

**PILOTE**

Acceptabilité sociale

# Compte-rendu

**Rencontre mensuelle #8  
Tenue à Saint-Gédéon**

Le 4 septembre 2025

Comité consultatif du milieu sur l'étude d'impact environnemental  
du Programme de gestion de l'érosion des plages et des berges du  
lac Saint-Jean



## Table des matières

<i>Mot de bienvenue</i> .....	1
<i>Validation de l'ordre du jour</i> .....	1
<i>Approbation de Comptes-rendus</i> .....	1
<i>Retour sur les éléments de suivi</i> .....	1
<i>Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues pour le prochain PGEPBLSJ 2028-2037</i> .....	2
<i>Bilan du mécanisme de participation du milieu (2018-2024)</i> .....	8
<i>Méthodologie des préoccupations</i> .....	9
<i>Prochaine rencontre</i> .....	10
<i>Mot de la fin</i> .....	10
<i>Liste des annexes</i> .....	11
<i>Annexe 1 : Liste des participants</i> .....	12
<i>Annexe 2 : Ordre du jour</i> .....	13
<i>Annexe 3 : Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues pour le prochain     PGEPBLSJ 2028-2037</i> .....	14
<i>Annexe 4 : Bilan du mécanisme de participation du milieu (2018-2024)</i> .....	15
<i>Annexe 5 : Méthodologie des préoccupations</i> .....	16
<i>Annexe 9 : Liste des éléments de suivi</i> .....	17

---

## Mot de bienvenue

Jean-Simon Rioux, modérateur de la rencontre, souhaite la bienvenue aux membres du comité. La rencontre se tient à l'Auberge des îles, à Saint-Gédéon.

Un tour de table est fait en raison de l'arrivée de Joanie Dubé, conseillère sénior, Communautés et performance sociale de Rio Tinto, en remplacement de Catherine Imbeau.

---

## Validation de l'ordre du jour

M. Rioux propose l'ordre du jour aux membres du comité.

L'ordre du jour convient aux membres. Il figure en annexe 1.

---

## Approbation de comptes rendus

Les comptes rendus des rencontres 7a et 7b ont été transmis aux membres du comité.

Des demandes de modification ont été formulées concernant les éléments suivants :

- Remplacer le mot « adopté », considérant que les documents sont plutôt approuvés par les membres.
- Retirer le mot « officiellement » de la réponse à la dernière question de la page 4 du document relatif à la rencontre 7b tenue le 13 juin.

Des demandes de modification pourront être soumises rétroactivement par les personnes qui n'auraient pas encore eu l'occasion de consulter les documents.

---

## Retour sur les éléments de suivi

Deux éléments de suivi étaient à l'ordre du jour :

1. Un retour sur l'analyse des scénarios de gestion proposés.
2. Retour sur l'atelier portant sur la structure de gestion participative

Ces sujets feront l'objet de discussions lors de la rencontre de rétroaction.

## Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues pour le prochain PGEPBLSJ 2028-2037

Monsieur Justin McKibbon, ing. Chez Lasalle| NHC présente les approches et techniques de gestion de l'érosion retenues dans l'étude d'impact environnemental qui sera déposée au MELCCFP. Les techniques retenues sont basées sur une revue littérature au sujet des approches et techniques de gestion de l'érosion en milieux côtiers à l'échelle mondiale. Pour cette raison, il est important de rappeler que le lac Saint-Jean est sujet à des conditions qui lui sont particulières, qui influencent les approches et techniques retenues pour la présentation.

Les techniques conservées, celles pouvant être mises à l'essai dans le cadre de projets pilotes opportuns et les techniques non retenues sont présentées aux membres du comité. Un retour sur la non-intervention est également réalisé.

La présentation se trouve à l'annexe 3.

Les éléments qui sont ressortis des discussions sont les suivants :

- Il est important d'avoir un mécanisme robuste pour les projets pilotes qui permettra de s'assurer que ceux-ci seront réellement considérés pour la planification des interventions, afin de voir des changements concrets en matière d'intervention;
- Les parties prenantes souhaitent prendre part aux discussions sur la sélection et le suivi des nouvelles techniques de gestion de l'érosion. Elles aimeraient notamment contribuer à l'identification des sites adaptés pour accueillir d'éventuels projets pilotes, les types d'intervention à privilégier, et participer aux suivis des projets pilotes;
- Le MELCCFP devrait se montrer ouvert pour favoriser la réalisation des projets pilotes;
- Les membres du comité souhaitent que le MELCCFP se prononce sur l'acceptabilité du dragage comme méthode de rechargement;
- Il est souhaité que la définition de banc d'emprunt riverain soit la plus inclusive possible;
- L'ajout de l'utilisation des matériaux de bancs d'emprunt riverains aux techniques proposées est reçu positivement par les membres du comité consultatif;
- Les membres aimeraient être consultés plus en amont dans les projets de gestion de l'érosion, avant que les plans et devis soient produits;
- La non-intervention doit être bien définie, ainsi que certaines notions qui y sont rattachées comme le terme *Biens*;
- La non-intervention aurait intérêt à être documentée dans le prochain décret;
- Il serait intéressant dans l'avenir de maintenir une relation entre les membres du CCM et l'entreprise durant la mise en œuvre du décret;
- L'ouverture de Rio Tinto est soulignée par les participants.

Questions des membres	Réponses
<p>Est-il prévu, dans le cadre des essais, de retirer ou de modifier des infrastructures qui contribuent à l'anthropisation des rives du lac ?</p>	<p>Justin McKibbon : Au niveau des infrastructures de protection existantes, les interventions seront principalement réalisées aux endroits où une détérioration des ouvrages représente un risque foncier pour la sécurité des résidents, des usagers, de leurs biens, des infrastructures riveraines conformes à la réglementation en vigueur, des zones à valeur écologique ou patrimoniale ou la limite de végétation de 1986. Pour certaines situations, le processus décisionnel proposé prévoit un mécanisme permettant une révision de la stratégie de gestion de l'érosion ou une modification des ouvrages de protection existants. Il n'est cependant pas prévu d'intervenir sur les infrastructures existantes dont l'état permet encore d'assurer les objectifs de protection désirés sur un horizon prévisible.</p>
<p>En quoi le dragage diffère-t-il de l'utilisation des matériaux subaquatiques ?</p>	<p>Justin McKibbon : Dans le jargon technique, le dragage correspond généralement à une technique visant le prélèvement de matériaux subaquatiques. La distinction apportée par rapport aux bancs d'emprunts riverains est qu'au lac Saint-Jean, les matériaux riverains se trouvent périodiquement exondés (en hiver et au printemps), ce qui modifie la façon dont ils peuvent être prélevés par rapport aux bancs d'emprunts subaquatiques.</p>
<p>Est-ce que privilégier les travaux hivernaux signifie que les travaux qui pourraient être réalisés dans d'autres saisons sont exclus ?</p>	<p>Justin McKibbon : Non, il y a effectivement d'autres fenêtres d'opportunité pour réaliser les travaux comme en automne ou tôt au printemps. Nous n'avons pas exclu de technique parce qu'elles n'étaient pas réalisables en hiver.</p>
<p>Les conditions particulières du lac Saint-Jean sont-elles considérées comme représentatives des conditions futures ?</p>	<p>Justin McKibbon : Oui, globalement. Les impacts des changements climatiques ont été caractérisés dans le cadre de l'ÉEIE et ont été considérés dans plusieurs volets de l'étude, dont la sélection des variantes d'intervention et l'élaboration du processus décisionnel, mais les changements ne modifieront pas de façon substantielle les conditions qui rendent le lac Saint-Jean particulier pour la gestion de l'érosion des berges.</p>
<p>J'ai l'impression que vous dites que vous avez de l'ouverture pour essayer des nouvelles techniques mais que ça semble être un vœu pieux.</p>	<p>Participant : Nous avons des travaux à venir dans le secteur Pointe Savane et nous sommes également préoccupés par l'artificialisation des berges, mais RT nous propose déjà des techniques végétalisées. Ça ne nous semble pas être des vœux pieux.</p> <p>Justin McKibbon : L'adoption de nouvelles techniques représente un changement de paradigme, qui peut nécessiter un certain temps pour trouver les techniques les mieux adaptées au milieu récepteur,</p>

	<p>qui répondent aux exigences de protection désirées, tout en conciliant les préoccupations des parties prenantes.</p>
<p>En l'absence de données suffisantes pour progresser sur les techniques, et compte tenu des spécificités du lac Saint-Jean, il serait pertinent de déployer des projets pilotes assortis de protocoles de suivi.</p>	<p>Justin McKibbon : C'est la philosophie de l'approche que nous aimerions déployer pour le prochain décret. Nous voulons essayer des choses avec lesquelles nous avons un certain niveau de confiance.</p> <p>Participant : Il serait intéressant de pouvoir participer à l'identification des sites susceptibles d'accueillir des projets pilotes, ainsi que le suivi dans le temps de la mise en œuvre des interventions retenues..</p>
<p>La priorité est-elle toujours de ne pas intervenir ?</p>	<p>Justin McKibbon : Non, c'est encadré avec les critères. Ça ne sera pas d'emblée la non-intervention; il sera toutefois nécessaire d'en discuter davantage afin de mieux structurer les raisons pour lesquelles une intervention peut être requise.</p> <p>Simon Durocher : Il faut garder en tête que pour ceux qui vont analyser l'étude d'impact, c'est toujours la hiérarchie <i>éviter-minimiser-compenser</i> qui s'applique, en cohérence avec les normes du MELCCFP.</p>
<p>À quel stade du processus décisionnel serait-il possible d'intégrer un projet pilote ?</p>	<p>Justin McKibbon : L'idéal est de rester à l'affût : les conditions privilégiées pour la mise à l'essai de projets pilotes sont les suivantes : les approches et techniques doivent être adaptées aux conditions érosives de la zone d'intervention, il doit exister un source d'approvisionnement écoresponsable pour les matériaux alternatifs, le niveau de risque en cas de sous-performance technique ou de défaillance prématuré des infrastructures doit être acceptable, le secteur doit être facilement accessible pour la construction, la surveillance et le suivi de la performance technique et écologique des aménagements, les co-bénéfices écologiques doivent être reconnus par les autorités environnementales et il serait avantageux qu'il existe une opportunité de collaboration avec des partenaires.</p>
<p>Est-ce que l'approche de non-intervention pourrait mener à une remise en question du critère de largeur de plage actuellement établi à 8 mètres?</p>	<p>Justin McKibbon : Non. Il est proposé de reconduire le critère du 8 m pour les largeurs de plages dans le prochain décret, qui demeurera le critère déclencheur pour les rechargements. Dans certaines circonstances, cependant, lorsqu'une plage démontre une certaine stabilité, l'intervention pourrait être différée et remplacée par un suivi, comme c'est le cas dans le décret actuel, ainsi que les décrets antérieurs.</p>
<p>Est-ce que le titre de « projet pilote » est trop limitatif, par rapport à une autre appellation comme « projet particulier ».</p>	<p>Caroline Jollette : Considérant qu'en règle générale une période de trois à cinq ans est requise pour évaluer les résultats des projets mis en place, il nous semble que la prudence soit de mise, cela n'exclut pas la possibilité d'expérimenter différentes techniques. Le titre proposé me paraît adéquat.</p>

