



L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

ROBVQ
Le 4 juin 2015

Paul Benoît

Directeur régional par intérim - secteur industriel

Montérégie

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

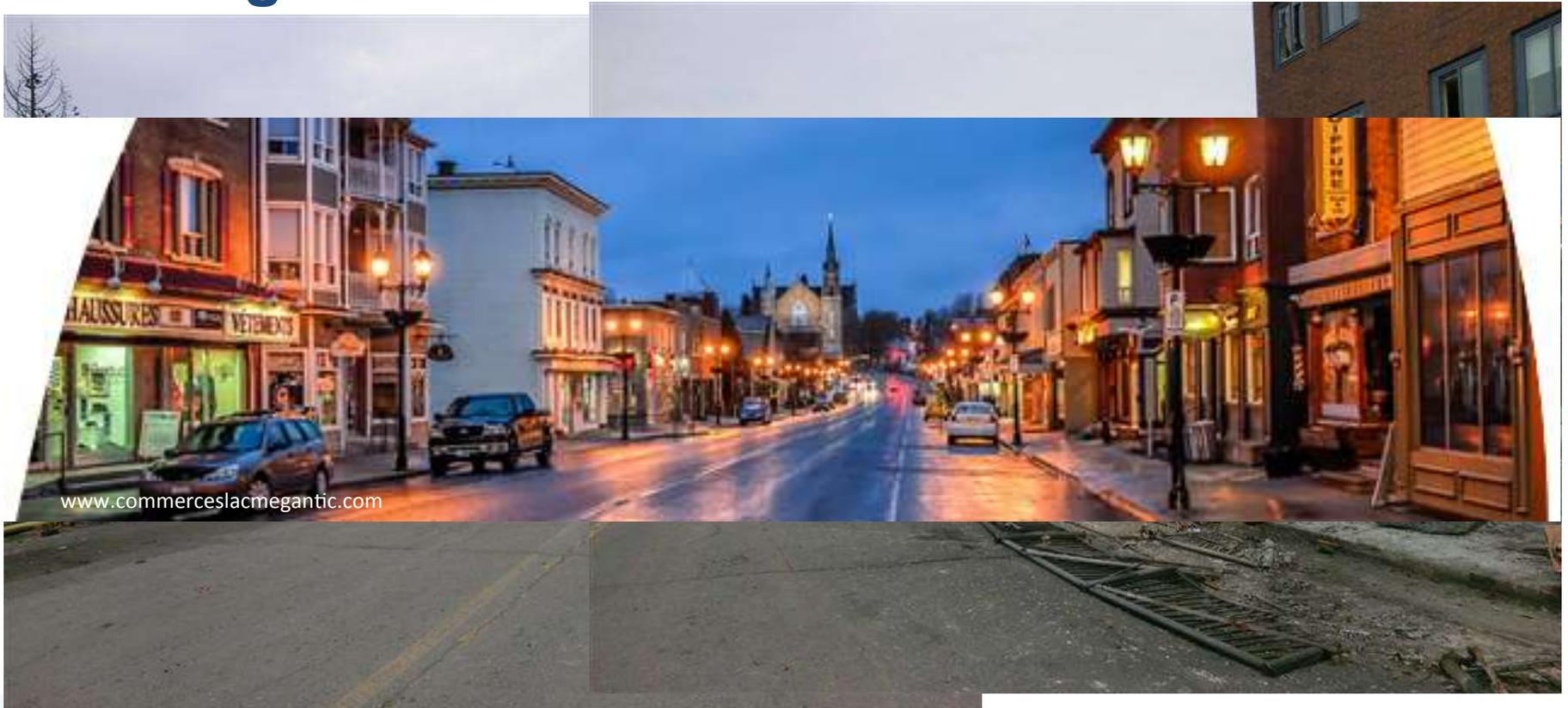
L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Lac-Mégantic : La destruction d'un milieu de vie



