

Tableau 2-1 : Bilan du processus de sélection du scénario d'intervention préférable

RAPPEL DU CONTENU DES SCÉNARIOS					
Scénario 1 Isolement de la zone d'intervention et dragage mécanique	➤ Isolement de la zone d'intervention au moyen d'une digue temporaire en amont des émissaires et d'un canal de contournement en rive ouest également temporaire dans le but d'isoler et de pouvoir abaisser le niveau d'eau dans la zone d'intervention.	➤ Dragage mécanique des sédiments à l'aide d'une benne preneuse.	➤ Transport par camion à benne étanche des sédiments dragués.	➤ Collecte et traitement de l'eau d'égouttement des sédiments dans les camions ainsi que de l'eau de rabattement de la zone d'intervention dans un bassin temporaire de traitement des eaux aménagé au lieu d'enfouissement de PPG.	➤ Élimination des sédiments dans une cellule d'enfouissement sécuritaire aménagée au lieu d'enfouissement de PPG.
Scénario 2 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en été	➤ Assèchement de la zone d'intervention au moyen d'une digue temporaire en amont des émissaires et d'une conduite-siphon en rive ouest également temporaire dans le but d'isoler et de pouvoir assécher la zone d'intervention.	➤ Excavation à sec des sédiments à l'aide de pelles hydrauliques.	➤ Transport par camion des sédiments excavés.	➤ Collecte et traitement de l'eau d'égouttement des sédiments dans les camions ainsi que de l'eau d'assèchement de la zone d'intervention dans un bassin temporaire de traitement des eaux aménagé au lieu d'enfouissement de PPG.	➤ Élimination des sédiments dans une cellule d'enfouissement sécuritaire aménagée au lieu d'enfouissement de PPG.
Scénario 3 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en hiver	➤ Scénario identique au scénario 2 mais réalisé en période hivernale afin de faciliter la maniabilité des sédiments qui seraient en partie gelés et de réduire les nuisances à la population par des travaux au moment où les activités extérieures sont plus réduites.				
Scénario 4 Isolement de la zone d'intervention et dragage hydraulique	➤ Isolement de la zone d'intervention au moyen d'une digue temporaire en amont des émissaires et d'un canal de contournement en rive ouest également temporaire dans le but d'isoler et de pouvoir abaisser le niveau d'eau dans la zone d'intervention.	➤ Dragage hydraulique des sédiments et dragage mécanique des obstacles.	➤ Transport par pipeline des sédiments.	➤ Décantation, assèchement et traitement de l'eau d'égouttement des sédiments ainsi que de l'eau de rabattement de la zone d'intervention dans un bassin temporaire de traitement des eaux aménagé au lieu d'enfouissement de PPG.	➤ Assèchement et élimination des sédiments dans une cellule d'enfouissement sécuritaire aménagée au lieu d'enfouissement de PPG.
Scénario 5 Encapsulation <i>in situ</i>	➤ Maintien du niveau d'eau dans la zone d'intervention.	➤ Excavation de tranchées d'ancrage sur les deux berges afin de pouvoir fixer le matelas de béton.	➤ Enlèvement des débris (tronc d'arbre, etc.) à l'aide d'une benne preneuse.	➤ Recouvrement des sédiments par un géotextile protecteur et un matelas dans lequel du béton est injecté.	

Tableau 2-1 : Bilan du processus de sélection du scénario d'intervention préférable (suite)

Critères d'évaluation	Scénario 1 Isolement de la zone d'intervention et dragage mécanique	Scénario 2 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en été	Scénario 3 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en hiver	Scénario 4 Isolement de la zone d'intervention et dragage hydraulique	Scénario 5 Encapsulation <i>in situ</i> des sédiments	Remarques
Enlèvement des sédiments contaminés de la rivière	Bonne performance	Très bonne performance	Très bonne performance	Très bonne performance	Très mauvaise performance	Le scénario 5 se voit défavorisé par ce critère car les sédiments sont laissés en place.
Préservation de l'intégrité du Bois Robert	Bonne performance	Performance moyenne	Performance moyenne	Mauvaise performance	Bonne performance	Aucun déboisement n'est requis pour l'aménagement des ouvrages de traitement des eaux prévus au scénario 1 ce qui favorise ce scénario. L'aménagement des ouvrages de traitement des eaux requis aux scénarios 2 et 3 nécessite le déboisement d'une partie du Bois Robert, dans une moindre mesure que pour le scénario 4. Le déboisement pour la construction du bassin de décantation et d'assèchement des sédiments requis au scénario 4 est important ce qui défavorise fortement ce scénario.
Minimisation de la remise en suspension ou la perte de sédiments	Très bonne performance	Bonne performance	Bonne performance	Très bonne performance	Performance moyenne	Les conséquences d'un ennoisement subit de la zone d'intervention en cours de réalisation des travaux seraient plus importantes dans le cas des scénarios 2 et 3 que pour les scénarios 1 et 4. Le nettoyage du lit de la rivière (enlèvement des souches et obstacles) et la mise en place du tapis de béton dans un milieu non isolé tel que prévu au scénario 5 représentent un risque non négligeable de remise en suspension ou de perte de sédiments ce qui défavorise ce scénario par rapport aux scénarios 1 et 4.
Minimisation du volume d'eau à traiter	Très bonne performance	Performance moyenne	Performance moyenne	Très mauvaise performance	Très bonne performance	Aucun traitement d'eau n'est requis au scénario 5 ce qui avantage nettement ce scénario. L'effort de pompage et de traitement est plus élevé aux scénarios 2 et 3 (assèchement complet de la zone d'intervention), ce qui défavorise ces scénarios par rapport au scénario 1. Le dragage hydraulique nécessite le traitement d'une quantité importante d'eau ce qui défavorise nettement le scénario 4.
Fiabilité technique	Très bonne performance	Performance moyenne	Performance moyenne	Bonne performance	Performance moyenne	Le contrôle problématique des venues d'eau (nécessaire à l'assèchement de la zone d'intervention) et les caractéristiques géotechniques des sédiments pouvant compliquer les opérations d'excavation, défavorisent les scénarios 2 et 3. La mise en place des tapis de béton sur une surface de faible capacité portante pourrait affecter l'intégrité à long terme de l'ouvrage d'encapsulation prévu au scénario 5.

Échelle de performance

- 1- Très bonne performance
- 2- Bonne performance
- 3- Performance moyenne
- 4- Mauvaise performance
- 5- Très mauvaise performance

Ainsi, le scénario d'intervention retenu est le scénario 1, soit l'isolement et le dragage mécanique de la zone d'intervention. Ce scénario s'est montré préférable car sa fiabilité technique est plus grande que celle des autres scénarios et qu'il permet d'enlever les sédiments contaminés du milieu aquatique contrairement au scénario 5. De plus, il ne nécessite pas de déboisement pour l'aménagement des ouvrages de traitement des eaux, les conséquences d'un ennoisement subit de la zone d'intervention sont minimisées et le volume d'eau à traiter est réduit.