Annexe 9 Présentation PowerPoint de juin 2002 et dépliant informatif

Restaurer

une zone de la rivière Saint-Louis

Proposition de restauration d'une zone de la rivière Saint-Louis

Juin 2002

ALCAN

PPG

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Déroulement

- Présentation du projet
- Présentation des scénarios
- Période de questions
- Pause santé

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

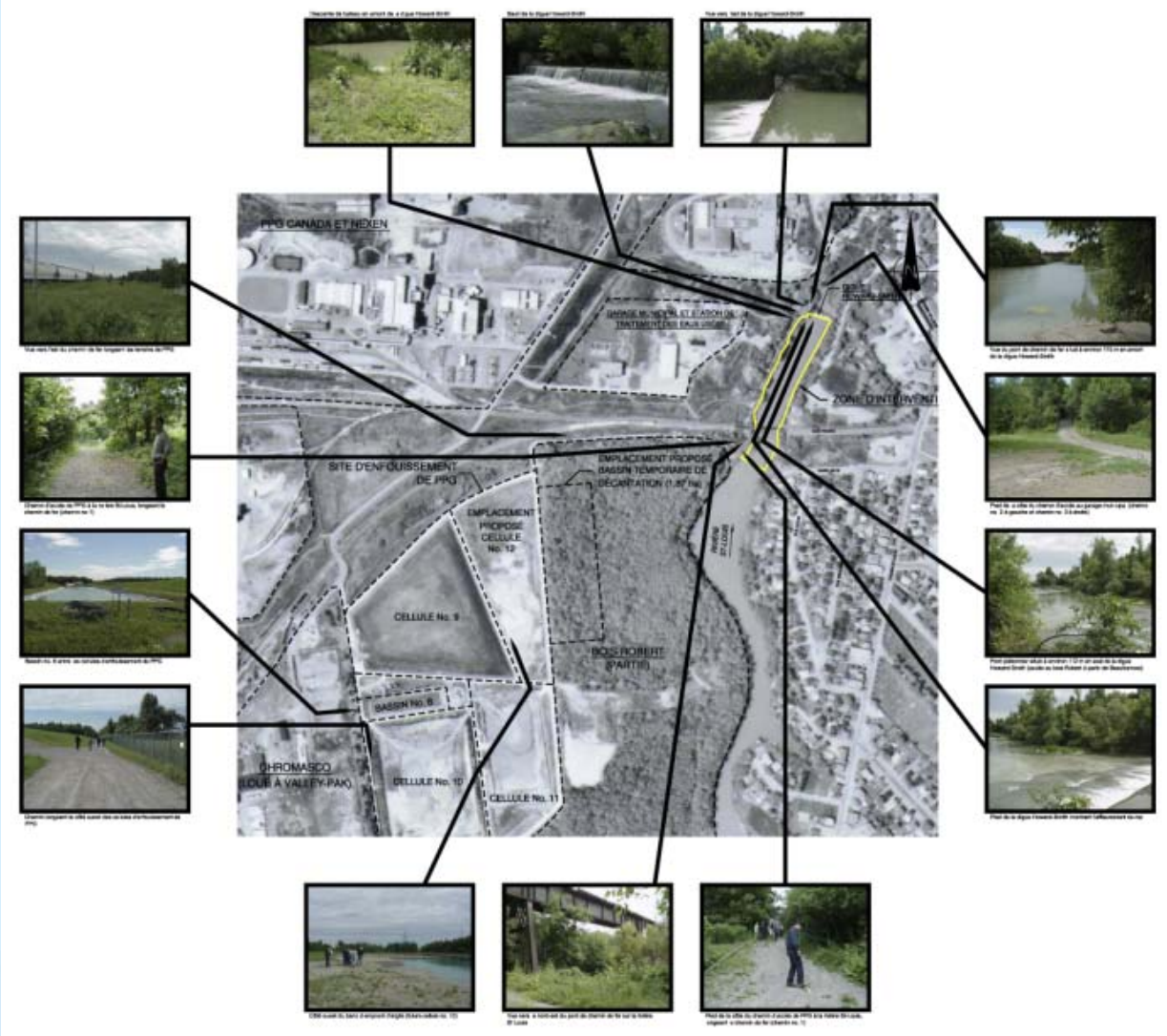
Historique

Dans le passé, les sédiments de la rivière Saint-Louis en amont de la digue Howard-Smith ont été contaminés. Les entreprises Alcan et PPG ont convenu de collaborer pour éliminer les sédiments de cette rivière qui passe dans la ville de Beauharnois.

Les étapes qui ont mené à la réalisation de ce projet ont débuté au milieu des années 90 et ont été réalisées en partenariat avec le Comité ZIP du Haut Saint-Laurent. Actuellement, des études environnementales et techniques sont en cours, et le dépôt d'une étude d'impact est prévue en septembre 2002.