Crédit photo : Urgence-Environnement

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

En comparaison

Avril 2010

Explosion de la plateforme Deepwater
Horizon dans le golfe du Mexique

780 M de litres

Juillet 2010

Déversement de l'oléoduc de Enbridge
dans la rivière Kalamazoo au Michigan

4,3 M de litres

Juillet 2013

Déraillement ferroviaire de Lac-Mégantic

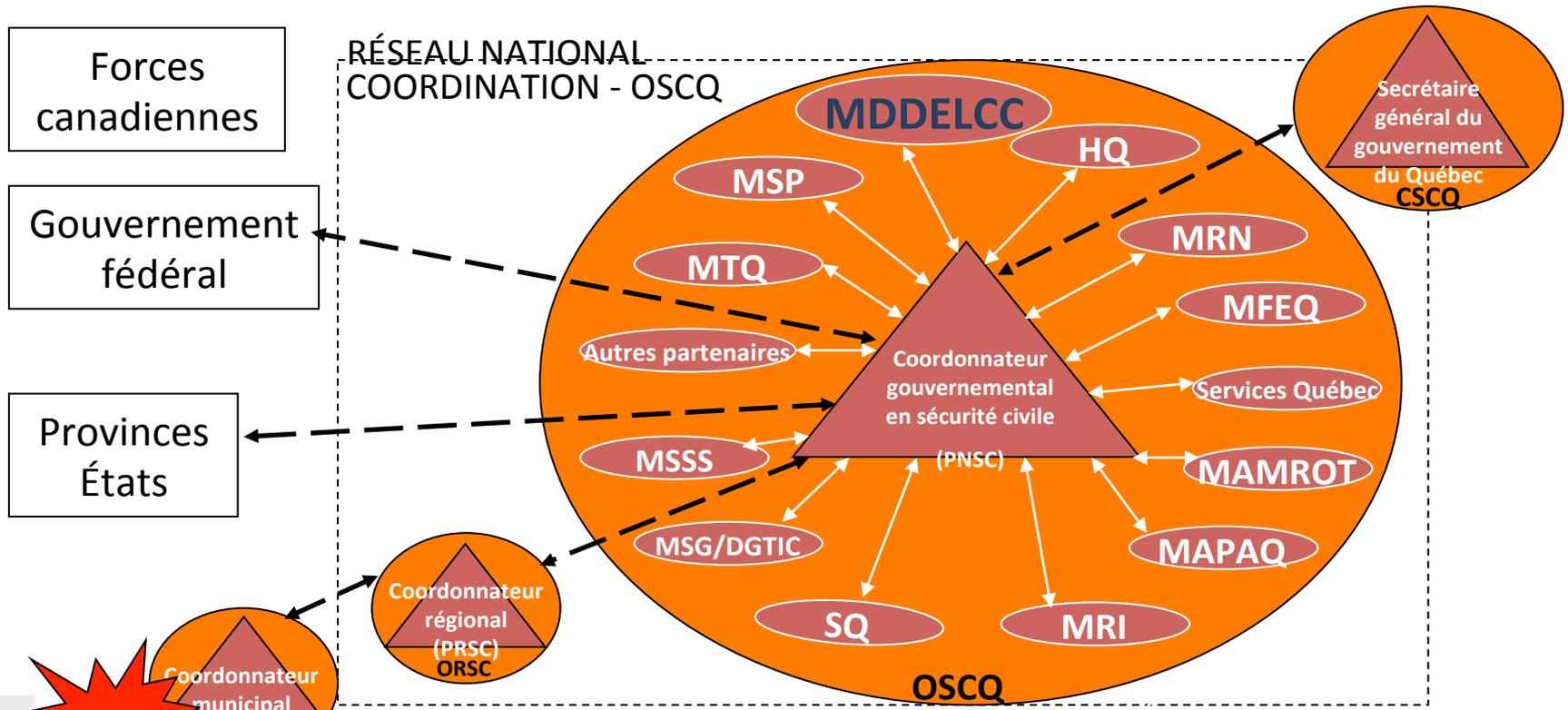
5,9 M de litres

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Des responsabilités partagées



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Ordonnance

- Constat d'un **ralentissement** des travaux d'urgence sur le terrain.
- Situation **inacceptable** pour le MDDELCC.
- Signification d'une **ordonnance** du ministre afin d'assurer la :
 - **Récupération** des hydrocarbures et empêcher la propagation dans l'environnement;
 - Transmission d'un **plan d'action global**;
 - **Caractérisation** environnementale du site;
 - **Réhabilitation** de la zone contaminée.

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Un plan d'action gouvernemental

COORDINATION PAR LE MSP VIA L'OSCQ

INTERVENTION

RÉTABLISSEMENT

PHASE 1

Mesures d'urgence et récupération

MMA/MSP

Organismes responsables :

MSP
MMA
Ville de Lac-Mégantic
MDDEFP
Sûreté du Québec

Organismes en soutien :

MAMROT
MTQ
MFEQ
MESS

Nettoyage du site :

-Pompage et démantèlement des wagons
-Pompage des hydrocarbures déversés dans la rivière Chaudière
-Vérification de la conformité des travaux.

