

**Joël Marquis**

**Conseiller en Écologie et en Environnement**

Projet, Stabilisation, Réparation, Berge, Structure, Soutènement, Bordure  
Fleuve St-Laurent

Mémoire

Présenté à

**Monsieur Antoine Morissette, Président de la commission**

Dans le cadre du Projet mené par  
Le ministère des Transports du Québec

Juin 2026

## Liste des acronymes

USGS : Institut d'études géologiques des États-Unis

FWS : Fish and Wildlife service, USA

CBRS : Système de gestion des ressources des barrières côtières, Coastal barrier  
resources System

CCMA : Communauté de communes médoc atlantique

ONU : Organisation des Nations Unis

PNUE : Programme des Nations Unis en Environnement

Monsieur Le Président,

Bonjour,

L'éventualité et/ou la possibilité d'une audience du Bureau d'audience publique sur l'Environnement (un BAPE) dans ma région périphérique. Voilà ces tous ce dont j'ai besoin pour me voir m'emparer de mon flambeau pour une subséquente mission de sensibilisation. Eut égard à l'urgence, dont il me semble ne pas avoir encore été compris, par beaucoup trop de monde!

Déjà, L'Organisation des Nations Unies (L'ONU) annexe 1. M'apparaît comme une puissante poussée d'adrénaline, quant à la suite des propos que je vous tiendrai tout au long de ce mémoire sur ce projet : *de stabilisation de berqe et de réparation de structure de soutènement en bordure du fleuve St-Laurent.*

Cependant un autre rapport –celui-ci traduit de anglais- tout aussi impactant que celui du Programme des Nations Unies pour L'Environnement (PNUE) soit *le Rapport USGS + US FishWildlife service, 2021 titrés : impacts of sediment management on Barrier Islands, wildlife and Ecosystems* nous interpelle quant aux risques inhérents à l'usage des sédiments marins, pour entre autres effectuer du, *remplissage de plage.*

Brièvement, cet autre rapport évoque le fait des impacts –d'un quelconque dragage- sur les sites de fraies marines et des herbiers côtiers et/ou sous-marins. Le rapport évoque, que tout en voulant contrer l'érosion d'une plage en y pratiquant une opération de remplissage. Lesdits lieux sous marins exploités -pour le prélèvement des sédiments- peuvent eux-mêmes provoquer l'érosion d'un autre lieu, étant techniquement en déficit, de sédiments.

D'un autre côté, un second texte (annexe 2) en provenance de nos cousins de la France. Devant un ouvrage en cours quant au remplissage d'une plage à partir des sédiments marins m'intrigue, quant à savoir comment idéologiquement nos cousins composent-ils, avec les réalités environnementales continentales et marines. Si pour si peu soit-il les mots faunes animales et cervidés éveillent chez vous une certaine sympathie plutôt qu'une banale empathie!

Ici de notre côté de l'Atlantique, le Rapport USGS + US FishWildlife service, 2021  
titrés : impacts of sediment management on Barrier Islands, wildlife and Ecosystems.  
(annexe 3) Suggère un partage de l'origine des sédiments soit continentale et marine.

Au moment de la période de Questions, du côté des mandataires du Ministère des Transports. Un volume nécessaire de sédiments de l'ordre du million de tonnes de matériels physiques a été évoqué, afin de procéder à une recharge des plages. Un volume qui à été dit impossible à obtenir à partir des réserves de sédiment marin. Sur le continent des Amériques, les réserves de matériels physiques (les carrières) semblent apparaitre intarissables! Malgré le perpétuel recul/avancement des fronts d'exploitation! Une véritable outrage, là où la faune tente encore de survive à la marge. Pourtant depuis un moment déjà! Il est question des cervidés en déclin liés à la diminution constante de leur habitat forestier! En plus depuis des lunes, on ajuste les abattages d'orignaux en fonction de la taille d'habitats faunique disponible. Une disponibilité de ressources forestière que l'on ne cesse de réduire, par rapport aux volumes de prélèvement de bois qui lui ne cesse de s'accroître, en réponse au larmoiement des forestières!

Au moment des premières périodes d'information sur le tenu de ce BAPE : sur la stabilisation de berge et de réparation de structure de soutènement en bordure du fleuve

St-Laurent. Il a été question de la possibilité de faire correspondre, des chantiers du MTQ à des travaux reliés aux berges du fleuve st-Laurent de la municipalité sise sur ce même territoire.