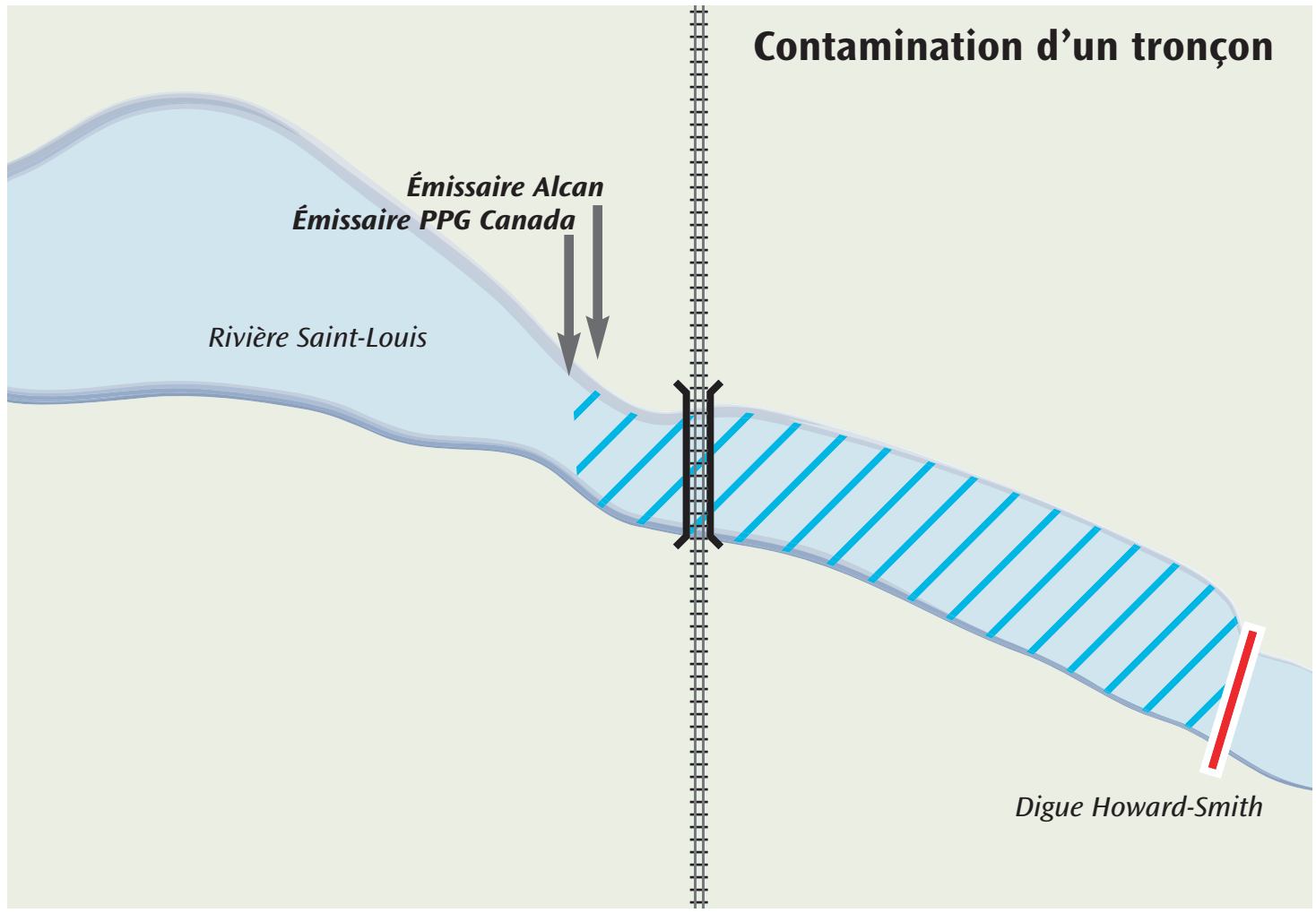
Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Historique



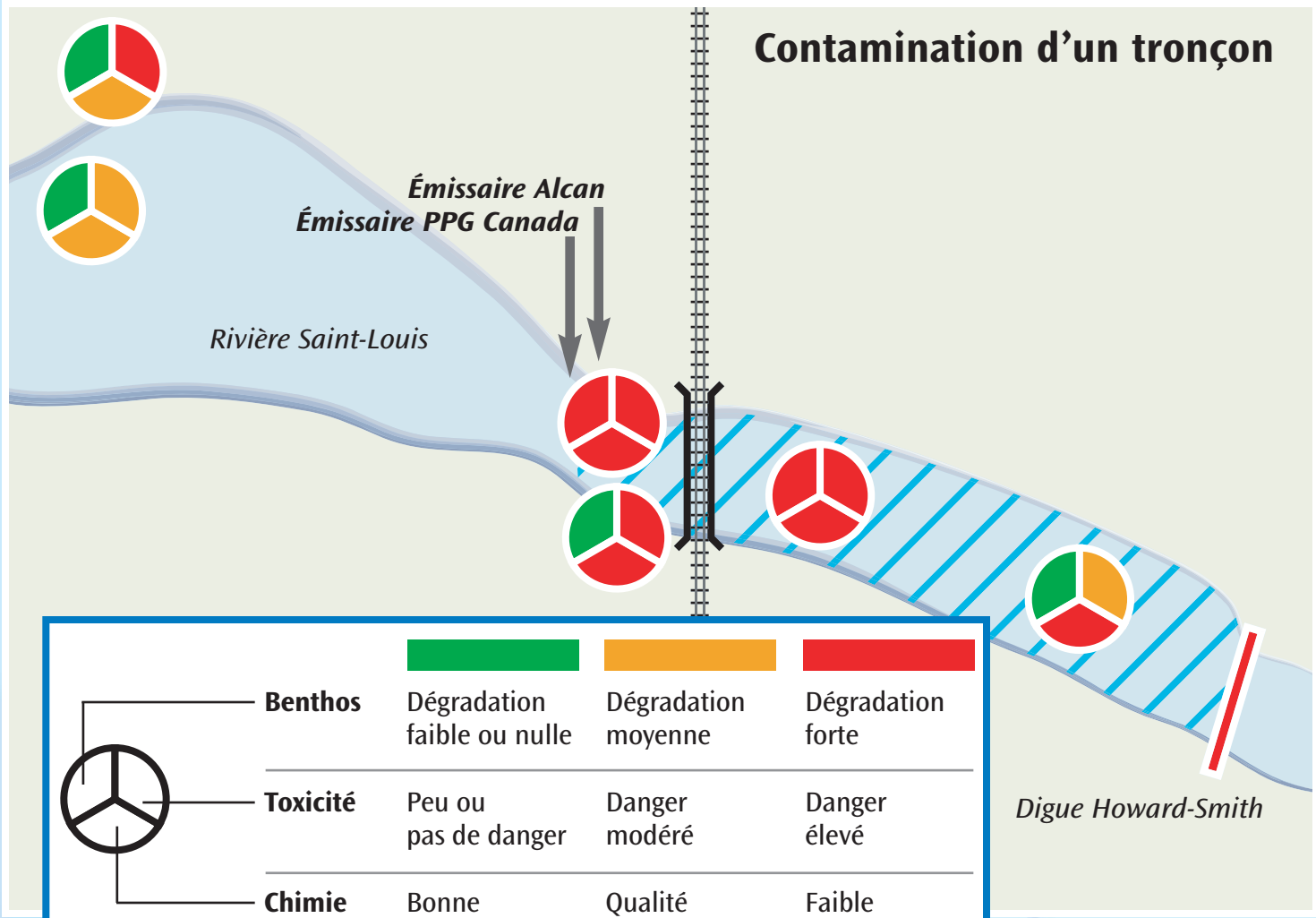
Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Historique



Légende

Historique



Benthos	Dégradation faible ou nulle	Dégradation moyenne	Dégradation forte
Toxicité	Peu ou pas de danger	Danger modéré	Danger élevé
Chimie	Bonne qualité	Qualité moyenne	Faible qualité

1.5 mètres de sédiments seront enlevés, dont 0 à 60 cm contaminés (selon l'endroit)