	Justin McKibbon : Si nous pouvons constater des succès rapidement, nous allons appliquer davantage les techniques. Il demeure cependant que certaines questions ne pourront être validées que sur le long terme.
Avez-vous une grille d'analyse par rapport à vos choix d'intervention ?	Justin McKibbon : Oui, il y a des grilles d'analyse qui sont adaptées en fonction des critères d'intervention.
Des études ont-elles été réalisées pour identifier des matériaux de rechargement plus adhérents ? Disposez-vous de données ou de recherches à ce sujet ? Les gens trouvent que les rechargements ne durent pas assez longtemps.	Justin McKibbon : Ce que vous décrivez me fait penser à une technique identifiée dans la revue de littérature et qui est décrite comme "l'électrification des plages", une technique visant à précipiter les minéraux entre les grains de sable. Cela dit, je ne vois pas comment une telle approche pourrait être mise en œuvre à grande échelle.
Est-ce que c'est réfléchi dans le programme d'utiliser du matériel de rechargement plus fin dans les secteurs où le rechargement se fait moins fréquemment ?	Caroline Jollette : Non, ça n'a pas été fait, ce qu'on propose c'est la même utilisation de matériaux des dernières années. Justin McKibbon : La révision des secteurs de rechargement n'est pas prévue pour l'exercice en cours.
Connaissez-vous l'impact des rechargements à long terme ?	Caroline Jollette : Nous l'étudions actuellement, les « effets cumulatifs » des interventions depuis 1986 dans le cadre de la réalisation de la présente étude d'impact.
Qu'est-ce qu'un banc d'emprunt riverain ?	Justin McKibbon : C'est une zone en bordure de plage où s'accumulent les sédiments, contre un épi, en bordure de l'embouchure d'un cours d'eau, ou des plages plus larges, un endroit où la plage est périodiquement exondée, où nous pouvons faire l'exploitation en hiver et où nous n'avons pas besoin de mobiliser des dragues pour atteindre les matériaux.  Par rapport à la ligne des hautes eaux, il reste des discussions à avoir avec le ministère.  Simon Durocher : le milieu hydrique, c'est 10 mètres à partir de la ligne des hautes eaux. Dans la définition, nous sommes dans un milieu humide même si le milieu n'est pas inondé.
En termes de GES, est-il plus écologique de faire de la drague que de faire du rechargement par camion ?	Justin McKibbon : Ce sont des arguments que nous allons faire valoir pour les bancs d'emprunt riverains, mais qui doivent être mis en perspective avec la double perturbation du milieu hydrique et l'approche d'atténuation éviter-minimiser-compenser.

<p>Quand nous allons chercher des matériaux extérieurs, est-ce qu'il y a des risques pour les espèces envahissantes ?</p>	<p>Justin McKibbon : Les matériaux granulaires comme le sable, le gravillon et la pierre sont généralement peu susceptibles de contenir des espèces exotiques envahissantes, mais ne sont pas complètement à l'abri de ce risque. L'importation de terre végétale pour la végétalisation pourrait toutefois constituer un risque plus important. Actuellement, les devis techniques des travaux ne contiennent pas de mesures spécifiques visant l'atténuation de ce risque.</p>
<p>Est-ce qu'on sait pourquoi Alcan a cessé les opérations de dragage ?</p>	<p>Caroline Jollette : Bien que les premiers résultats aient été encourageants, il est vite apparu que des interventions plus fréquentes étaient nécessaires. L'utilisation de matériaux fins situés au large a entraîné la formation de dépressions, amplifiant l'énergie des vagues sur les berges. À l'échelle provinciale, le MELCCFP privilégie le rechargement des berges à partir de bancs d'emprunt terrestres.</p> <p>Participant : le dragage a aussi été arrêté à cause de la faune benthique.</p> <p>Participant : je comprends pour les impacts sur la faune benthique, mais pour les plages, il est souvent dit que c'est un désert biologique. Quand les demandes de compenser sont faites pour des ouvrages qui sont mis en place pour protéger des espèces, c'est quand même surprenant.</p>
<p>Pouvons-nous essayer de changer les paradigmes avec le MELCCFP? Le littoral, la faune aquatique, peu importe sa nature, c'est l'habitat du poisson : il ne faut pas y toucher... L'idée d'exploiter les bancs d'emprunt riverains, ça va nous donner un peu l'orientation du MELCCFP.</p>	<p>Simon Durocher: il y a une opportunité dans un récent changement de loi, le décret va décider du régime de compensation, et après les autorisations seront liées à cette décision.</p>
<p>Le dragage ne pourrait-il pas être envisagé dans des cas spécifiques, comme à la Belle-Rivière, à la Péribonka ou dans des zones où les enjeux de navigation sont importants ? Il pourrait être intégré comme projet pilote pour des situations bien particulières. D'ailleurs, le dragage est couramment utilisé</p>	<p>Justin McKibbon : On peut se demander si cela est cohérent avec la mission du Programme, car cela vise notamment l'entretien des sites de navigation.</p> <p>Participants : nous ne pouvons pas demander à RT de tout faire pour nous, le milieu. Nous devrions demander à rencontrer le ministère pour discuter avec eux de la possibilité d'obtenir le dragage dans le panier de services.</p> <p>Caroline Jollette : Avec le dragage des chenaux, on dépasse le cadre de responsabilité initial du projet. Concernant la Belle-Rivière, des</p>

<p>ailleurs pour entretenir les chenaux de navigation.</p>	<p>actions ont été entreprises, et je crois que la flèche commence à se rétrécir.</p> <p>Pour présenter cette approche au ministère, il faut d'abord s'entendre sur la mise en œuvre de cette technique. Pour l'instant, il s'agit de définir ce qu'on entend par "banc d'emprunt riverain" et de déterminer jusqu'où nous souhaitons aller.</p> <p>Simon Durocher : le consensus c'est d'aller chercher le matériel ou il est disponible, dans un souci environnemental et d'efficacité et de trouver le bon vocabulaire pour le présenter au ministère.</p>
<p>Est-ce que l'aspect légal fait partie des discussions avec le ministère ?</p>	<p>Simon Durocher : C'est dans ce qui sera demandé comme compensation qu'il y a un changement; mais dans la définition de ce qu'est le milieu hydrique, il n'y aura pas de changement.</p>
<p>Parmi les techniques de protection des berges possibles, la pierre de rivière pourrait-elle être considérée comme une option pertinente ?</p>	<p>Justin McKibbon : Il s'agit d'une nuance à envisager. Je vais examiner si elle peut être intégrée, mais en pratique, les pierres aux formes arrondies tendent à offrir une stabilité moindre.</p>
<p>Est-ce que l'objectif est de planter des espèces indigènes afin de restaurer les fonctions écologiques des bandes riveraines ?</p>	<p>Justin McKibbon : L'objectif n'est pas d'aménager les bandes riveraines selon les règles, mais plutôt d'y implanter de la végétation.</p>
<p>Est-ce que RT va fournir un effort dans le cadre de son Programme pour revégétaliser les bandes riveraines.</p>	<p>Richard Dallaire : Sur les terrains dont nous sommes propriétaires, nous tentons d'exercer un certain contrôle par la gestion des baux de la SIAL, notamment en exigeant des plans de restauration. Bien souvent, nous pouvons intervenir à la suite de dénonciations, en collaboration avec les autorités municipales. Toutefois, cela nous place dans une posture réactive, axée sur la gestion des dommages et la mise en œuvre de mesures de restauration. En revanche, lorsque nous ne sommes pas propriétaires du terrain, notre capacité d'intervention est limitée, voire inexistante.</p>
<p>Avez-vous des mesures dans vos baux de villégiature ?</p>	<p>Richard Dallaire : Oui, l'abattage d'arbres fait partie des requêtes que les citoyens doivent soumettre au préalable. Cependant, souvent les personnes qui font les requêtes sont celles qui sont déjà sensibilisées, c'est donc plus facile de faire des plans de revégétalisation avec elles.</p>
<p>Est-ce que la non-intervention c'est pour les berges et les plages ?</p>	<p>Justin McKibbon : oui, ça peut-être pour les deux selon les critères déjà présentés.</p>

<p>Peut-on définir précisément ce que l'on entend par "bien" ? Un terrain sans bâtiment est-il considéré comme un bien à protéger, même sans bâtiment ? La valeur sentimentale associée à un bien est-elle prise en compte dans l'évaluation ?</p>	<p>Justin McKibbin: C'est souvent du cas par cas, et c'est justement l'objectif de la gestion de l'érosion. Lorsque nous en sommes à l'étape d'envisager une intervention, nous devons construire un argumentaire solide qui justifie le choix effectué.</p> <p>Participant: Il devrait y avoir une définition claire de ce que l'on entend par « biens ».</p> <p>Richard Dallaire: Un terrain est considéré comme un bien. Ainsi, si l'érosion menace de façon imminente des biens, une intervention sera envisagée sur la base des critères présentés. Plus la définition du terme sera précise, plus elle sera restrictive.</p>
<p>Les zones de plages actuellement identifiées dans le décret conservent-elles leur statut ?</p>	<p>Richard Dallaire : Rien ne change à ce niveau.</p>
<p>Dans une perspective de véritable gestion participative, où en est-on dans la validation des processus qui peuvent — ou non — être mis en place ?</p>	<p>Richard Dallaire : Au fil des dernières années, dans le cadre du CPP, nous vous avons présenté des informations, consulté les parties prenantes et intégré des commentaires. Cela représente déjà une amélioration notable. Nous souhaitons poursuivre en ce sens et continuer d'améliorer nos processus.</p>

## Bilan du mécanisme de participation du milieu (2018-2024)

Monsieur Richard Dallaire, conseiller sénior en relations avec le milieu et en affaires immobilières, présente le bilan du mécanisme de participation du milieu actuellement en vigueur. L'objectif du mécanisme de participation est de poursuivre l'harmonisation des travaux de stabilisation des berges avec les préoccupations des riverains et des parties prenantes afin de favoriser l'acceptabilité sociale. Ce mécanisme a permis un dialogue constant avec les riverains, les usagers, les municipalités, les MRC, les ministères et la Première Nation, grâce à des outils numériques, des rencontres multiples, des consultations ciblées et une communication multicanale.