Rétablissement :

-Fonds d'aide à l'économie
-Relocalisation temporaire des citoyens évacués
-Bureau d'aide et d'information aux sinistrés
-Programme d'aide financière

PHASE 2

Décontamination et infrastructures temporaires

MDDEFP

Organismes responsables :

MSP
MDDEFP
Ville de Lac-Mégantic

MO en soutien :

MAMROT
MTQ
MFEQ
MAPAQ
MESS

Décontamination

- Décontamination du centre-ville de Lac-Mégantic et des berges de la rivière Chaudière.

Infrastructures

- Transport ferroviaire : voie de contournement à court terme.
- Pont routier temporaire (accès secteur Fatima)
- Rétablissement
- Relocalisation temporaire des commerces et entreprises.

PHASE 3

Reconstruction

MAMROT

Organismes responsables :

MSP
MAMROT
Ville de Lac-Mégantic
MFEQ

MO en soutien :

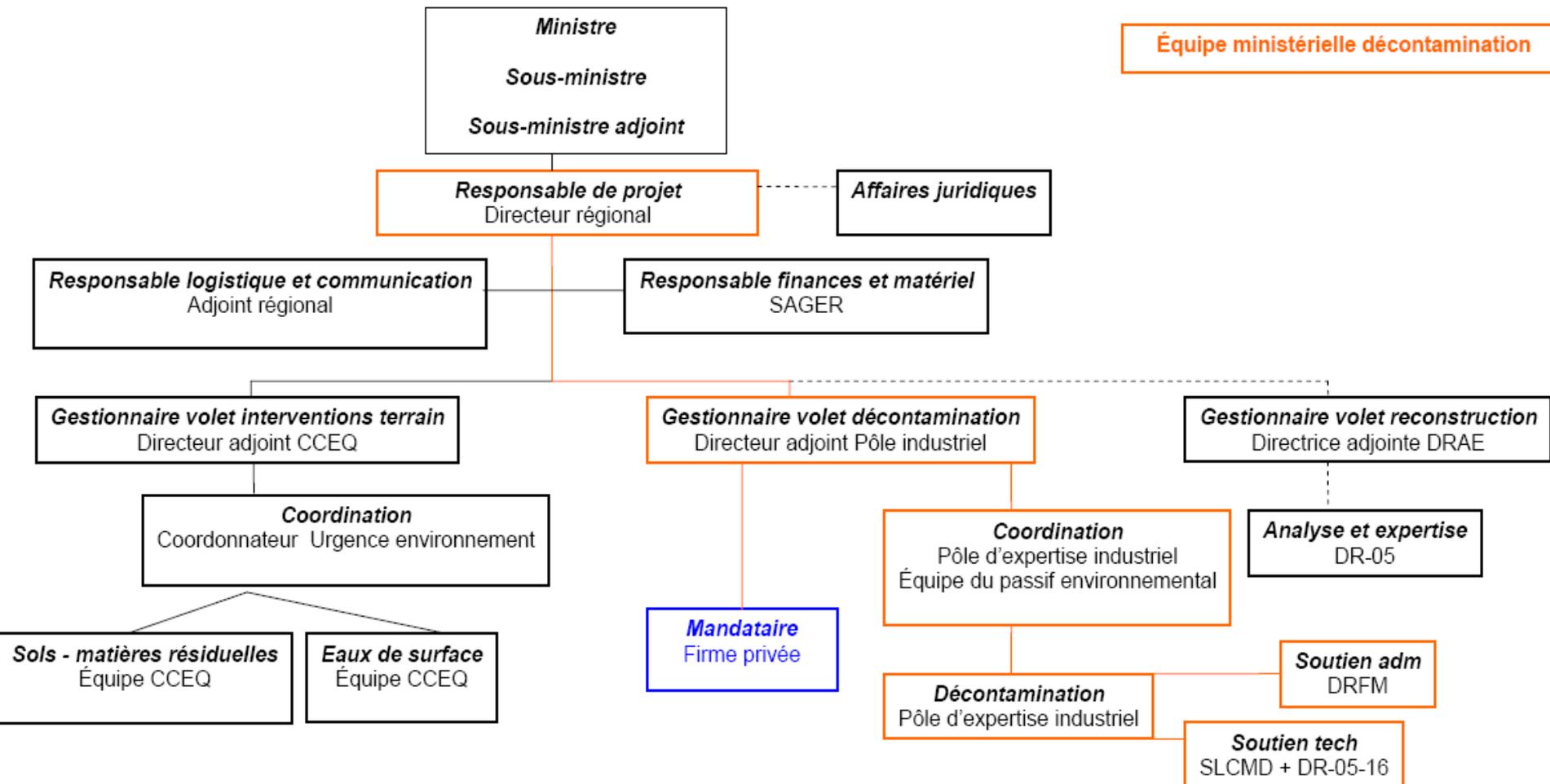
MDDEFP
MTQ

Reconstruction :

- Plan de réaménagement
- Reconstruction des bâtiments, sites patrimoniaux, parcs, etc.
- Construction d'une nouvelle voie ferrée
- Réfection de l'ancienne route 161 et finalisation du nouveau tracé.

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Une structure d'intervention ministérielle



Un plan d'action ministériel

1. **Sécurisation** du site et **confinement** de la contamination.
2. **Caractérisation** de la contamination.
3. **Décontamination** du centre-ville et de la rivière Chaudière.
4. **Suivi** environnemental.

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

1. *Sécurisation du site et confinement de la contamination*

Mobilisation des intervenants du MDDELCC :

- Urgence-Environnement.
- Deux directions régionales :
 - Analyse et expertise;
 - Contrôle environnemental.
- Pôle d'expertise du secteur industriel.