Tenant compte des paramètres géo-chimio-physique des matières impliquées, qu'il est possible d'obtenir et/ou consulter. Je me permets de porter à votre attention différentes activités d'excavations qui auront lieu prochainement. À Rimouski, le projet LE PHARE, qui consistera en une excavation de deux niveaux de stationnement en sous bassement, sous terrain en est, un bel exemple. Ces travaux d'excavations seront en cours d'opérations dans la même période que le MTQ voudra effectuer ses travaux, sur les berges du St-Laurent. Non obstat un délai d'une ou deux années entre la réalisation des travaux d'excavation du projet le phare et le début de ceux du MTQ!

Monsieur le président ici, je désire vous informer que :

Des extrants, de l'excavation du projet Angus, le quartier maritime à Rimouski, une partie jugée saine à été stocké, et a été réutilisé, pour remblayer les fondations de l'actuel quartier maritime, à Rimouski!

Dans un deuxième cas - La voie de circulation, la voix de camionnage, de transit terrestre, de la partie du quai commercial du port de Matane- dans la même période que les travaux

du MTQ sur les berges du fleuve St-Laurent, sera elle aussi dans une période de grands travaux d'excavation. À titre d'exemple, ne serait-il pas plus louable, d'utiliser, les délais d'excavations majeures environnant, pour effectuer de la recharge de plage. Plutôt que tout bonnement – tel qu'il en sera le cas pour les extrants du quai commercial Fédéral de Matane- expédier le tout vers les fonds marins (le large) ou encore, vers un quelconque dépôt terrestre, qui lui aussi avance sur un quelconque milieu forestier impliquant, des habitats fauniques...!

Qui est-ce ici, Monsieur le Président qui refuse de communiquer avec l'autre (le Fédéral ou le Provincial)...? Puisque malgré la cessation du quai de Matane au Provincial, c'est quand même la division des installations portuaire du Fédéral à Rimouski, qui chapeaute ce programme de restauration du quai commerciale de Matane! De plus Pêches et océan Canada avait bien eux aussi, leur représentante, à cette commission du BAPE!

## ANNEXE 1

### La surconsommation de sable alarme l'ONU

PHOTO DINUKA LIYANAWATTE, ARCHIVES REUTERS

Travaux d'extraction de sable à Colombo, au Sri Lanka, en 2017

À l'instar de l'eau, une autre ressource naturelle essentielle au développement humain et à la santé des écosystèmes de la planète – le sable – risque de devenir une source importante de tensions si rien n'est fait pour endiguer sa consommation effrénée.

Publié le 14 mai Partager

Marc Thibodeau

Marc Thibodeau

La Presse

Le Programme des Nations unies pour l'environnement (UNEP) s'alarme de la situation dans un nouveau rapport et presse les États de désigner formellement le matériau comme « une ressource stratégique nationale » pour en assurer une gestion plus responsable.

Pascal Peduzzi, qui a chapeauté le rapport, note en entrevue qu'environ 50 milliards de tonnes de sable sont utilisées chaque année dans le cadre de projets d'infrastructure en tout genre.

« C'est l'équivalent d'un mur de 27 mètres d'épaisseur et de hauteur faisant le tour de la terre en suivant l'équateur... On l'utilise à une vitesse phénoménale », prévient M. Peduzzi, qui s'étonne de voir déjà apparaître des pénuries dans certaines régions.

La demande de sable a triplé de 2000 à 2022 en raison de la croissance de la population mondiale, de l'urbanisation et de l'expansion économique, alimentant un marché d'une valeur estimée à plus de 650 milliards de dollars.

Cette consommation est rendue encore plus préoccupante, dit le représentant de l'UNEP, par le fait que le rôle joué par le sable dans la nature – par exemple pour le filtrage de l'eau, la régulation des rivières, la protection des côtes et le maintien de la biodiversité – est souvent ignoré.

## Le cas de Manille

Le rapport onusien relève que l'extraction du sable peut notamment affecter de manière irréversible des habitats naturels liés aux industries de la pêche et du tourisme.

La question n'a rien de théorique pour des milliers de pêcheurs philippins qui ont été frappés de plein fouet par le développement d'un nouvel aéroport international à Manille.

Dans le cadre du projet, une firme néerlandaise qui exploite des navires agissants comme des « aspirateurs géants », Boskalis, a retiré plus de 150 millions de mètres cubes de sable et les a transférés vers le futur site de l'aéroport, à plusieurs dizaines de kilomètres, pour créer un terrain de près de 1700 hectares dans une zone partiellement submergée.

Selon l'UNEP, les pêcheurs vivant dans la région où le sable a été aspiré ont vu leurs prises chuter considérablement en raison de l'impact de l'intervention sur la faune et la flore marine, ce qui compromet leur sécurité économique.

L'organisation Global Watch, qui a enquêté sur le projet, rapportait en 2025 que les personnes interviewées n'avaient pas été informées de l'arrivée de l'entreprise et des conséquences possibles de ses activités sur leur mode de vie.