La présentation se trouve à l'annexe 4.

Les principaux éléments qui sont ressortis des discussions sont les suivants :

- Le suivi effectué et la progression des études sur le phénomène de boulangerie;
- Les changements apportés au mécanisme de participation à la suite de l'étude d'impact de 2015.

Questions des membres	Réponses
Serait-il pertinent pour les riverains d'avoir accès à l'historique des interventions réalisées sur leurs berges depuis 1986 ?	Richard Dallaire : Cela bonifierait effectivement l'expérience avec Géoctopus, notamment grâce aux informations sur les types de matériaux ou sur le nombre de rechargements.
Le phénomène de bouance est-il observé depuis longtemps dans la région ?	Richard Dallaire : C'est un phénomène relativement récent ici, et peu d'études existent à son sujet. Le travail se poursuit.
Comment peut-on expliquer l'augmentation des demandes en 2022 ?	Richard Dallaire : c'est l'année de la crue exceptionnelle, alors que le niveau du lac avait atteint un niveau supérieur à 17 pieds.
Disposez-vous de statistiques sur la fréquentation du site Internet ou de la consultation de votre infolettre ?	Richard Dallaire : Il est sans doute possible d'y avoir accès, mais je ne dispose pas de l'information pour le moment.

## Méthodologie des préoccupations

La prochaine rencontre du comité sera axée sur la rétroaction. En préparation à cette rencontre, une discussion préliminaire vient cadrer ce que constitue une « préoccupation » pour les fins de l'exercice. Les préoccupations ainsi recueillies sur l'ensemble de la démarche de la PEEIE seront partagées en amont de la rencontre avec les membres. Cette portion de la présentation est assurée par M. Jean-Simon Rioux, facilitateur de la rencontre.

Au moment de la présentation, 76 préoccupations distinctes avaient été consignées. Elles résultent d'une synthèse des commentaires, questions et inquiétudes formulés à travers les différents moyens de dialogue mis en place tout au long de la démarche.

En amont de la rencontre de rétroaction, il est demandé aux membres du comité de prendre connaissance de ces préoccupations, de les commenter au besoin, et d'identifier celles qui leur semblent incontournables à aborder lors de la rencontre de rétroaction en complément de celles proposées.

La présentation se trouve en annexe 5.

## Éléments de suivi

Faire un suivi, s'il y a lieu, sur :

1. Fournir aux membres la liste synthèse des préoccupations soulevées en amont de la rencontre de rétroaction du 23 septembre 2025;
  2. Fournir la présentation sur la méthodologie de traitement des préoccupations.
- 

## Prochaine rencontre

---

La prochaine rencontre aura lieu le 23 septembre dans les locaux du COlab.

## Mot de la fin

---

## Liste des annexes

---

Annexe 1 : Liste des participants

Annexe 2 : Ordre du jour

Annexe 3 : Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues dans le cadre du PGEPBLSJ

Annexe 4 : Bilan de mécanisme de participation du milieu

Annexe 5 : Méthodologie des préoccupations

Annexe 9 : Liste des éléments de suivi

Annexe 1 : Liste des participants

CATÉGORIE D'ORGANISATION	NOM DE L'ORGANISME	REPRÉSENTANTS DÉLÉGUÉS	POSTE	Présent
Élus - MRC	MRC Lac-Saint-Jean-Est	M. Louis Ouellet	Préfet	<input checked="" type="checkbox"/>
		Mme Nathalie Audet	Directrice du service de l'aménagement	<input type="checkbox"/>
		Émile Hudon	Maire de Saint-Gédéon	<input checked="" type="checkbox"/>
	MRC Maria-Chapdelaine	M. Luc Simard	Préfet	<input checked="" type="checkbox"/>
		Guyline Proulx	Mairesse de Péribonka	<input type="checkbox"/>
		Mme Isabelle Simard	Directrice générale	<input type="checkbox"/>
		André Guy	Maire de Dolbeau-Mistassini	<input checked="" type="checkbox"/>
	MRC Domaine-du-Roy	M. Yanick Baillargeon	Préfet	<input checked="" type="checkbox"/>
		M. Danny Bouchard (S'est retiré)	Directeur général adjoint et de l'aménagement	<input type="checkbox"/>
	Marie-Noëlle Bhérer	Mairesse de Saint-Prime	<input type="checkbox"/>	
Première Nation	Pekuamiinuastch Takuhikan	Mme Kaysey Moar	Conseillère en gestion de la faune et de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
		Mme Judith Courtois	Conseillère en gestion de la faune et de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
Tourisme	Chantier tourisme Domaine-du-Roy	M. Charles Desbiens	Conseiller sectoriel - tourisme	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tourisme Maria-Chapdelaine	M. Sylvain Gagnon	Président	<input type="checkbox"/>
Villégiature, Associations	RIVERAINS - Secteur MRC Lac-Saint- Jean-Est	M. Pierre Audet	Président	<input checked="" type="checkbox"/>
		M. Claude Prévost	Substitut	<input checked="" type="checkbox"/>
	RIVERAINS - Secteur MRC Domaine- du-Roy	Mme Marie-Ève Guay	Représentante	<input checked="" type="checkbox"/>
		Mme Denise Thibeault	Substitut	<input type="checkbox"/>
	RIVERAINS- Secteur MRC Maria- Chapdelaine	Mme Suzanne Morin	Représentante	<input checked="" type="checkbox"/>
		M. Marc Dufour	Représentant	<input checked="" type="checkbox"/>
	RIVERAINS - Riverains 2000 lac Saint-Jean	M. Égilde Dufour	Substitut	<input type="checkbox"/>
		M. Éric Lalancette	Représentant	<input checked="" type="checkbox"/>
		M. Jean-Yves Gaudreault	Substitut	<input checked="" type="checkbox"/>
Nautisme	Marina de Saint-Henri-de-Taillon	à déterminer	-	<input type="checkbox"/>
	Club de voile au Grand Large	M. Bruno Lalancette	Président	<input checked="" type="checkbox"/>
	Club nautique de Péribonka	M. Denis Potvin	Représentant	<input type="checkbox"/>
Organisations environnement	OBV Lac-Saint-Jean	M. Hugues Jobin	Président	<input checked="" type="checkbox"/>
		Mme Anne Malamoud	DG	<input checked="" type="checkbox"/>
	Corporation LACTivité pêche Lac-Saint-Jean	M. Marc Archer	DG	<input checked="" type="checkbox"/>
	Le CREDD	M. Tommy Tremblay	DG	<input checked="" type="checkbox"/>
		Mme Monique Laberge	Présidente du CA	<input checked="" type="checkbox"/>
	Parc national de la Pointe-Taillon	M. François Guillot	DG	<input checked="" type="checkbox"/>
	Un lac pour tous	Mme Élisabeth Perron	Chargé de projet en concertation	<input checked="" type="checkbox"/>
Organismes socio-économ	Syndicat National des Employés(es) de l'Alum	M. Jean-Philippe Lévêque	Président	<input type="checkbox"/>
	Société de développement économique Inu	M. Jean Simard	Conseiller au développement stratégique	<input type="checkbox"/>
Équipe de coordination	Rio Tinto	Mme. Caroline Jollette, ing	Conseillère sénior	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rio Tinto	Mme. Joanie Dubé	Conseillère sénior, communauté et performance	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rio Tinto	M. Richard Dallaire	conseiller sénior en relation avec les milieu et AI	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rio Tinto	M. Luc Dallaire, ing	Chef de service	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rio Tinto	M. Jean Paquin, ing	Ingénieur analyste en hydrologie	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rio Tinto	Mme. Gabrielle Dallaire, ing	Analyste en ressources hydriques	<input type="checkbox"/>
	Rio Tinto	M. Simon Durocher	Conseiller principal environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
	Pilote Groupe-Conseil	M. Jean-Simon Rioux	Modérateur principal	<input checked="" type="checkbox"/>
	Pilote Groupe-Conseil	Mme. Anny-Pier Perron	Conseillère - acceptabilité sociale	<input checked="" type="checkbox"/>
Experts invités	WSP	M. Jean-Francois Poulin	Gestionnaire, Étude d'impact sur l'environnement	<input type="checkbox"/>
	WSP	M. Martin Larose	Vice-président, avisur	<input type="checkbox"/>
	Lasalle NHC	M. Justin McKibbon, ing.	Chargé de projets - Project Manager	<input checked="" type="checkbox"/>

## Annexe 2 : Ordre du jour

# Ordre du jour

1. Mot de bienvenue
2. Validation de l'ordre du jour
3. Validation des comptes-rendus
4. Retour sur les éléments de suivi des rencontres 7
5. Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues pour le prochain PGEPLSJ 2028-2037

*Dîner*

6. Bilan du mécanisme de participation du milieu (2018-2024) : Bilan par M. Richard Dallaire
7. Méthodologie des préoccupations

**PILOTE**

RioTinto

*Annexe 3 : Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues pour le prochain PGEPBLSJ 2028-2037*

# **PGEPBLSJ**

## **ÉEIE Renouvellement du décret 2028-2037**

*Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues pour le prochain PGEPBLSJ 2028-2037*