- Service des enquêtes / Affaires juridiques.
- Centre d'expertise en analyse environnementale :
 - Laboratoire mobile TAGA.



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic: de l'urgence à la reconstruction

1. **Sécurisation** du site et **confinement** de la contamination



- Confinement et pompage des hydrocarbures.
- Suivi de l' eau potable et de l' eau de surface.



- Obturation et nettoyage des réseaux d'égouts et d'aqueduc affectés.
- Traitement des eaux huileuses pompées.

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

2. Caractérisation de la contamination

24	tranchées de récupération des hydrocarbures
320	tranchées d'exploration
116	forages
84	puits d'observation
32	puits de récupération

Analyses en laboratoire des **nombreux échantillons** de :

- Sols
- Eau souterraine
- Eau de surface
- Sédiments
- Matériaux

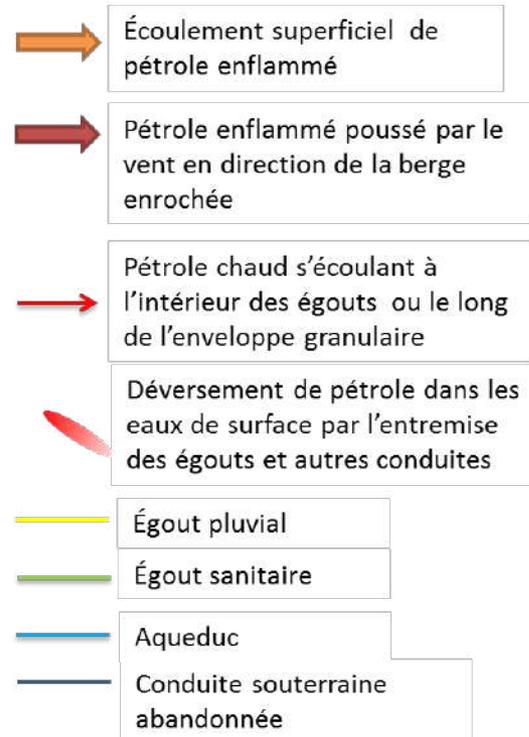


Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Modèle conceptuel de la migration du pétrole



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Principaux constats de la caractérisation

- **La zone d'impact :**
 - remblai de ± 2 mètres d'épaisseur;
 - **couche argileuse imperméable** de 50 mètres d'épaisseur.
- Le pétrole déversé a **migré** depuis la zone d'impact vers le lac et la rivière en empruntant les canalisations souterraines.
- Les sols sont contaminés par les **hydrocarbures C10-C50**, par les **HAP**, les **COV**, le **soufre** et, plus faiblement, par le **fer**.
- **Aucun arsenic** n'a été émis ou déversé dans l'environnement.
- Le volume de sol contaminé (au-delà du critère B) est évalué entre **103 100 m³ et 126 300 m³**.