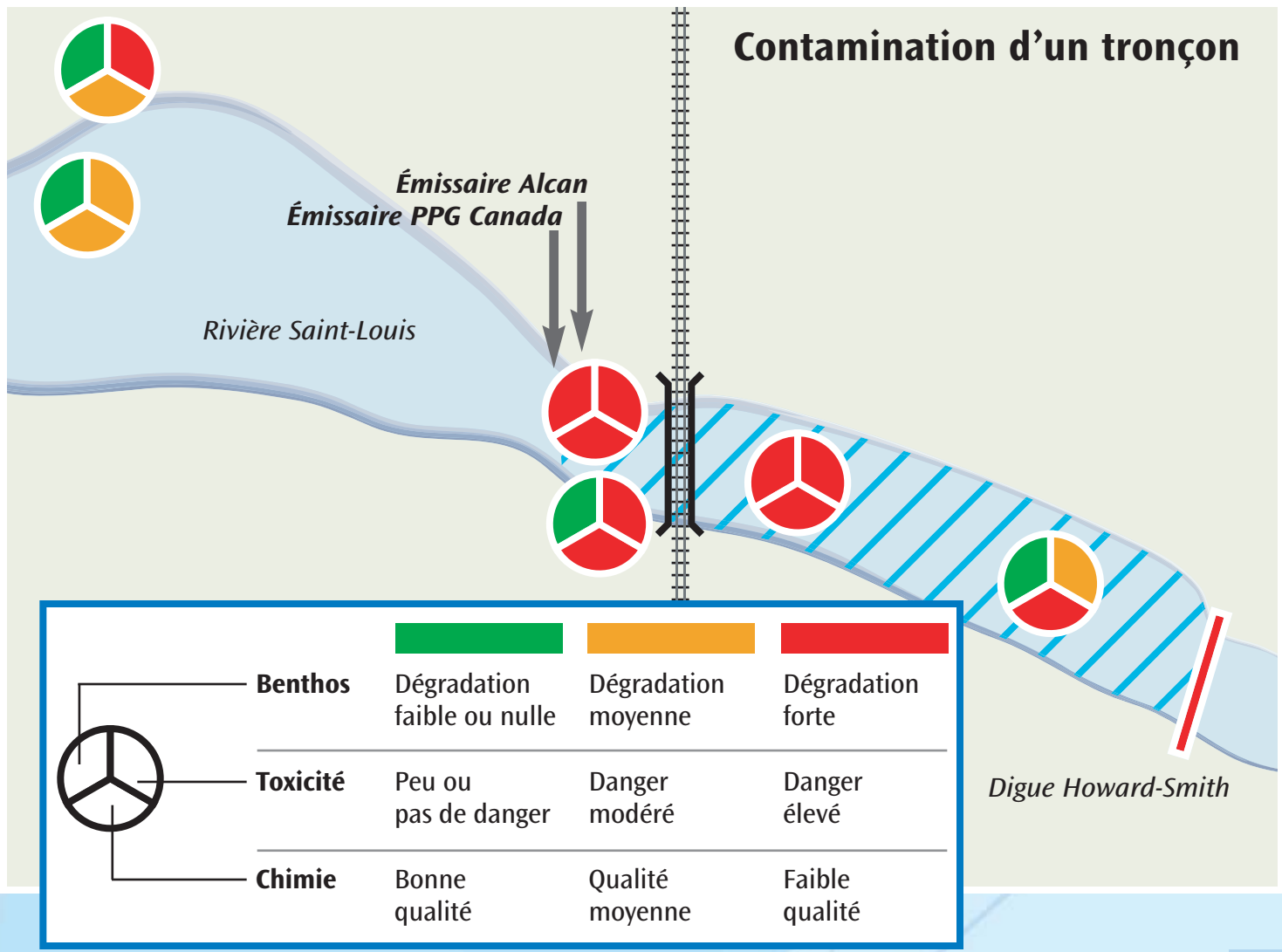
Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Historique