2025-09-04

# Rappel des ateliers réalisés

- Revue de littérature sur les techniques de gestion de l'érosion en milieux côtiers – **Mars 2025 (rencontre 6)**
- Processus décisionnel proposé pour la sélection de l'approche de gestion de l'érosion – **Juin 2025 (rencontre 7)**
- Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues pour le prochain PGEPBLSJ 2028-2037 – **Aujourd'hui**
  - Bref rappel des conditions particulières du lac Saint-Jean
  - Bref rappel des techniques & sous-variantes identifiées dans la revue litt.
  - Approches & techniques retenues (ou écartées) pour le PGEPBLSJ

**Rappel sur les conditions particulières du lac  
Saint-Jean devant être considérées pour la mise  
en place de solutions de protection des berges**

# Conditions particulières du lac Saint-Jean

1. Vagues fortes (1 à 2 m, voire plus...)
  - Nécessite solutions adaptées aux sollicitations observées
2. Marnage important pendant la période hivernale (plus de 3 m)
  - Zone littorale exposée au gel et à la glace
  - Peu favorable à la survie de végétaux aquatiques et d'espèces sessiles dans la zone littorale
  - Rude pour certains matériaux de construction
3. Niveaux d'eau régularisés en périodes estivales et automnales
  - Sollicitations érosives à des niveaux qui varient peu pendant des périodes prolongées
  - La conception des ouvrages de protection doit être adaptée à ces cas de figure
4. Rives anthropisées
  - Marges de reculs très faibles
  - Solutions offrant un niveau de protection élevé et fiable requises

# Conditions particulières du lac Saint-Jean

5. Plusieurs activités récréatives pratiquées en bordure du littoral
  - Gestion des conflits d'usage avec certains types d'ouvrages (épis, brise-lames, etc.)
6. Calendrier de programmation qui privilégie les interventions hivernales
  - Favorable pour les travaux « terrestres » (sols gelés et littoral exondé)
  - Défavorable pour les travaux « aquatiques » (exploitation de bancs d'emprunts subaquatiques) ainsi que l'utilisation du génie végétal ou des techniques mixtes
7. Manque de connaissances sur les solutions fondées sur la nature adaptées aux conditions du LSJ
  - Eau douce, région froide, marnage très irrégulier, sources d'approvisionnement en matériaux, objectifs écologiques recherchés, pérennité des ouvrages.
  - Nécessite projets pilotes, suivis et retours d'expériences requis pour assurer une conception judicieuse et démontrer les gains environnementaux escomptés

**Rappel sur les approches et techniques de gestion de l'érosion en milieux côtiers provenant de la revue de littérature (à l'échelle mondiale)**

**&**

**Survol des techniques retenues pour le PGEPBLSJ 2028-2037**

# Approches et techniques de gestion de l'érosion en milieux côtiers

## 1. Non-intervention

- Mesures réglementaires pour restreindre/interdire le développement dans zones à risque
- Programmes de contrôle et suivi & critères déclencheurs pour réévaluation périodique de la stratégie
- Adaptation/Accommodation
- Retrait stratégique

## 2. Protection & stabilisation des plages

- Rechargements de plages
- Épis
- Brise-lames
- Plages perchées
- Protections enfouies
- Stabilisation dunaire
- Drainage de plage

## 3. Protection & stabilisation des berges (sans plage)

- Murs
- Perrés/revêtements
- Génie végétal/techniques mixtes/végétalisation

# Approches et techniques de gestion de l'érosion en milieux côtiers

## 4. Solutions fondées sur la nature

- Rugosité & diversité du substrat
- Unités préfabriquées écologiques
- Débris ligneux & matériaux « vivants »
- Perchoirs & structures de nidification
- Formes complexes & extensions accessoires
- Berges vivantes (*Living Shorelines*)

## 5. Techniques expérimentales

- Végétalisation de la zone intertidale (forêts de mangroves, kelp et autres)
- Dispositifs d'absorption des vagues
- Électrification des plages et de l'eau de mer (*Biorock*)
- Brise-lames flexibles (*derosion boat*)
- Impression 3D & récifs artificiels

## 6. Travaux d'urgence

- Digues en sacs de sable
- Sacs de sable sans sable
- Barrages cellulaires (du type gabion)
- Barrières gonflables
- Géobags/géotubes
- Dragage & reprofilage des plages

# Approches et techniques de gestion de l'érosion en milieux côtiers

## Techniques retenues/conservées

### Rechargements de plages

- Haut de plage & plages sources
- Sable ou gravillon
- Bancs d'emprunts terrestres

### Épis

- Longs & émergés (conventionnels)
- Courts
- Rectilignes, en « T », en « L » ou en éventail
- Pierres dynamitées ou pierres plates (éventail seul.)

### Brise-lames

- Détachés, parallèles à la berge et émergés (conv.)
- Îlots de pierres déversées
- Rectilignes
- Pierres dynamitées

### Protections enfouies

- Perrés support (conventionnel)
- Pierres dynamitées

### Stabilisation berges

- Perrés pente linéaire & statique (conventionnels)
- Pierres dynamitées
- Techniques mixtes
- Végétalisation
- Plantation en caissettes ou en pots
- Ensemencement à la volée ou hydraulique

### Travaux d'urgence

- Digués en sacs de sable

### Non-intervention

- Programmes de contrôle et suivi
- Critères déclencheurs pour réévaluation périodique de la stratégie

## Techniques adaptées aux conditions du LSJ et pouvant être mise à l'essai dans le cadre de projets pilotes opportuns

### Rechargements de plage

- Bancs d'emprunts riverains

### Épis & Brise-lames

- Submergés en géotubes (possible, mais peu probable)
- Blocs de béton écologiques intégrés aux ouvrages
- Ballots de souches (« *rootwads* »)
- Vérins en billots (« *log jacks* »)
- Brise-lames sinueux (formes complexes)
- Perchoirs & structures de nidification

### Protections enfouies

- Géotubes & géosacs

### Stabilisation berges

- Génie végétal
- Berges vivantes (« *Living shoreline* »)
- Empierrements semi-statiques (pierres 50-150 mm)
- Perrés à doubles pentes ou en paliers
- Boutures, fascines, rangs de plançons, fagots, matelas de branches
- Caissons végétalisés
- Ballots de souches (« *rootwads* »)
- Vérins en billots (« *log jacks* »)
- Débris ligneux massifs (« *large woody debris* »)
- Blocs de béton écologiques

### Travaux d'urgence

- Sacs de sable sans sable
- Géotubes & géosacs

### Non-intervention

- Adaptation/accommodation

## Techniques non-retenues

### Rechargements de plage

- Versants dunaires, barres infralittorales, engins de sable & plages barrières
- Plages perchées
- Drainage de plage
- Galets/pierres rondes
- Bancs d'emprunts subaquatiques (dragage)
- Reprofilage de plage (« bulldozer » zone de marnage)

### Épis & Brise-lames

- Épis Maltais-Savard
- Brise-lames submergés ou flottants
- Extensions accessoires
- Acier, poutres bois, caissons béton
- Récifs de débris ligneux (« *log boulder reefs* »)
- Matériaux vivants
- Blocs de béton écologiques déployés seuls

### Stabilisation berges

- Gabions & matelas marins
- Murs de soutènement ou chasse-mer

### Travaux d'urgence

- Barrages cellulaires
- Barrières gonflables
- Reprofilage des plages

### Techniques expérimentales

- Végétalisation de la zone subtidale & intertidale
- Dispositif d'absorption des vagues
- Électrification des plages et de l'eau
- Brise-lames flexibles
- Blocs préfabriqués imprimés 3D ou en composites
- Matériaux vivants
- Blocs de béton écologiques déployés seuls

### Non-intervention

- Mesures réglementaires
- Relocalisation/retrait stratégique

# Conditions privilégiées pour la mise à l'essai de projets pilotes

- Approches & techniques **adaptées** aux conditions érosives de la zone d'intervention
- Sources d'approvisionnement **écoresponsables** pour les matériaux alternatifs
- Secteurs bénéficiant d'un profil de risque **acceptable** en cas de sous-performance technique ou de défaillance prématurée des aménagements
  - Absence d'infrastructures et d'éléments sensibles à proximité.
  - Facilement accessible pour les travaux de réparation ou de réfection (si requis).
- Secteurs facilement accessibles pour la **surveillance/suivi** de la performance technique et écologique des aménagements.
- **Reconnaissance** des co-bénéfices écologiques par les autorités environnementales (exempté de compensation)
- Opportunités de **collaboration** avec des partenaires (parties prenantes)

# Conditions privilégiées pour la mise à l'essai de projets pilotes

- Objectifs de la procédure l'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (ÉEIE) :
  - Identifier les approches et techniques qui ont le **moindre impact** sur l'environnement.
  - Approche « **Éviter-Minimiser-Compenser** ».

# Approches et techniques de gestion de l'érosion retenues pour le prochain PGEPBLSJ 2028-2037

# Rechargements de plages

# Rechargements de plages – Variantes d'interventions

## Techniques retenues

- Rechargement du haut de la plage
- Rechargement de plages sources

## Techniques écartées

- Rechargement de versants dunaires
- Rechargement de barres infralittorales
- Engins de sable (méga-rechargements)
- Rechargement de plages barrières

# Rechargements de plages – Variantes d'interventions

## Techniques écartées

- Rechargement de versants dunaires
  - Non applicable au LSJ
- Rechargement de barres infralittorales
  - Dynamique hydrosédimentaire peu favorable à cette technique au LSJ
  - Nécessite échange efficace de sédiments entre barres infralittorales et plage
  - Peut constituer un enjeu de sécurité ou nuire aux activités récréatives pratiquées en bordure du littoral
  - Peut nécessiter la mobilisation d'équipements spécialisés pour la mise en place des matériaux

# Rechargements de plages – Variantes d'interventions

## Techniques écartées

- Engins de sable (méga-rechargements)
  - Technique non-adaptée au contexte du LSJ
  - Empiètement important dans le milieu hydrique
  - Dérive des matériaux vers les embouchures de cours d'eau
  - Augmentation importante des largeurs de plages
  - Qualité des matériaux de rechargements n'ayant pas une acceptabilité sociale élevée
- Rechargement de plages barrières
  - Non applicable au LSJ

# Rechargements de plages – Types de matériaux

## Matériaux retenus

- Sable 0-5 mm
- Gravillon 0-20 mm
- Gravillon avec couche de sable fin (secteurs définis)

## Matériaux écartés

- Galets/pierres rondes

# Rechargements de plages – Sources d’approvisionnement

## Sources retenues

- Bancs d’emprunts terrestres

## Sources pouvant être mises à l’essai dans le cadre de projets pilotes opportuns

- Bancs d’emprunts riverains

## Sources écartées

- Bancs d’emprunts subaquatiques
- Reprofilage de la plage (zone de marnage)

# Rechargements de plages – Sources d’approvisionnement

## Sources écartées

- Bancs d’emprunts subaquatiques (Dragage)
  - Ne cadre pas avec réglementation environnementale d’aujourd’hui (« Éviter-Minimiser-Compenser » & dispersion MES)
  - Caractérisation 2017 (WSP) :
    - Peu d’endroits potentiels
    - Échantillonnage = Sédiments trop fins & teneur élevée en shale et argile (inadéquats pour rechargements)
  - Impossible à exploiter en hiver
  - Ressource non-renouvelable
  - Équipements spécialisés non-disponibles au LSJ (dragues, barges, système de pompage)
  - Coûts beaucoup plus élevés que sources terrestres ou riveraines
- Reprofilage de la plage (« *Bulldozer* » zone de marnage)
  - Entraîne une augmentation de la force de vagues déferlant sur le rivage.
  - Approche contraire aux règles de bonne pratique recommandées par la plupart des guides de conception.

