyse par contaminant pris individuellement, alors que les milieux naturels sont exposés à des mélanges complexes. Cette approche fragmentée ne permet pas de capter pleinement les effets cumulés et les interactions possibles entre substances.

Enjeu central : Une combinaison de contaminants, même à des concentrations individuelles conformes aux normes, peut générer des effets sur :

- les écosystèmes aquatiques et la biodiversité ;
- la qualité de l'eau brute ;
- les procédés de traitement de l'eau potable ;
- et, ultimement, la santé publique.

Dans un système hydrique continu, où les contaminants circulent à l'échelle du bassin versant, cette réalité renforce l'importance d'une approche fondée sur la prévention et la réduction à la source.

À cet égard, la décontamination in situ apparaît comme la stratégie la plus cohérente avec les objectifs de protection de l'eau et de la santé publique. Elle permet de réduire directement la masse contaminante et de limiter les transferts vers les milieux aquatiques, avant qu'ils ne nécessitent des mesures de confinement ou de cloisonnement.

Les approches de gestion reposant sur le confinement — qu'il s'agisse de zones cloisonnées sur site ou d'installations spécialisées — peuvent constituer des solutions de contrôle, mais elles maintiennent les contaminants dans le système et reposent sur des conditions de stabilité à long terme.

Dans une perspective de prévoyance, il apparaît pertinent de privilégier les interventions qui réduisent les sources de contamination en amont, plutôt que de dépendre de mesures de gestion continues en aval.

Principe de cohérence :

Un contaminant traité à la source est préférable à un contaminant déplacé, confiné ou dispersé dans l'environnement.

Les observations locales, notamment dans le secteur de l'ancien site CIL/Akzo Nobel/Northvolt, illustrent concrètement les mécanismes de mobilisation et de transfert des contaminants, et ne doivent pas être considérées comme des cas isolés, mais comme des indicateurs de dynamiques susceptibles d'être présentes ailleurs sur le territoire.

Dans ce contexte, le présent mémoire invite la Communauté métropolitaine de Montréal à renforcer son cadre en intégrant :

- une lecture hydrologique appliquée ;
- une reconnaissance explicite des effets cumulés des contaminants ;
- et une place plus centrale accordée à la décontamination à la source.

Une telle approche permettrait d'améliorer la cohérence des décisions, de mieux protéger les milieux aquatiques et de répondre à un enjeu fondamental : la sécurité durable des sources d'eau potable et la protection de la santé publique.

Enfin, dans un contexte où les décisions prises aujourd'hui auront des effets à long terme, l'intégration d'une approche préventive apparaît non seulement souhaitable, mais nécessaire.

Les données locales analysées, notamment dans le secteur de l'ancien site CIL/Akzo Nobel/Northvolt, montrent que :

- transport des contaminants est fortement influencé par les matières en suspension ;
- événements hydrologiques jouent un rôle déterminant dans leur mobilisation ;
- La dilution ne constitue pas un mécanisme suffisant pour écarter les risques.

Ce n'est pas un cas unique mais c'est un cas dans lequel des citoyens ont eux aussi assumé pleinement leur rôle citoyen. Nous sommes acteurs et non spectateurs et c'est à la grandeur de la province que tant agissent ainsi.

Les rivières et le fleuve ne partent pas de zéro : ils sont déjà sous pression, ce qui amplifie les risques liés à toute contamination additionnelle, méconnue ou insuffisamment identifiée. »

Serait-ce nous les citoyens qui sommes peinturés dans le coin?

7 Conclusion de transition

Vers une cohérence des cadres de protection

Bien que le présent mémoire s'inscrive dans une démarche métropolitaine, les enjeux soulevés dépassent largement les compétences locales et nécessitent une lecture cohérente entre les différents niveaux d'intervention.

La Rivière Richelieu constitue non seulement une source d'eau brute, mais également un habitat pour des espèces sensibles, dont le chevalier cuirré, protégé en vertu de la Loi sur les espèces en péril. À ce titre, la protection des milieux aquatiques ne relève pas uniquement des cadres municipaux ou provinciaux, mais s'inscrit aussi dans des obligations fédérales en matière de conservation et de biodiversité.