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Niveaux de contamination par secteur

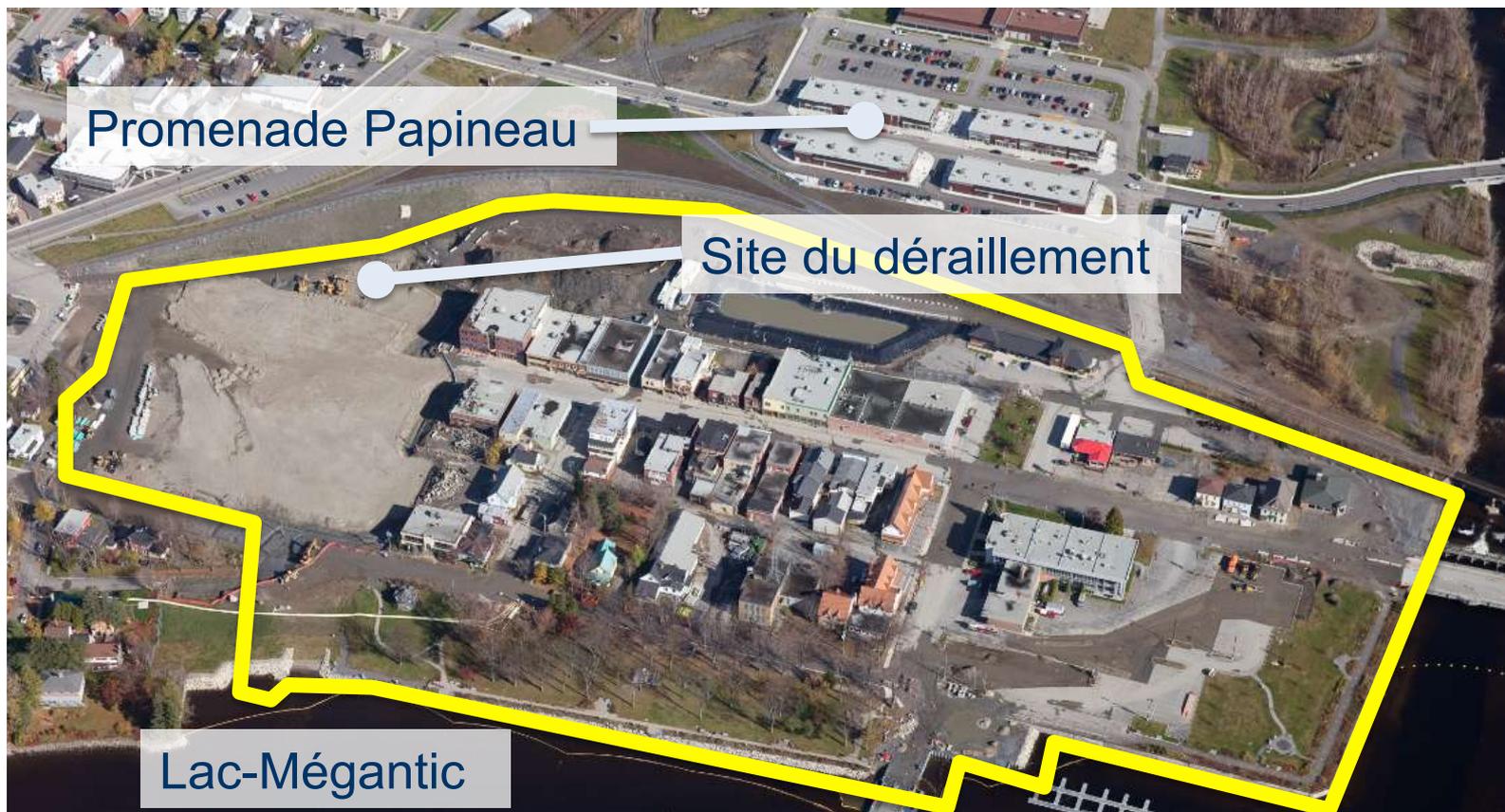


- Sols >D
- Sols C-D
- Sols B-C
- Sols A-B
- Sols < A

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