# Conditions privilégiées pour l'utilisation de **bancs d'emprunts** riverains **source mise à l'essai**

- Secteurs situés dans une **zone d'accrétion** de matériaux de rechargements et où les largeurs de plages sont importantes
- Zone de rechargement située à **proximité**
- **Faible risque** que le prélèvement des matériaux déstabilise la dynamique hydrosédimentaire et provoque des changements non désirés, par exemple :
  - Migration d'embouchures de cours d'eau
  - Développement de zones d'érosion en aval
- L'exploitation du banc d'emprunt riverain offre des **co-bénéfices** sociaux ou environnementaux (réduit la distance de transport, évite l'ajout de matériaux exogènes au LSJ, évite l'ensablement de cours d'eau, réduit les largeurs de plages, etc.) et est **sans risque** pour la navigation et les autres usages
- L'exploitation du banc d'emprunt riverain est **exemptée** des superficies de compensation exigées par le MELCCFP, car bénéfiques environnementaux reconnus par les autorités.

# Défis à relever pour l'utilisation de **bancs d'emprunts riverains**

- Gestion de matériaux gorgés d'eau ou gelés (excavation, compactage, boulangerie)
- Contrôle moins rigoureux de la qualité des matériaux (granulométrie)
- Présence possible de débris organiques, de matériaux ligneux ou de pierres enfouies
- Pérennité réduite des rechargements
- Converger vers une vision commune avec les autorités environnementales pour le prélèvement et la réutilisation des sédiments
- Combinaison de l'approvisionnement avec bancs d'emprunts terrestres probable

# Bancs d'emprunts riverains potentiels (provisoire)



MLAC – Villa des sables



Saint-Prime – Domaine Parent



Saint-Méthode – Ch. Villeneuve



Dolbeau-Mist. – Ruiss. Ptarmigan



Dolbeau-Mist. – Ruiss. Savard



SHDT – Saint-Henri-sur-le-Lac

# Épis & Brise-lames

# Épis & Brise-lames – Variantes d'interventions

## Techniques retenues

- Épis longs et émergés (ouvrages conventionnels)
- Épis courts
- Épis submergés (ex. géotubes) (**possible en cas d'exception**)
- Brise-lames détachés, parallèles à la berge et émergés (ouvrages conventionnels)
- Îlots de pierres déversées (**pour secteurs non-occupés**)

## Techniques écartées

- Système d'épis Maltais-Savard
- Brise-lames submergés
- Brise-lames flottant
- Ouvrages avec extensions accessoires (voir solutions fondées sur la nature)

# Épis & Brise-lames – Variantes d'interventions

## Techniques écartées

- Système d'épis Maltais-Savard

- Entrave significativement les activités récréatives pratiquées sur la plage.
- Peu d'avantages par rapport aux ouvrages conventionnels en pierres dans le contexte du LSJ.



- Brise-lames submergés

- Moins efficaces pour la rétention de sédiments derrière les structures.
- Peuvent constituer des risques de sécurité pour la navigation de plaisance et les activités aquatiques pratiquées à proximité du littoral.

- Brise-lames flottants

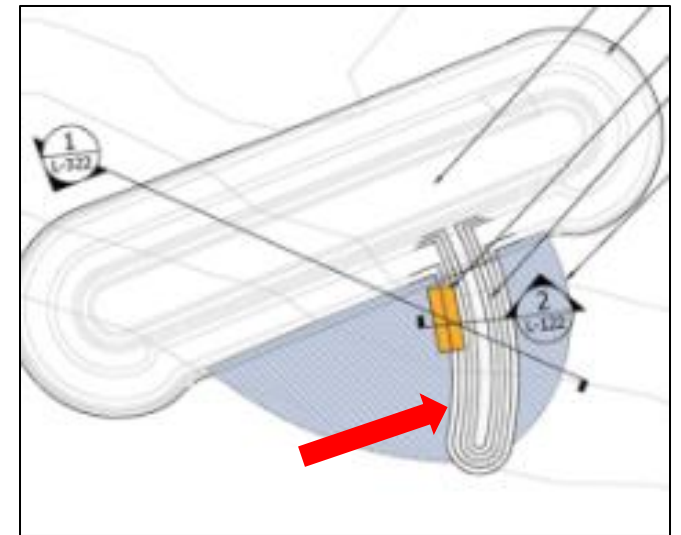
- Peu performants dans les secteurs énergétiques.
- Nécessitent l'installation, le retrait et l'entreposage des structures à chaque année.



# Épis & Brise-lames – Variantes d'interventions

## Techniques écartées

- Ouvrages avec extensions accessoires
  - Augmentent les superficies d'empiètement.
  - Peu probable que ces éléments offrent les co-bénéfices écologiques escomptés dans le contexte du LSJ.
    - Ouvrages situés dans la zone de marnage
    - Exondés et exposés au gel et à la glace en période hivernale
    - Peu favorable pour la performance écologique



# Épis & Brise-lames – Types de matériaux

## Matériaux retenus

- Pierres dynamitées
- Pierres plates (pour épis en éventails)
- Géotubes (pour secteurs éloignés)

## Matériaux pouvant être mis à l'essai dans le cadre de projets pilotes opportuns

- Blocs de béton préfabriqués écologiques
- Ballots de souches (« *rootwads* »)

## Matériaux écartés

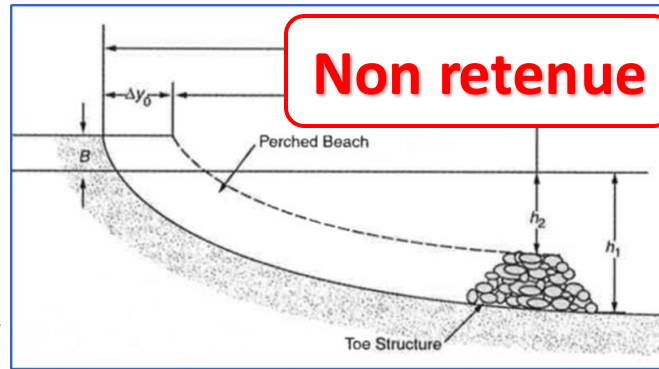
- Palplanches en acier
- Poutres en bois
- Caissons en béton
- Récifs de débris ligneux lestés (« *log boulder reefs* »)
- Matériaux vivants (espèces sessiles ou ostréicoles)

# Autres techniques de protection & stabilisation des plages

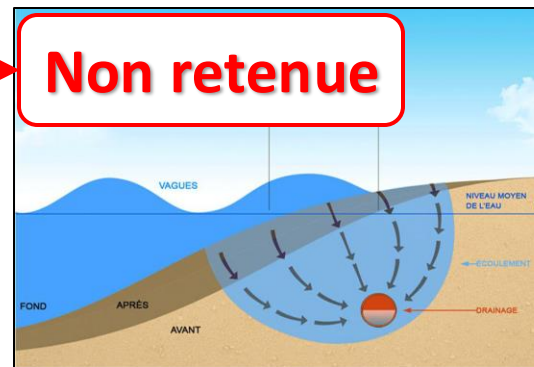
# Protection & stabilisation des plages

## Protection & stabilisation des plages

- Rechargements de plages
- Épis
- Brise-lames
- Plages perchées
- Protections enfouies
- Stabilisation dunaire
- Drainage de plage



Possible en cas d'exception  
(ex. perrés de support avec pierres dynamitées)



# Techniques de protection & stabilisation des berges (zones sans plages)

# Stabilisation des berges – Variantes d'interventions

## Techniques retenues

- Génie végétal (**secteurs à faible énergie érosive**)
- Techniques mixtes
- Perrés végétalisés
- Empierrements semi-statiques (petites pierres, ex. 25-150 mm)
- Îlots de pierres déversées (**pour secteurs non-occupés**)

## Techniques pouvant être mises à l'essai dans le cadre de projets pilotes opportuns

- Aménagements de type « berge vivante » (*living shoreline*)

## Techniques écartées

- Murs verticaux

# Stabilisation des berges – Types de matériaux

## Matériaux retenus

- Plantations en caissettes ou en pots (espèces végétales indigènes)
- Ensemencement (à la volée ou hydraulique) avec semences adaptées aux bandes riveraines
- Pierres dynamitées
- Petites pierres rondes (25-150 mm)

## Matériaux pouvant être mis à l'essai dans le cadre de projets pilotes opportuns

- Boutures, fascines, rangs de plançons, fagots, matelas de branches
- Caissons végétalisés
- Ballots de souches (« *rootwads* »), débris ligneux massifs (« *large woody debris* »)
- Blocs de béton préfabriqués écologiques

# Solutions fondées sur la nature

# Solutions fondées sur la nature

## Techniques pouvant être mises à l'essai dans le cadre de projets pilotes opportuns

- Unités préfabriquées écologiques intégrées à la carapace des ouvrages de protection
- Matériaux ligneux (ballots de souches, débris ligneux massifs)
- Perchoirs et structures de nidification
- Formes complexes
- Aménagements de type « berge vivante » (*living shoreline*)