Résultats en amont de la digue Howard-Smith

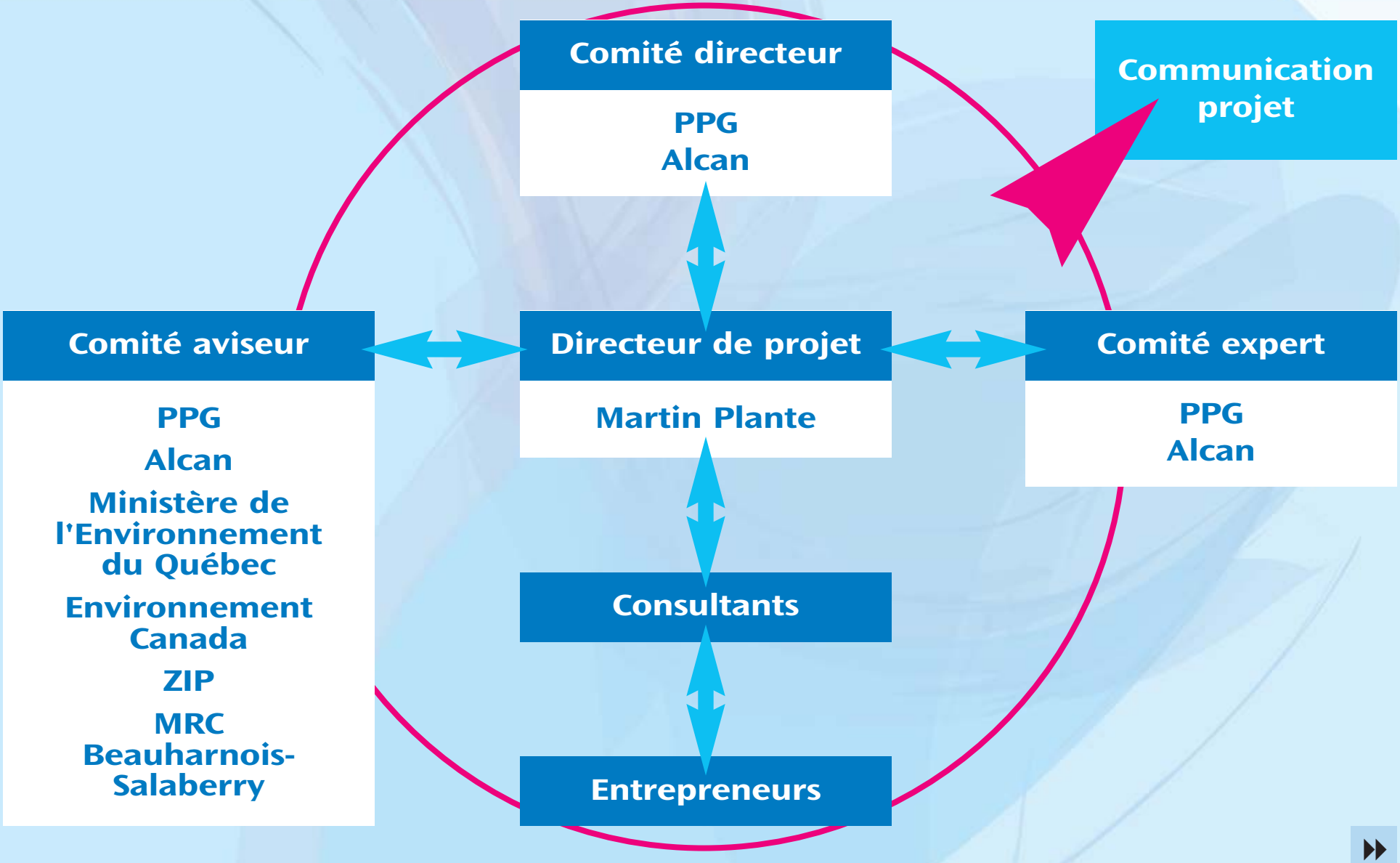
Surface, triade et profond confondus

	Caractérisation en ppm
HAP	**11 à 887**
Mercure (Hg)	**4,7 à 330**
BPC	**0,22 à 38**
HCB	**0,04 à 9,27**



Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Participants



Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Description du projet

En avril 2000, Alcan et PPG ont annoncé qu'ils désiraient assurer la mise en œuvre du plan de restauration d'une zone de la rivière Saint-Louis par l'élimination des sédiments.

Ces travaux de restauration visent à **redonner la plénitude des qualités écologiques du milieu aquatique** que constitue la rivière Saint-Louis.

Étapes

- Développement des scénarios
- Consultation du milieu et étude d'impact
- Prise de décision
- Réalisation des travaux
- Suivi

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Notre démarche de consultation

Informer les groupes concernés et intégrer leurs préoccupations.

Ils sont notamment :

- Voisins
- Groupes environnementaux
- Élus
- Comité ZIP du Haut Saint-Laurent
- Associations d'affaires et touristiques

Boîte vocale
(450) 225-6041

Restaurer
une zone de la rivière
Saint-Louis

Zone des travaux

Zone d'intervention
Surface de travail :
environ 6 900 m²

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Critères d'évaluation des scénarios

Les critères d'évaluation tiennent compte de préoccupations :

- Environnementales et de santé publique
- Techniques
- Socioéconomiques

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Objectifs d'évaluation des scénarios

Les principaux objectifs considérés lors de l'élaboration et de l'évaluation des scénarios sont les suivants :

- Tendre vers un relargage zéro
- Assurer la santé et la sécurité du public et des travailleurs
- Assurer la stabilité des berges
- Préserver l'intégrité du Bois Robert
- Éviter la modification du niveau d'eau du bief amont
- Minimiser la durée d'exposition
- Minimiser les coûts

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Les scénarios

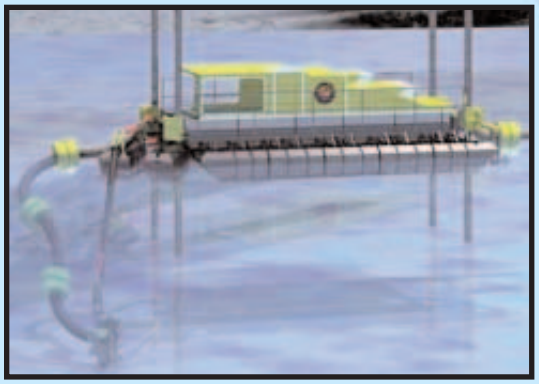
Quatre scénarios distincts sont envisagés :

1. **Isolement et dragage hydraulique de la zone d'intervention**
2. **Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec**
3. **Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en période hivernale**
4. **Encapsulation in situ sous un matelas de béton**

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Les scénarios

1 Isolement et dragage hydraulique de la zone d'intervention



Méthode

1. Excavation d'un canal de déviation sur la rive ouest de la rivière

   Construction d'une digue amont temporaire afin d'isoler la zone d'intervention

   Rabattement du niveau d'eau de la zone d'intervention, d'environ 300 mm sous la crête de la digue Howard-Smith

   Déploiement de rideaux souples de confinement à l'intérieur de la zone d'intervention isolée
2. Extraction par drague hydraulique
3. Déplacement des rideaux souples selon l'avancement des travaux de dragage
4. Cartographie des obstacles et extraction par benne preneuse
5. Aménagement des cellules de décantation
6. Transport des sédiments par pipeline jusqu'au site d'entreposage

   Enlèvement de la digue temporaire, remblayage du fossé, restauration de la rive ouest et des conditions d'écoulement initiales de la rivière.
7. Décantation des sédiments et rejet du surnageant
8. Assèchement en couche mince, excavation périodique des sédiments et mise en place dans la cellule d'enfouissement
9. Traitement des eaux de ruissellement

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Les scénarios

1 Isolement et dragage hydraulique de la zone d'intervention

Avantages

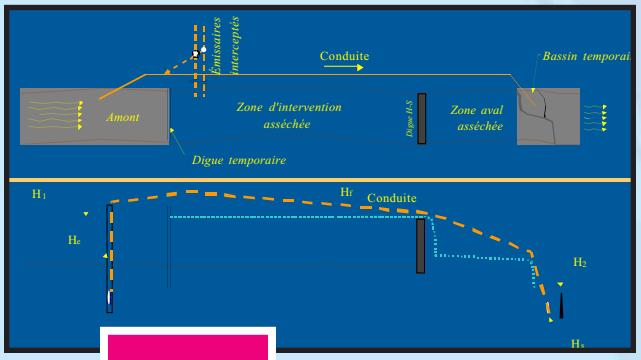
- Peu d'impact sur les voies d'accès dû au mode de transport des sédiments
- Confinement de la zone d'intervention pour un débit normal de la rivière, lors des travaux de dragage
- Utilise un processus naturel comme méthode d'assèchement
- Permet de contrôler la mise en place dans la cellule d'enfouissement
- Les travaux peuvent être interrompus sans conséquence environnementale