3. *Décontamination du centre-ville*



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

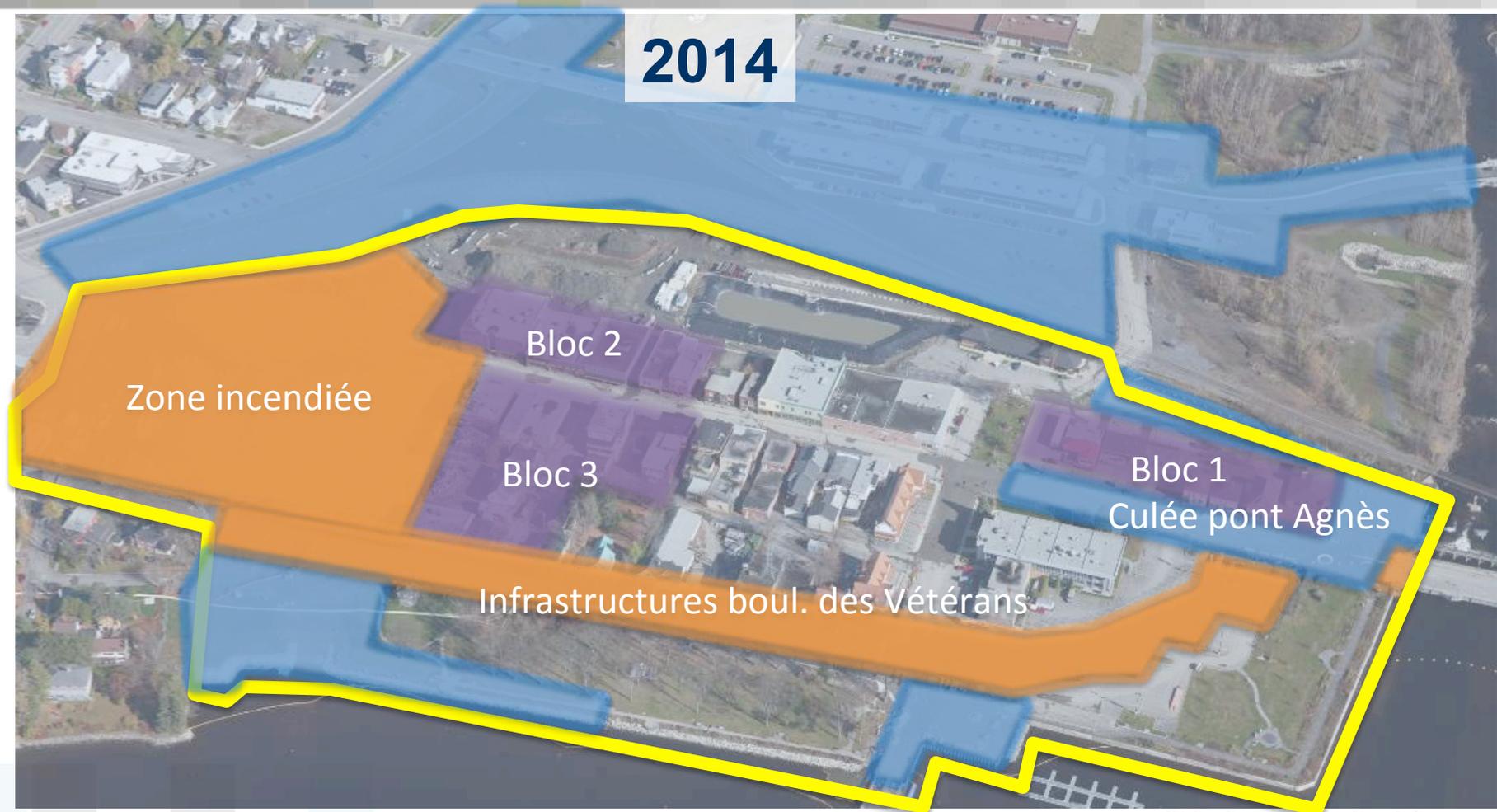
L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