## Techniques écartées

- Augmentation de la rugosité des pierres et diversification du substrat (*peu pratique, mais vigilance maintenue pour opportunités potentielles*)
- Unités préfabriquées écologiques déployées seules
- Matériaux vivants (espèces sessiles et ostréicoles)
- Extensions accessoires

# Solutions fondées sur la nature

Unités préfabriquées écologiques



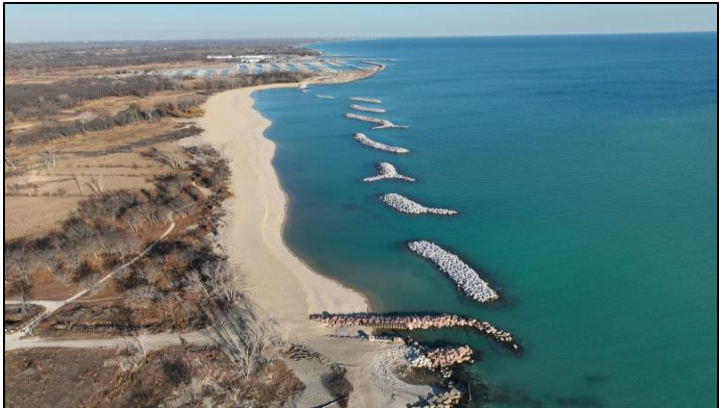
Ballots de souches & Débris ligneux massifs



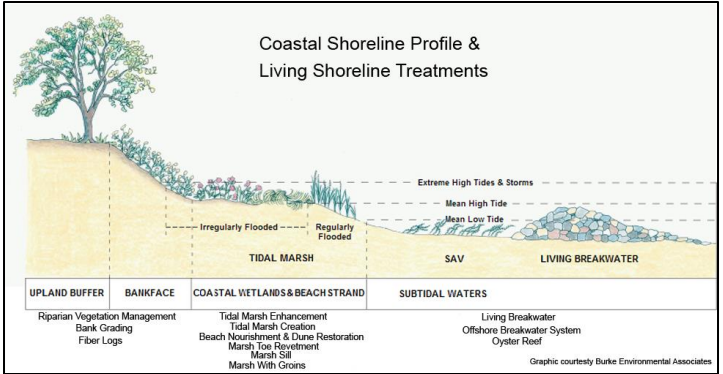
Perchoirs & structures de nidification



Formes complexes



Berge vivante



# Travaux d'urgence

# Travaux d'urgence

## Techniques retenues

- Digues en sacs de sable

## Techniques pouvant être mises à l'essai dans le cadre de projets pilotes opportuns

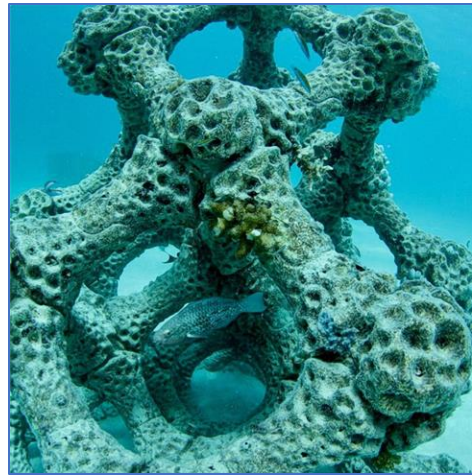
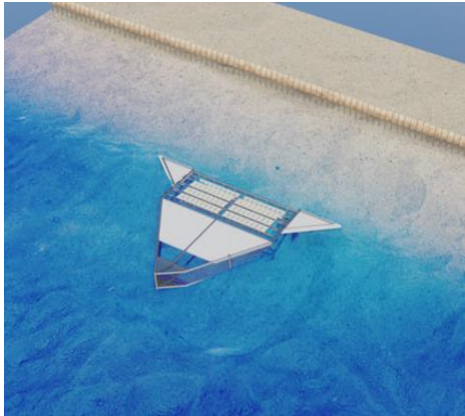
- Sacs de sable sans sable
- Géotubes et géosacs

## Techniques écartées

- Barrages cellulaires du type gabion
- Barrières gonflables
- Reprofilage des plages (zones de marnage)

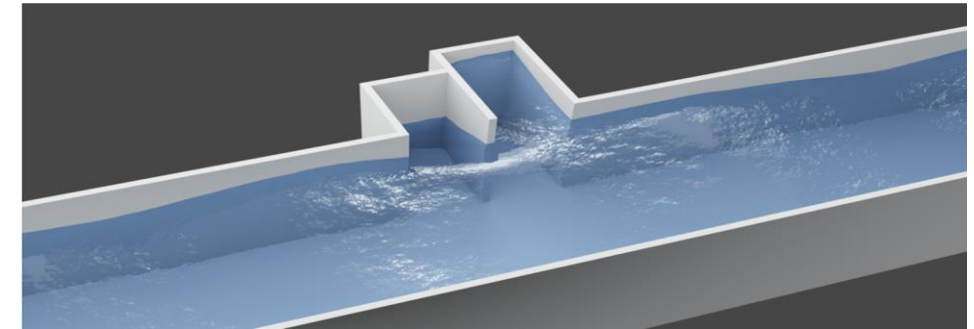
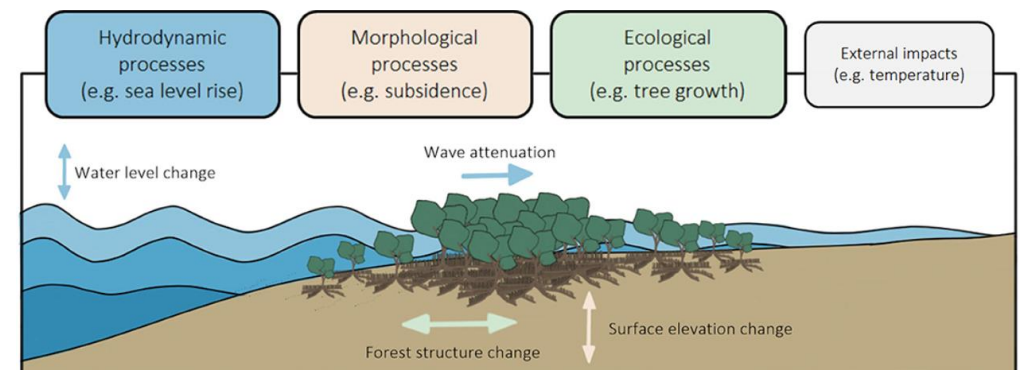
# Techniques expérimentales

# Techniques expérimentales



## Techniques expérimentales

- Végétalisation de la zone intertidale (forêts de mangroves, kelp et autres)
- Dispositifs d'absorption des vagues
- Électrification des plages et de l'eau de mer (*Biorock*)
- Brise-lames flexibles (*derosion boat*)
- Impression 3D & récifs artificiels



**Non retenues**



# Non-intervention

# Non-intervention

- **Approche privilégiée lorsque :**

- Le critère déclencheur d'une intervention n'est pas atteint (nonobstant les cas d'exception) et l'érosion ne menace pas de façon imminente les éléments suivants :
  - La sécurité des résidents, des usagers et des biens;
  - L'intégrité structurale des ouvrages de protection existants;
  - Les infrastructures riveraines (liens routiers, bâtiments, etc.) conformes à la réglementation en vigueur;
  - Les zones à valeur écologique (milieux humides, espèces à statut, aires protégées, zones biophysiques sensibles) ou patrimoniale;
  - La limite de végétation de 1986, telle que délimitée par les bornes inamovibles (zones de plages);
- Les impacts géomorphologiques, écosystémiques et socio-économiques appréhendés de l'aménagement d'un ouvrage de protection côtière sont supérieurs aux impacts de la relocalisation d'infrastructures, de petits bâtiments (cabanons, gazebos, aménagements paysagers, etc.) ou d'autres mesures d'adaptation en considérant l'ampleur des travaux.

# Résumé

# Résumé

- **Ce qui sera conservé :**

- Techniques ayant fait leurs preuves :
  - Rechargements, bancs d'emprunts terrestres, épis, brise-lames, perrés, techniques mixtes, végétalisation.

- **Ce qui sera nouveau :**

- Bancs d'emprunt riverains (rechargements)
- Aménagements offrant des co-bénéfices écologiques :
  - Blocs de béton écologiques, matériaux ligneux, formes complexes, perchoirs & structures de nidification, empierrements semi-statiques, berges vivantes
  - Acquisition de connaissances sur les « solutions fondées sur la nature » adaptées au contexte du lac Saint-Jean
- Non-intervention

**Merci!**

Justin McKibbon, M.A.Sc., P.Eng.

Email: [jmckibbon@lasallenhc.com](mailto:jmckibbon@lasallenhc.com)

LinkedIn: [www.linkedin.com/in/justin-mckibbon-m-a-sc-p-eng-3b475256](https://www.linkedin.com/in/justin-mckibbon-m-a-sc-p-eng-3b475256)

*Annexe 4 : Bilan du mécanisme de participation du milieu (2018-2024)*

# BILAN DU MÉCANISME DE PARTICIPATION DU MILIEU (2018–2024)

Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean (PSBLSJ)

# Rio Tinto

## Bilan du mécanisme de participation du milieu (2018–2024)

- Préparé par: Richard Dallaire, Conseiller sénior
- 13 Juin 2025

# Mécanisme de participation du milieu

## Vue d'ensemble 2015

- **Objectif principal :**

Continuer d'assurer l'harmonisation des travaux de stabilisation des berges avec les préoccupations des riverains et parties prenantes, favorisant l'acceptabilité sociale.

- **Vision :**

Favoriser une gouvernance transparente, une amélioration continue de la communication et du dialogue entre les parties prenantes du LSJ

# Processus annuel structuré :

- Mécanisme de suivi des berges ouvert et transparent: arpentage annuelle, inspections et analyse des requêtes et signalements d'érosion.
- Identification et diffusion publique des secteurs sous-surveillance.
- Consultation et diffusion publique de la programmation préliminaire des travaux
- Consultations très tôt dans le processus: présentation des sites et types d'interventions aux MRC, municipalités, Mashteuiatsh, associations riveraines.
- Information et rétroaction en continu
- Diffusion des plans préliminaires, réception des commentaires (période de 30 jours).
- Diffusion des plans définitifs: intégration des commentaires, dépôt au MDDELCC et autres autorités pour autorisation.
- Rencontres de consultation et d'échange, communication publique (diffusion via infolettres, site web, médias sociaux et traditionnels).