Inconvénients

- Construction de la digue amont
- Nécessite un bassin temporaire plus grand
- Peut laisser en place plus de sédiments que l'excavation à sec
- Faible variation temporaire du niveau d'eau du bief amont

Les scénarios

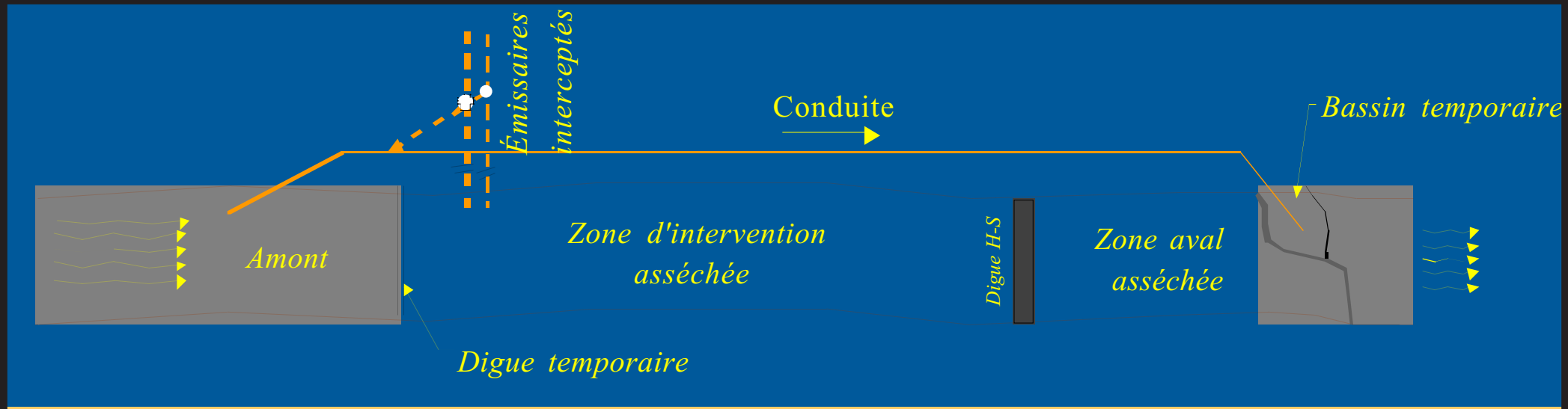
2 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec

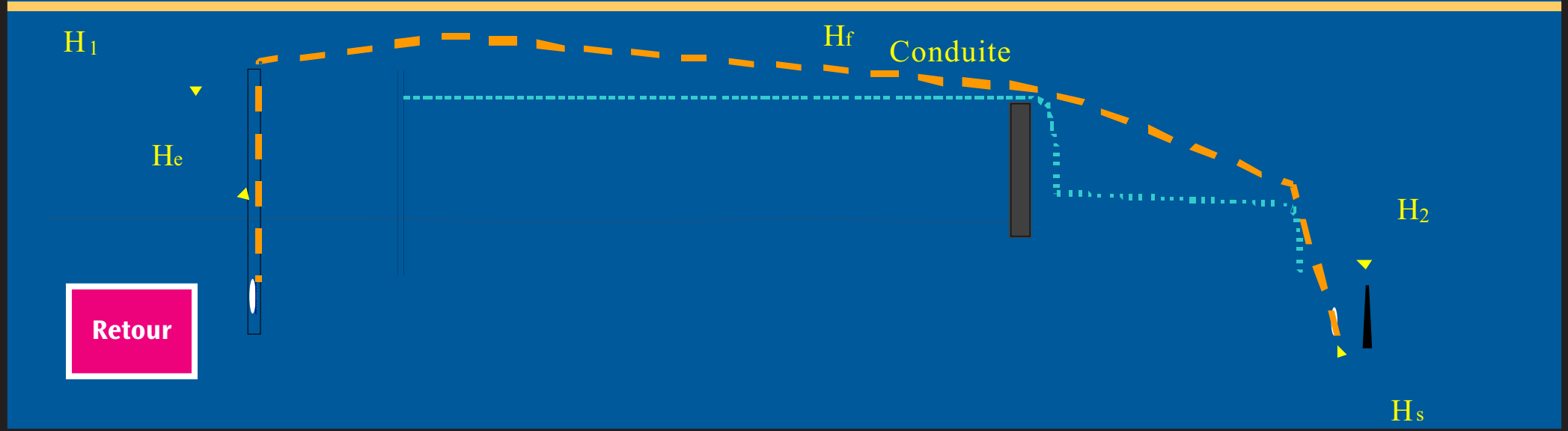


Agrandir

Méthode

1. Amélioration des voies d'accès
2. Aménagement d'un système de siphon en rive et déviation des émissaires de PPG et de Alcan
3. Construction d'une digue amont pour l'interception du courant
4. Assèchement de la zone d'intervention
5. Mise en place de mesures de mitigation en cas de crue subite
6. Aménagement d'une aire de lavage des camions
7. Excavation des sédiments de l'amont vers l'aval, à l'aide de pelles hydrauliques et de chargeurs sur roues
8. Transport des sédiments, mise en place dans la cellule d'enfouissement et traitement des effluents
9. Démobilisation (digue, siphon, etc.)


Émissaires interceptés
Conduite
Bassin temporaire
Amont
Zone d'intervention asséchée
Digue H-S
Zone aval asséchée
Digue temporaire


H1
Hf
Conduite
He
H2
Hs

Retour

Les scénarios

2 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec

Avantages

- Permet une inspection du travail de restauration
- Permet une inspection visuelle de l'excavation autour des piliers
- Permet de contrôler les pentes d'excavation en rive (stabilité)
- Évite une double manipulation des sédiments

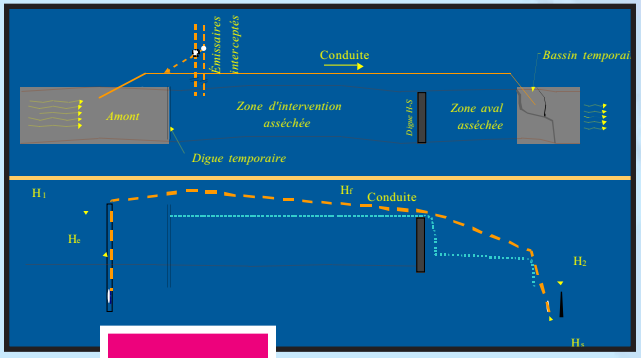
Inconvénients

- Risque d'ennoiement
- Construction de la digue amont
- Variation temporaire du niveau d'eau du bief amont et assèchement en aval de la digue Howard-Smith
- Nécessite le déboisement des aires de stationnement d'urgence et voies d'accès
- Transport laborieux nécessitant un nettoyage subséquent et une réhabilitation des voies d'accès
- Risque d'odeurs lors des travaux

Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Les scénarios

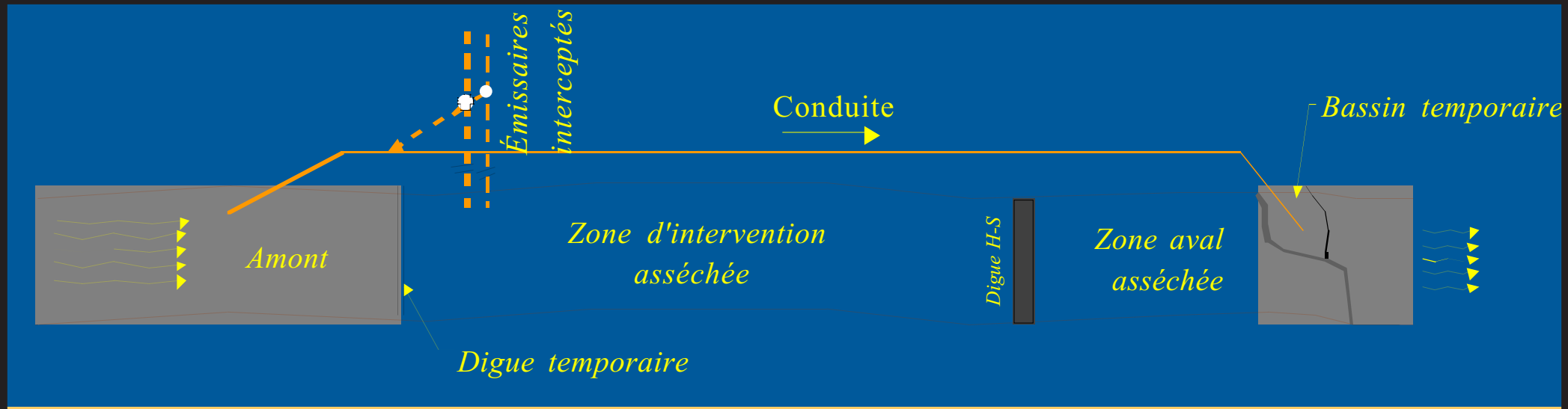
3 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en période hivernale

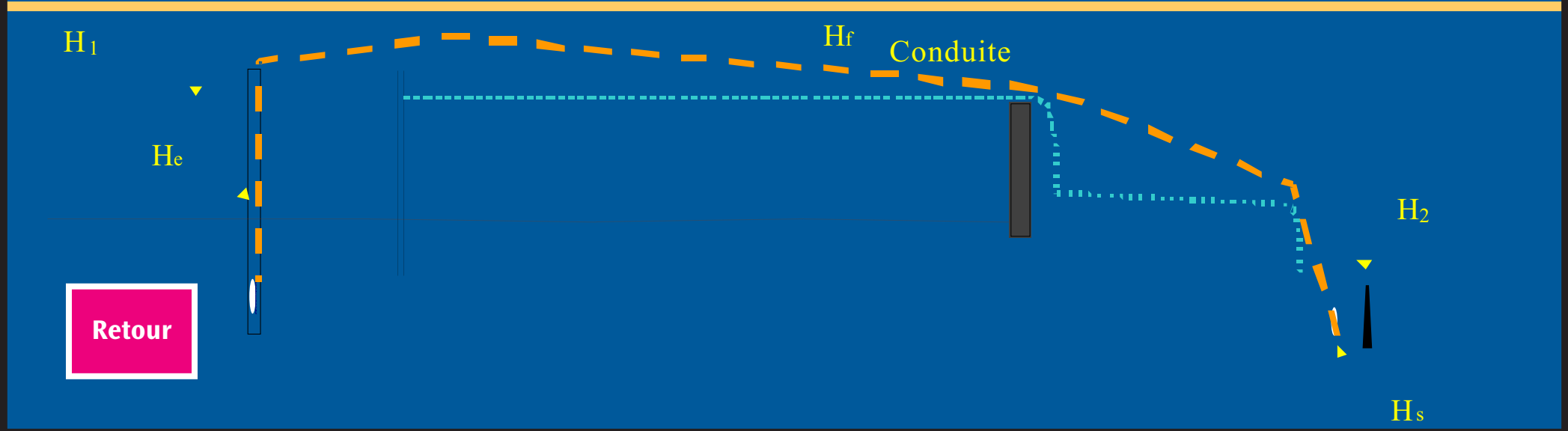


Agrandir

Méthode

1. Séquence de réalisation identique à celle du scénario 2
2. Vise à minimiser la probabilité et l'intensité des crues subites
3. Vise à bénéficier de meilleures prévisions météorologiques
4. Vise à faciliter la maniabilité des sédiments (en partie gelés)
5. Vise à améliorer la propreté du chantier en bénéficiant du gel des surfaces


Émissaires interceptés
Conduite
Bassin temporaire
Amont
Zone d'intervention asséchée
Digue H-S
Zone aval asséchée
Digue temporaire


H1
Hf
Conduite
He
H2
Hs

Retour

Les scénarios

3 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en période hivernale

Avantages

- Gel des surfaces facilitant la manipulation et le transport des sédiments
- Permet une inspection du travail de restauration
- Permet une inspection visuelle de l'excavation autour des piliers
- Permet de contrôler les pentes d'excavation en rive (stabilité)
- Meilleur contrôle du risque d'ennoiement par des prévisions météorologiques plus fiables
- Évite une double manipulation des sédiments
- Optimise l'enlèvement des sédiments
- Durée des travaux plus courte

Inconvénients

- Inconvénients identiques à ceux du scénario 2
- Complique le pompage et le traitement de l'eau provenant de l'assèchement de la zone d'intervention en période de gel
- Risque de crue plus importante en période hivernale qu'en période estivale (selon l'étude statistique)