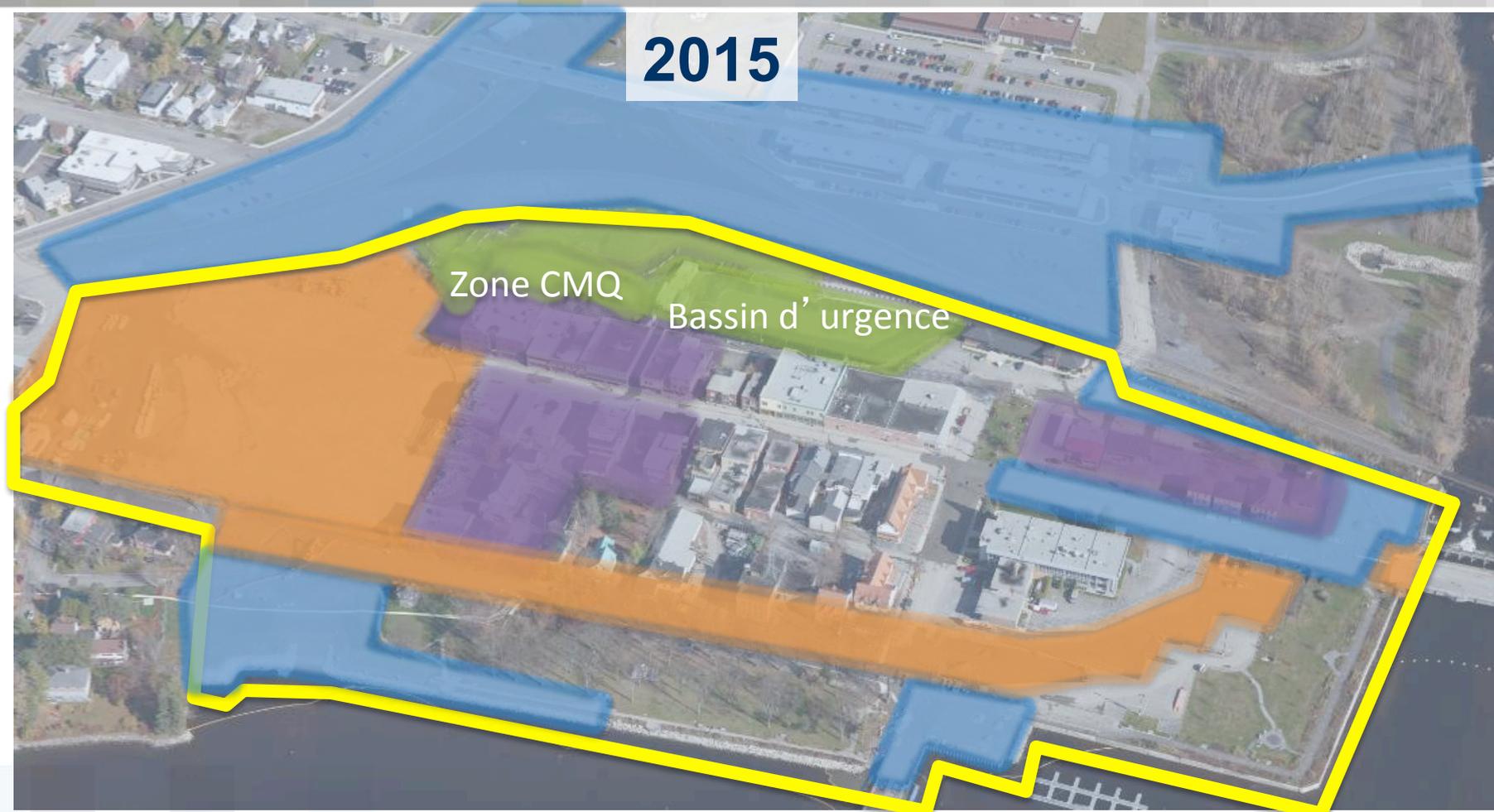
Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Traitement des sols contaminés

Trois technologies initialement prévues :

- Biologique
- ~~Physico-chimique~~
- ~~Thermique~~



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Mise en pile
Aération
Fertilisation
Disposition



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

1. Assurance **qualité** : Échantillonnage

- Fonds
- Parois



2. Remblayage avec des **sols propres**



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Récupération des eaux huileuses par pompage
et traitement des eaux huileuses.

Décontamination des rives.