De la planification à la réalisation des travaux



# Mise en contexte

- De 2018 à 2024, le PSBLSJ a mis en œuvre un mécanisme de participation structuré, transparent et évolutif qui faisait suite à celui mis en œuvre depuis 1986.
- Ce mécanisme a permis un dialogue constant avec les riverains, les usagers, les municipalités, les MRC, les ministères et la Première Nation, grâce à des outils numériques, des rencontres multiples, des consultations ciblées et une communication multicanal.

## • Consultations préliminaires

- Diffusion des résultats d'arpentage
- Publication des secteurs sous surveillance au printemps.
- Consultation très tôt dans le processus sur les solutions d'érosion
- Partage de la programmation préliminaire en juin avec MELCCFP, MRC, municipalités, Pekuakamiulnuatsh et associations
- Disponibilité publique via site web et infolettres
- Mise en place de comités aviseur pour les projets d'envergure

## Période d'informations et de rétroaction

- Transmission des plans préliminaires aux autorités et mis en ligne
- Lettre aux riverains avec lien vers les plans et période de commentaires de 30 jours
- Rencontres d'information et porte-à-porte avec les riverains
- Infolettre 'Berges en Bref' pour annoncer la période de consultation

## • Plans et devis définitifs

- Intégration des commentaires dans les plans définitifs.
- Finalisation des plans à la fin de l'été.
- Partage des plans définitifs sur le site web.
- Lettre aux riverains avec lien vers les plans et mentions des modifications à la suite des consultations.
- Transmission des demandes d'autorisation aux autorités compétentes.
- Ententes de passages et accès

## Publication de la programmation annuelle

- Publication de la programmation définitive à l'automne.
- Diffusion via site web, infolettres et médias régionaux.

## • Réalisation des travaux

- Information transmise aux parties prenantes locales (Associations, Riverains, écoles, SQ, municipalités, etc.)
- Messages radio de prévention à la sécurité routière.
- Équipe disponible pour questions ou plaintes pendant les travaux.

## Suivi des travaux

- Information sur la période de remise en état des sites.
- Équipe disponible pour questions ou plaintes après les travaux.
- Mise en place d'un processus de suivi formalisé en lien avec le phénomène de boulanges sur les plages, accompagné d'étapes de communications.

- Rencontres du PSBLSJ avec les parties prenantes et sujets abordés

Entre 71 et 175 rencontres ont été tenues chaque année avec les diverses parties prenantes.

Les sujets abordés incluent :

- Planification, priorisation, réalisation et suivi des travaux
- Gestion des niveaux d'eau et crues printanières
- Érosion, ensablement, accès au lac
- Projets spécifiques :
  - Pointe Langevin,
  - Belle Rivière et Saint-Gédéon-sur-le-Lac,
  - Parc national de la pointe-Taillon,
  - Boulance,
  - Rampes de mise à l'eau, etc.
- Suivi des engagements et rétroaction citoyenne

# Suivi des requêtes, des plaintes et comité de suivi

- Un système de requêtes et de plaintes en ligne, géoréférencé a été instauré en 2019.

- **Nombre de requêtes traitées :**

Année	Nb. de requête	Année	Nb. de requête
2018	29	2022	151
2019	47	2023	47
2020	32	2024	55
2021	38		

- Dès 2019, un comité de suivi composé de représentants riverains s’est réuni deux fois par année pour suivre le traitement des requêtes et des plaintes et assurer la transparence.
- En 2024:
  - l’outil Geotopus a été amélioré afin de standardiser le traitement des requêtes
  - un mandat comprenant une vigie des requêtes, l’évaluation des priorités, les inspections terrain, la documentation, la communication des recommandations, la rédaction d’avis techniques et la tenue de suivis hebdomadaires.
- **Ce système de requêtes et de signalement, alimenté par les riverains et les usagers du lac Saint-Jean, constitue un outil essentiel pour assurer un suivi rigoureux de l’érosion.**

# Communication avec les usagers et autres parties prenantes

- Mise en place d'outils de communication depuis 1986 pour informer les usagers et parties prenantes du PSBLSJ.
- Mise à jour continue du site web de la division Énergie Électrique :
  - Rapports annuels, données hydriques, prévisions, programmation des travaux, cartes et comptes-rendus.
- Publications régulières :
  - - « À prop'EAU » : bilan mensuel de la gestion hydrique.
  - - « Berges en Bref » : infolettre sur les activités du programme.
- Utilisation accrue des médias sociaux pour élargir la portée de la communication.
- Groupes Facebook régionaux de Rio Tinto pour diffuser des contenus variés, incluant les messages de sécurité publique.
- Publications officielles : rapports de suivi, cartes, calendriers
- Messages textes pour alertes hydriques (depuis 2023)

# • Bonifications du mécanisme de participation suite à l'étude d'impact de 2015



## Outils de gestion modernisés

Formulaire de requêtes en ligne avec suivi.

Notifications automatiques par courriel

Mise en place d'un site web enrichi

Adaptation des rencontres en mode virtuel durant et après la pandémie



## Participation citoyenne renforcée

Rencontres annuelles structurées avec les riverains

Participation de l'équipe du programme au Rendez-vous annuel d'Énergie Électrique

Comités aviseur pour les projets majeurs

Ouverture du bureau « Votre Espace Communauté » au centre-ville d'Alma pour accueillir les citoyens et parties prenantes



## Communication proactive

Infolettres régulières (Berges en Bref, À prop'EAU)

Alertes par message texte (depuis 2023)

Fiches thématiques et explicatives



## Intégration des préoccupations

Consultation précoce et direct

Commentaires citoyens intégrés aux plans et devis

Consultation directe (porte-à-porte, courriel, téléphone)



## Approche structurée et inclusive

Partage systématique avec MELCCFP, MRC, municipalités, Premières Nations

Comité de suivi des requêtes composé de représentants riverains

Collaboration et participation à la structure de gestion participative (CGDLSJ, CPP et autres comités)

## • Conclusion

Le mécanisme de participation du milieu du PSBLSJ a démontré sa robustesse et sa maturité.

Il a permis une gouvernance inclusive, une communication efficace et une adaptation continue aux enjeux environnementaux, sociaux, techniques et réglementaires.

Ce modèle constitue un levier essentiel de légitimité sociale et de gestion durable des berges du lac Saint-Jean.



## *Annexe 5 : Méthodologie des préoccupations*

# Comité consultatif du milieu sur l'étude d'impact environnementale du Programme de gestion de l'érosion des plages et des berges du lac Saint-Jean

## Méthodologie des préoccupations

4 septembre 2025

# Les principes généraux de la PEEIE

Toute personne a droit à un environnement de qualité, à sa protection et à la sauvegarde des espèces vivantes qui y habitent, l'évaluation environnementale vise notamment :

- à prévenir la détérioration de la qualité de l'environnement et à maintenir la biodiversité, la connectivité, la productivité et la pérennité des écosystèmes;
- à respecter la sensibilité des composantes physiques, biologiques et humaines du milieu récepteur;
- à protéger la vie, la santé, la sécurité, le bien-être ou le confort de l'être humain;
- à favoriser et à soutenir la participation de la population dans l'évaluation des interventions qui influencent son milieu de vie.

# Les objectifs de consultation de l'entreprise

Vers un prochain décret réfléchi et discuté avec la communauté... **prenant en compte un contexte en évolution.**



## Objectifs :

- Offrir à l'ensemble de la population régionale, **l'information nécessaire pour comprendre les réalités et les défis** liés aux composantes du Programme et à la gestion hydrique du lac.
- **Documenter et considérer les attentes et les préoccupations** des différentes parties prenantes dans l'élaboration du prochain Programme. Cette approche vise à ce que l'étude d'impact sur l'environnement reflète le plus possible les réalités et les attentes du milieu.
- **Maintenir une communication ouverte et continue** avec les parties prenantes **tout au long du processus** menant au renouvellement du décret.
- Viser une **conciliation des usages** du lac Saint-Jean.

# Activités d'information et de consultation réalisées

## Une démarche inclusive



- **Consultation en amont de l'avis de projet - 2024**
  - Rencontres individuelles et séances d'échanges et de dialogue
  - Sondage en ligne
- **Comité consultatif du milieu - 2024-2025**
  - Plus d'une trentaine de membres
  - 7 rencontres depuis septembre 2024
  - 25 thèmes abordés
  - Une rencontre de rétroaction à venir
- **Consultations numériques sur 4 thématiques - 2025**
  - Approches de gestion de l'érosion
  - Gestion du niveau du lac selon les saisons
  - Participation public et structure de la gestion participative
  - Types de travaux envisagés et les mesures d'atténuation
- **Consultation de la Première Nation des Pekuakamiulnuatsh - 2024-2025**
- **Consultation du milieu municipal - 2025**
- **Portes ouvertes - 2025**
  - Alma, Saint-Félicien, Dolbeau-Mistassini et Mashteuiatsh

# Préoccupation: définition

Une préoccupation est une **inquiétude** exprimée par les citoyens, les parties prenantes ou les acteurs d'un territoire. Elle reflète une **perception**, un **ressenti** ou une **crainte** face à une situation actuelle ou potentielle.

Elle est **souvent subjective** et formulée à partir d'expériences vécues ou d'observations locales, parfois relayées de façon **individuelle** ou **collective** par les acteurs du milieu.

Une préoccupation peut être formulée directement, ou être inférée indirectement à partir d'une question, d'une anecdote ou d'un propos récurrent, par exemple.

Démarche de recueil des préoccupations

# **Traitement et analyse**

# Traitement et analyse des préoccupations

Cette collecte a permis d'avoir un **éventail large et diversifié de préoccupations**, exprimées avec des niveaux de précision variés (de très générales à très techniques)

Les préoccupations ont ensuite été comparées pour regrouper les éléments similaires ou liés par un même enjeu ou un même thème

Certaines préoccupations dépassent le cadre du projet prévu par le décret et les responsabilités de Rio Tinto. Elles reflètent la diversité des activités autour du lac Saint-Jean et la complexité des réalités locales, soulignant l'importance de maintenir un dialogue ouvert.