Les scénarios

4 Encapsulation in situ sous un matelas de béton

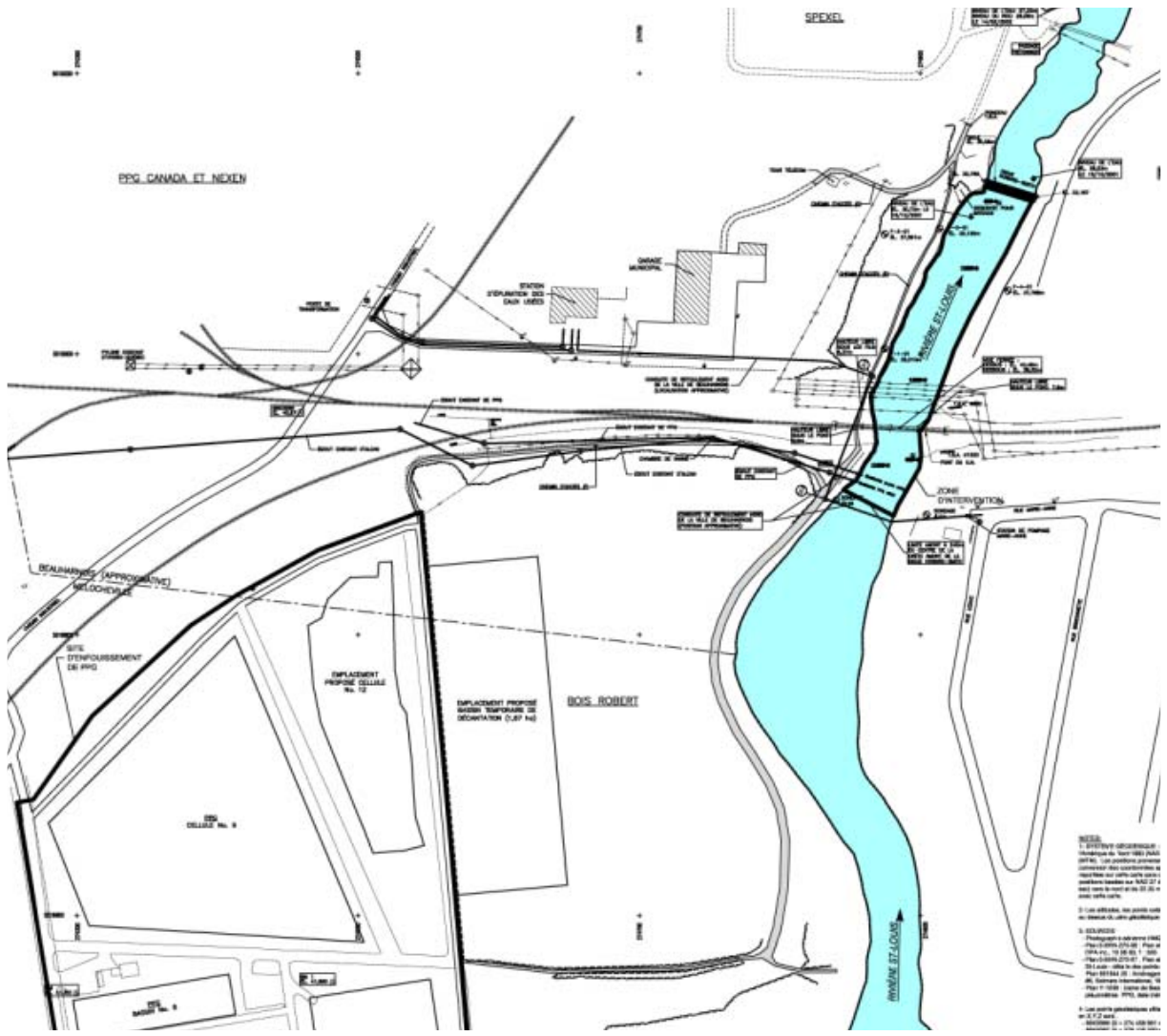
Méthode

1. Aménagement de voies d'accès pour la circulation des véhicules (bétonnières, camions à benne, grue, etc.)
2. Déboisement d'une portion de la berge ouest et excavation de tranchées d'ancrage sur les deux berges
3. Enlèvement des débris par barge et benne preneuse
4. Mise en place d'un géotextile protecteur et de coffrages souples
5. Injection de béton et remblayage de la clé d'ancrage
6. Ensemencement des berges et remise en état des lieux

Ce scénario n'a pas été retenu puisque les autres scénarios nous permettent d'accéder aux sédiments de façon sécuritaire.

Proposition de restauration d'une zone de la rivière Saint-Louis

Restaurer
une zone de la rivière
Saint-Louis



Restaurer une zone de la rivière Saint-Louis

Étapes du projet

1	Dépôt de l'avis de projet	Janvier 2002
2	Directives du ministère de l'Environnement du Québec	Février 2002
3	Consultation et étude d'impacts	Décembre 2001 à août 2002
4	Dépot de l'étude d'impact	Septembre 2002
5	Recevabilité et analyse du Ministère	
6	Autorisation gouvernementale	Janvier à mars 2003
7	Décision des entreprises	Janvier à mars 2003
8	Réalisation des travaux	Été 2003 ou janvier 2004
9	Suivi	2003 à 2005

Restaurer
une zone de la rivière
Saint-Louis

Période de questions

Les quatre scénarios envisagés

1 Isolement et dragage hydraulique de la zone d'intervention

- Canal de déviation
- Construction d'une digue en amont
- Extraction par drague hydraulique
- Transport des sédiments par pipeline jusqu'au site d'entreposage

2 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec

- Construction d'une digue amont et assèchement de la zone par déviation de la rivière
- Excavation des sédiments à l'aide de pelles hydrauliques et de chargeurs sur roues
- Transport des sédiments jusqu'au site d'entreposage

3 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en période hivernale

- Construction d'une digue amont et assèchement de la zone par déviation de la rivière
- Excavation des sédiments à l'aide de pelles hydrauliques et de chargeurs sur roues
- Transport des sédiments jusqu'au site d'entreposage

4 Encapsulation in situ sous un matelas de béton

- Aménagement de voies d'accès pour la circulation des véhicules
- Excavation de tranchées d'ancrage sur les deux berges
- Mise en place de l'enveloppe remplie de béton

Dans tous les cas, il y a remise en état des lieux après les travaux.

Étapes du projet

1	Dépôt de l'avis de projet	Janvier 2002
2	Directives du ministère de l'Environnement du Québec	Février 2002
3	Consultation et étude d'impacts	Décembre 2001 à août 2002
4	Dépôt de l'étude d'impacts	Septembre 2002
5	Recevabilité et analyse du Ministère	
6	Autorisation gouvernementale	Janvier à mars 2003
7	Décision des entreprises	Janvier à mars 2003
8	Réalisation des travaux	Été 2003 ou janvier 2004
9	Suivi	2003 à 2005

Appelez-nous au (450) 225-6041

Une boîte vocale vous permet de nous faire part de vos préoccupations en laissant un message ainsi que votre nom et vos coordonnées. Nous communiquerons avec vous dans les plus brefs délais.