Dans ce contexte, les dynamiques de contamination observées — incluant le transport hydrologique, les effets cumulés et la persistance des contaminants — doivent être considérées à la lumière de ces responsabilités partagées.

Les préoccupations soulevées par des organismes tels que le Centre québécois du droit de l'environnement rappellent également l'importance d'une approche intégrée, où la protection de l'environnement, de la santé publique et des milieux naturels repose sur des cadres cohérents et complémentaires.

Ainsi, les citoyennes et citoyens concernés ne s'inscrivent pas dans une logique d'opposition, mais dans une volonté de compréhension et de cohérence. Ils reconnaissent les enjeux économiques, territoriaux et réglementaires, tout en soulignant que ceux-ci doivent s'articuler avec la protection des ressources en eau, des écosystèmes et de la santé.

Dans un système hydrique connecté, où les contaminants circulent au-delà des limites administratives, toute approche fragmentée risque de créer des incohérences entre les objectifs de protection et les décisions prises.

Enjeu central :

Assurer une cohérence réelle entre les cadres municipaux, provinciaux et fédéraux, afin que la gestion des matières dangereuses résiduelles, la protection des espèces menacées et la sécurité de l'eau potable convergent vers un objectif commun.

Cette cohérence constitue un préalable essentiel à toute stratégie durable de gestion du territoire et des ressources.

Le Québec dispose déjà d'un cadre réglementaire visant la protection des sources d'eau potable, notamment à travers le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection.

Ce cadre reconnaît l'importance du lien entre les activités sur le territoire et la qualité de l'eau brute. Toutefois, les observations présentées dans ce mémoire suggèrent que les dynamiques hydrologiques réelles — notamment le transport particulaire, la variabilité des événements et les effets cumulés des contaminants — pourraient être davantage intégrées afin de mieux refléter les risques associés aux milieux aquatiques.

Bibliographie annotée

Cadres institutionnels et consultation

Communauté métropolitaine de Montréal

(2026). *Document de consultation – Encadrement des matières dangereuses résiduelles*.

→ Base du mémoire.

→ Permet d'analyser les critères, les installations et les impacts à l'échelle métropolitaine.

Ministère de l'Environnement du Québec

(2026). *Consultation – Encadrement des matières dangereuses résiduelles*.

→ Oriente les modifications réglementaires en cours.

→ Met l'accent sur la gestion, la sécurité et les responsabilités.

Cadres réglementaires et eau potable

Santé Canada

(2023). *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*.

→ Référence principale pour les seuils (µg/L).

→ Met en évidence les effets à faible concentration.

Organisation mondiale de la santé

(2022). *Guidelines for Drinking-water Quality*.

→ Cadre international sur les risques liés à l'eau potable.

→ Introduit la notion de risque cumulatif et d'exposition chronique.

Transport des contaminants et hydrologie

United States Geological Survey

(2009). *Mercury Transport in Rivers*.

→ Décrit le transport des contaminants via les sédiments.

→ Confirme le rôle clé des matières en suspension (MES).

United States Environmental Protection Agency

(2015). *Turbidity and Drinking Water Treatment*.

→ Lien direct entre turbidité, contaminants et traitement de l'eau.

Effets cumulés et mélanges

Kortenkamp, A. et al. (2009)

Mixture Toxicity – State of the Science.

→ Référence clé sur l'effet cocktail.

→ Démontre que les mélanges peuvent être plus toxiques que les substances isolées.

Sous-produits et traitement de l'eau

Santé Canada

(2019). *Trihalométhanes dans l'eau potable*.

→ Montre les interactions entre contaminants et traitement.

Cadre juridique et environnement

Centre québécois du droit de l'environnement

→ Analyse juridique et environnementale des décisions publiques.

→ Met en évidence les enjeux de cohérence réglementaire.

Loi sur les espèces en péril

→ Protection des espèces comme le chevalier cuirré.

→ Introduit une responsabilité fédérale directe.

Données locales

Rapport d'analyse – Projet Northvolt (Québec, 2024) Veritas/SVP

→ Données sur HAP, BaP, sédiments.

→ Base empirique du mémoire.

Analyses citoyennes (2024–2025) Veritas/SVP

→ Écoulements NV-3, NV-6.9

→ Illustration des mécanismes hydrologiques réels.