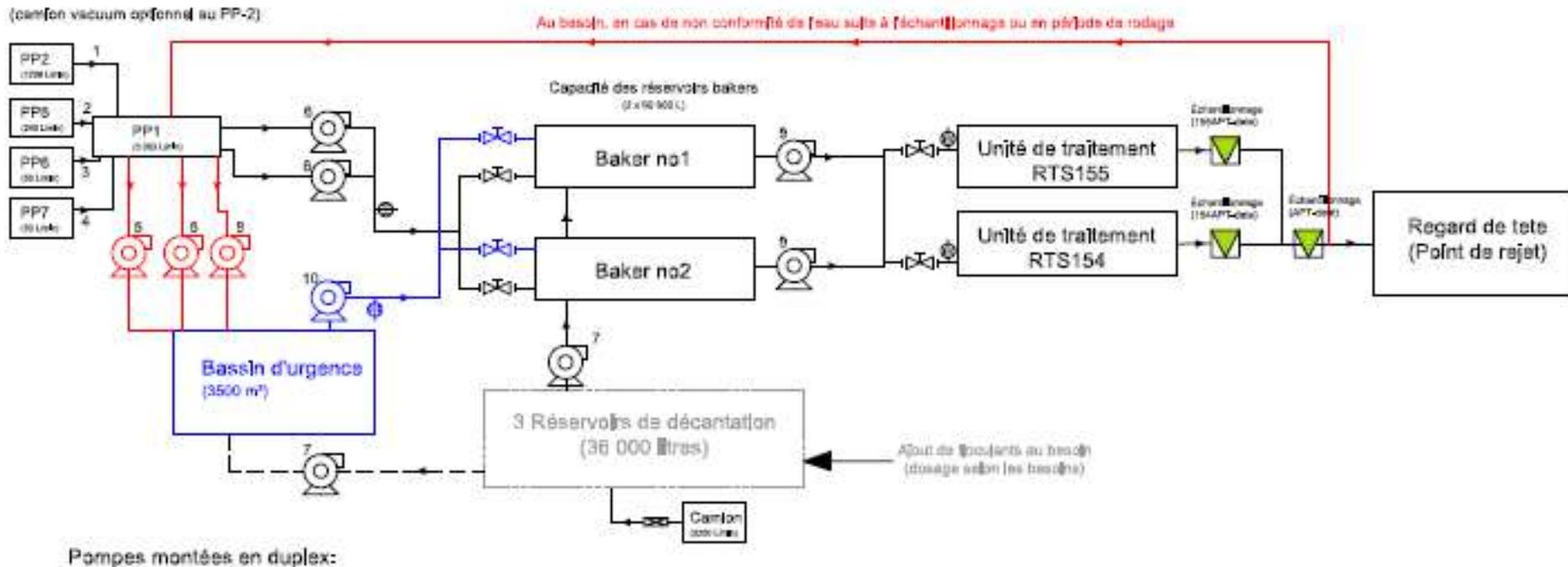


*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Système de traitement des eaux huileuses (Técosol)



L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Systeme de réception et de
traitement des eaux huileuses

Bassin d'urgence



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

4. *Suivi des opérations sur le terrain*

- Enjeux environnementaux (sols – eau – air).
- Intervention auprès des intervenants :
 - Travaux sur le terrain;
 - Réunions de chantier;
 - Mise en œuvre de correctifs rapide.
- Suivi des plaintes environnementales.
- Échantillonnage :
 - Eau souterraine;
 - Qualité de l'air.



Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques

Québec 

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Une intervention qui se distingue

- Équipe du ministère sur le site pendant 18 mois.
- 250 personnes d'impliquées / ± 20 unités du MDDELCC.
- Bureau d'expertise et de concertation avec la Ville.
- Comité fédéral – provincial.
- Page Internet dédiée au dossier de Lac-Mégantic.
- Représentant ministériel et porte-parole permanent à Lac-Mégantic.
- Pointe de presse hebdomadaires :
 - Médias locaux, nationaux et internationaux;
 - Émission Découverte / Jobs de bras.



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

Une intervention qui donne des résultats

- > 90 % des travaux sont complétés.
- > 280 000 tonnes métriques de sols contaminés excavés.
- > 135 000 tonnes métriques de sols propres remblayés (2014).
- > 112 000 000 litres d'eaux huileuses traitées.

2 500 m² de sédiments contaminés pompés et traités.

Qualité de l'air respecte les normes et critères du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère.

- Deux épisodes de particules en suspensions totales élevés.

L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

En conclusion

- Dévouement professionnel et personnel.
- Travail d'équipe cohérent et harmonieux.
- Concertation interministérielle en continue.
- Prise en compte des besoins de la Ville :
 - Coordination et priorité des travaux;
 - Adaptation de la cadence des travaux en concertation avec la Ville et les ministères impliqués.
- MDDELCC présent jusqu' à ce que tout le centre-ville soit décontaminé et réhabilité.



L'intervention du MDDELCC à Lac-Mégantic : De l'urgence à la reconstruction

Merci de votre attention!
Des questions?



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 