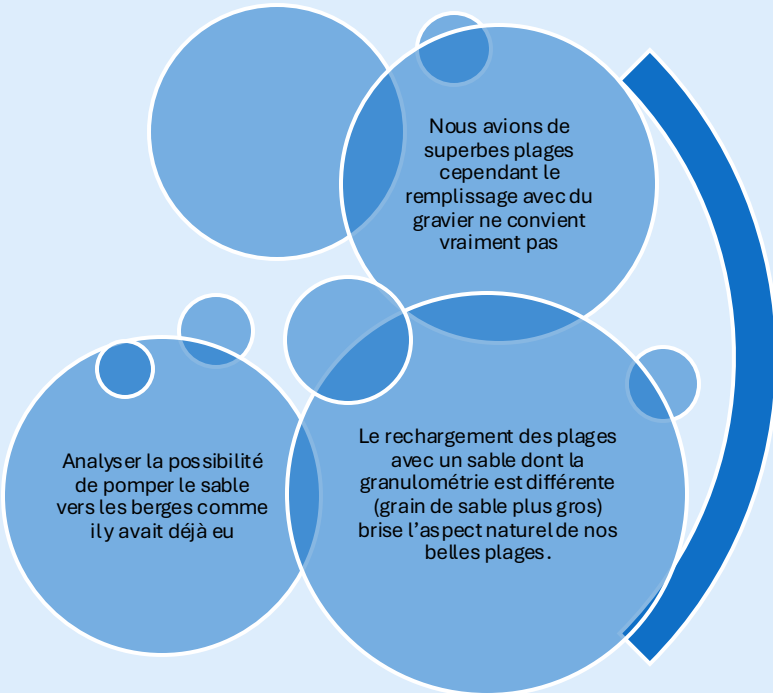
# Traitement et analyse des préoccupations

Tout au long du processus, les préoccupations ont été:

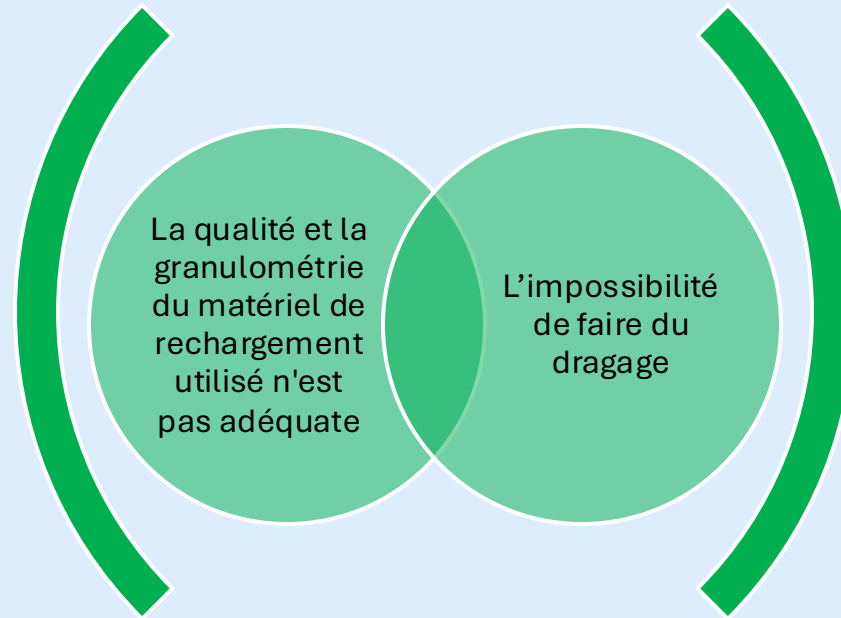
- **Reformulées et clarifiées** pour les rendre plus précises ou condensées, ou pour traduire la préoccupation derrière le commentaire émis.
- **Fusionnées** dans le but d'**éliminé les doublons** (la récurrence est compilée par la diversité des sources).

Ce travail a permis de **recueillir les voix citoyennes** tout en rendant le tout plus lisible et significatif dans le cadre de l'étude d'impact et de la formulation des orientations.

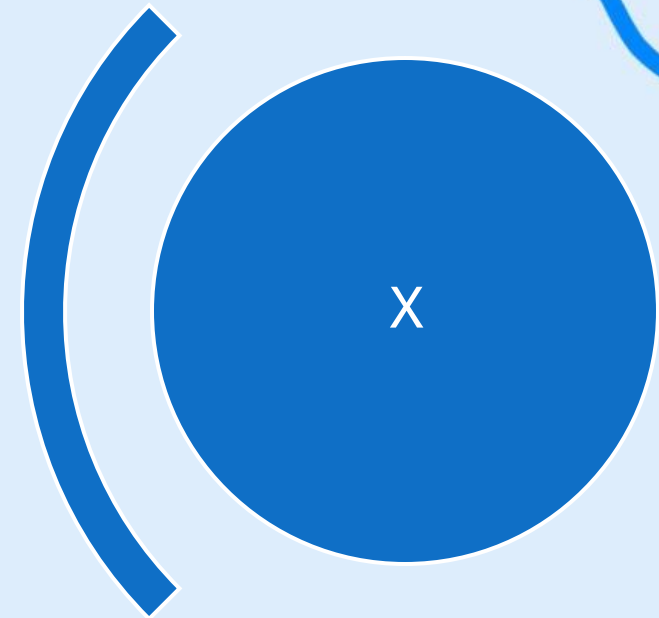
# Traitement et analyse des préoccupations



Avis, inquiétudes ou questions exprimés

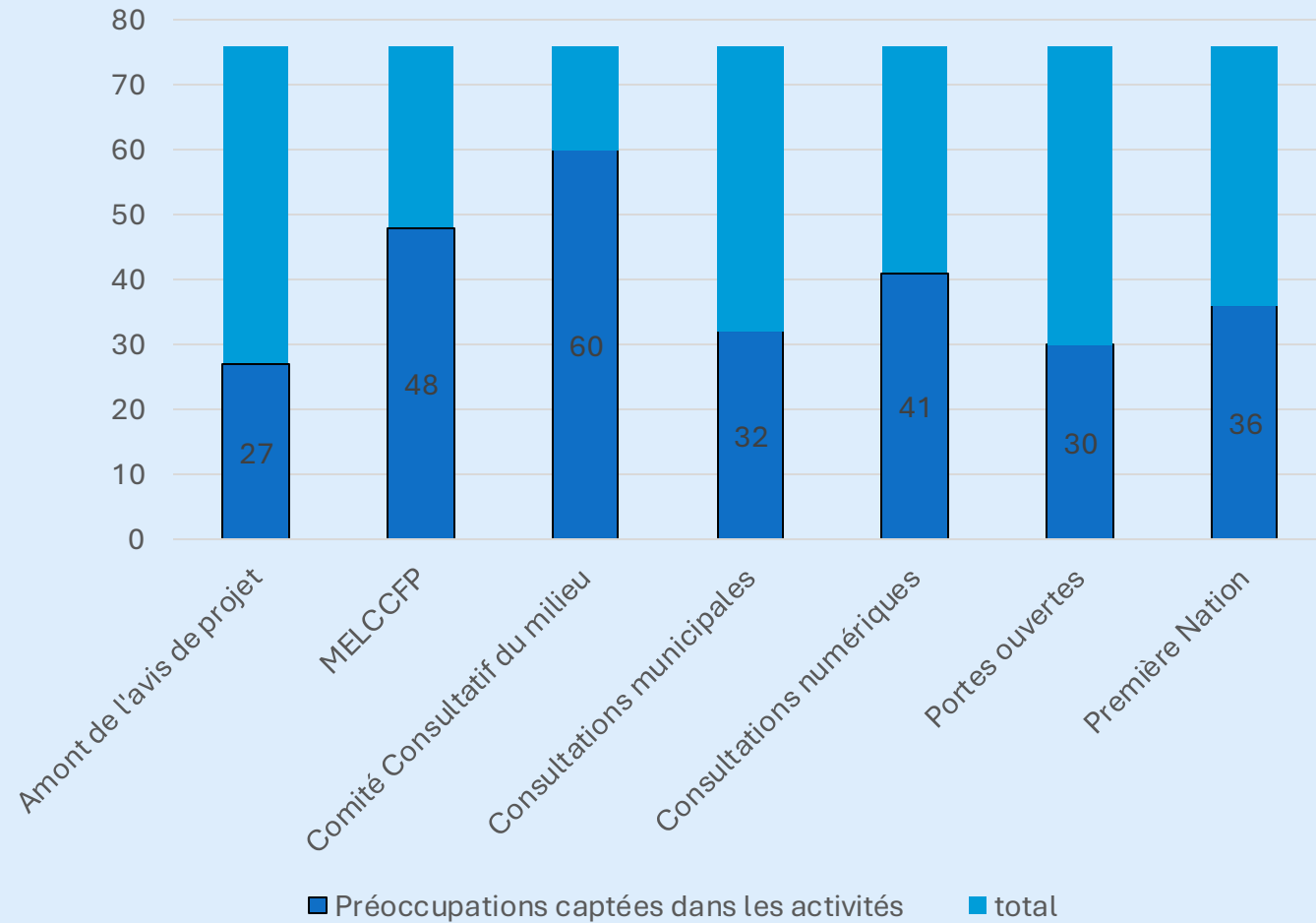


Regroupement par préoccupations



Orientation et réponse programmatique

## Préoccupations par activité



**Nombre de préoccupations : 76**

# Prochaine rencontre : 23 septembre au COlab du Collège d'Alma

## Prochaines étapes :

- Dépôt des préoccupations auprès des membres  
**9 septembre**
- Commentaires sur la forme et intérêt à approfondir certaines préoccupations  
**17 septembre**

PILOTE

## *Annexe 6 : Liste des éléments de suivi*

### **Éléments de suivi**

Faire un suivi, s'il y a lieu, sur :

1. Fournir aux membres la liste synthèse des préoccupations soulevées en amont de la rencontre de rétroaction du 23 septembre 2025;
  2. Fournir la présentation sur la méthodologie de traitement des préoccupations.
-