Restaurer

une zone de la rivière Saint-Louis

Proposition de restauration d'une zone de la rivière Saint-Louis

ALCAN

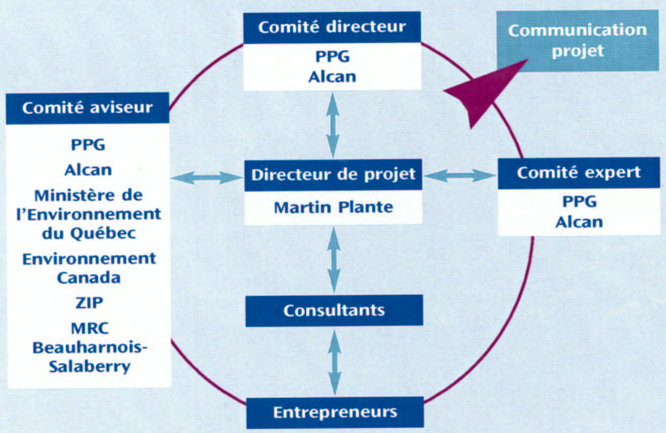
PPG

Historique

Dans le passé, les sédiments de la rivière Saint-Louis en amont de la digue Howard-Smith ont été contaminés. Les entreprises Alcan et PPG ont convenu de collaborer pour éliminer les sédiments de cette rivière qui passe dans la ville de Beauharnois.

Les étapes qui ont mené à la réalisation de ce projet ont débuté au milieu des années 90 et ont été réalisées en partenariat avec le comité ZIP du Haut Saint-Laurent. Actuellement, des études environnementales et techniques sont en cours, et le dépôt d'une étude d'impacts est prévue en septembre 2002.

Intervenants



Description du projet

En avril 2000, Alcan et PPG ont annoncé qu'ils désiraient assurer la mise en œuvre du plan de restauration de la rivière Saint-Louis par l'élimination des sédiments.

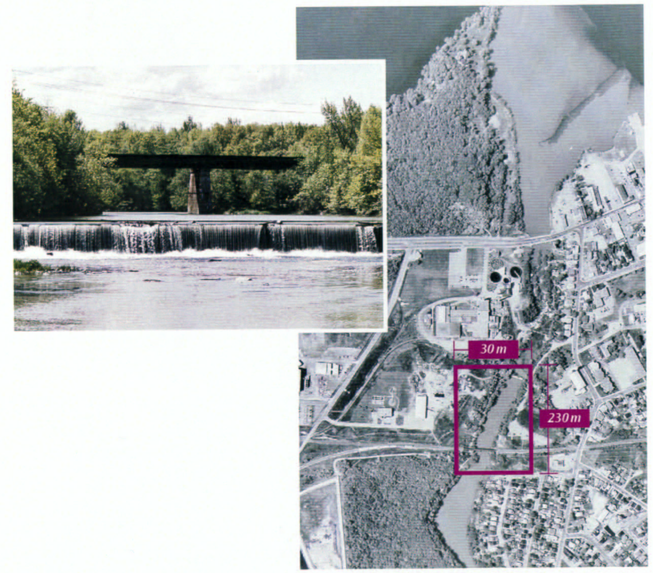
Ces travaux de restauration visent à redonner la plénitude des qualités écologiques du milieu aquatique que constitue la rivière Saint-Louis.

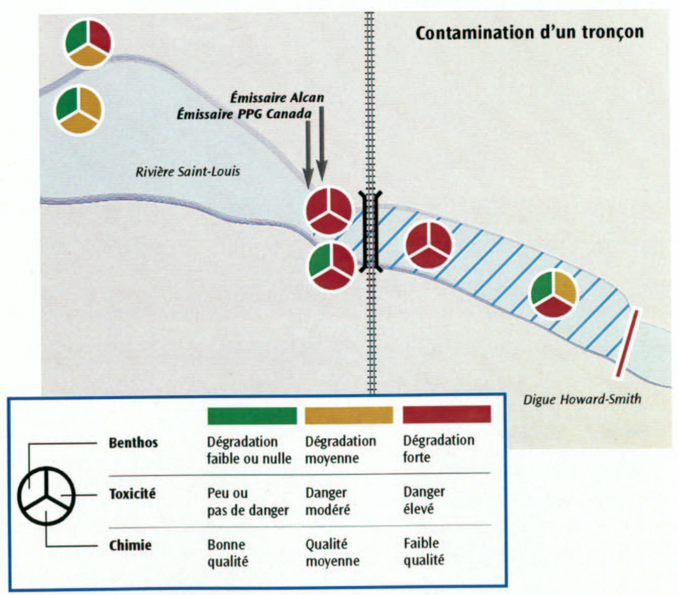
Étapes

a) Développement des scénarios
b) Consultation et étude d'impacts
c) Prise de décision
d) Réalisation des travaux
e) Suivi

Zone d'intervention

Surface de travail : environ 6 900 m²





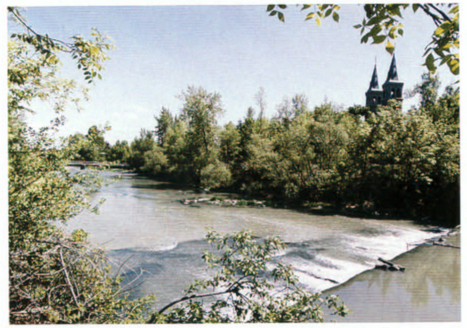
Notre démarche de consultation

Informer les groupes concernés et intégrer leurs préoccupations.

Ils sont notamment :

- Voisins
- Groupes environnementaux
- Élus
- ZIP du Haut Saint-Laurent
- Associations d'affaires et touristiques

Objectifs d'évaluation des scénarios

Les principaux objectifs considérés lors de l'élaboration et de l'évaluation des scénarios sont les suivants :

- Tendre vers un relargage zéro
- Assurer la santé et la sécurité du public et des travailleurs
- Assurer la stabilité des berges
- Préserver l'intégrité du Bois Robert
- Éviter la modification du niveau d'eau du bief amont
- Minimiser la durée d'exposition
- Minimiser les coûts