Après avoir protesté, certains ont reçu pour une période de neuf mois une indemnité ne couvrant qu'une fraction de leurs revenus traditionnels.

M. Peduzzi a indiqué en entrevue que le processus d'extraction de sable avait finalement dû être interrompu en raison de restrictions imposées par le gouvernement, ce qui a obligé le promoteur du projet à reporter la date d'ouverture de l'aéroport.

« Ils vont devoir trouver du sable ailleurs, ce qui risque d'affecter la rentabilité du projet », dit-il.

Le rapport de l'UNEP souligne que le cas illustre les « défis de gouvernance » et les améliorations pouvant être apportées à des projets de remblayage de terres à grande échelle, en particulier dans les pays en développement.

Boskalis n'a pas répondu aux questions de La Presse relativement aux critiques des Nations unies.

« Risques environnementaux et sociaux »

Bien que de grandes entreprises principalement occidentales dominent le marché de l'extraction et du remblayage, le sable continue d'être normalement réutilisé dans un rayon de 50 ou de 100 kilomètres de l'endroit où il est prélevé parce que les coûts de transport font monter démesurément la facture, note M. Peduzzi.

La demande pour du sable naturel venant de l'étranger existe néanmoins et pourrait se développer plus encore à mesure que la valeur reconnue du matériau augmente.

Singapour a notamment importé d'importantes quantités de sable provenant de pays comme la Thaïlande et la Malaisie pour étendre sa superficie, mais peut se le permettre en raison de la valeur des bâtiments subséquemment construits.

Les caractéristiques du sable peuvent aussi entrer en ligne de compte, relève M. Peduzzi, qui évoque à ce titre le fait que les Émirats arabes unis ont importé du sable d'Australie pour la construction du Burj Khalifa, le sable du désert étant trop fin et lisse pour produire du béton.

En plus d'un meilleur encadrement législatif du secteur, l'UNEP mise sur le recyclage des matériaux de construction et l'utilisation de matériaux alternatifs pour limiter l'extraction du sable et ses retombées potentiellement négatives.

L'organisation demande par ailleurs que les acteurs du secteur financier soutenant ces activités modifient leurs critères d'évaluation pour prendre en considération les « risques environnementaux et sociaux » qui y sont associés.

## ANNEXE 2

### Recharge de plage en France

Les rechargements des plages, une gestion de l'érosion nécessaire au maintien des enjeux littoraux

Actualités suivies de projets

Drague\_rechargement\_SIBA



10/02/2026

Engagés dans des stratégies locales de gestion du littoral, les trois territoires (Soulac-sur-Mer, La Teste-de-Buch et Hendaye) ont choisi, entre autres, de privilégier un mode de gestion dit « souple » afin de s'adapter au recul du trait de côte.

Concrètement, cette approche se traduit par la mise en œuvre d'opérations de rechargement des plages en sable sur différents secteurs. Ces rechargements peuvent être réalisés par voie terrestre (camions) ou maritime. Cette dernière méthode requiert des moyens techniques hydrauliques spécifiques, notamment la mobilisation de navires spécialisés. Moins coûteux et plus respectueux du paysage que les digues ou les enrochements, le rechargement en sable est un mode de gestion nécessaire sur certains secteurs permettant de contenir l'érosion, tout en limitant les dépenses.

Le rechargement des plages de La Teste-de-Buch par le Syndicat intercommunal du bassin d'Arcachon (SIBA) - action en cours

Les passes du bassin d'Arcachon peuvent être définies comme un milieu complexe, constitué de plusieurs bancs sableux et fortement soumis à la houle, aux courants. Ce système fait l'objet de suivi et d'analyse dans le cadre des stratégies locales de gestion de la bande côtière sur les communes de Lège-Cap-Ferret et de La Teste-de-Buch, portées par le SIBA.

Ces stratégies visent à définir des modes de gestion adaptés pour répondre aux enjeux de gestion du trait de côte et notamment dans ces secteurs urbanisés. Aussi, dans le cadre de la stratégie locale de La Teste-de-Buch, il a été validé localement que des rechargements des plages de Pyla-sur-Mer devaient être réalisés en complément des actions d'entretien des perrés assurés par les propriétaires privés constitués en association syndicale autorisée (ASA) pour à la fois stabiliser l'estran en pied des ouvrages, maintenir une accessibilité aux plages et établir un meilleur amortissement des houles.

Le SIBA réalise donc tous les deux ans des opérations d'entretien des plages du Pyla-sur-Mer afin de maintenir les acquis du réensablement massif de 2003 (1,1 million de m<sup>3</sup>). Aussi, il est procédé à un apport de 170 000 m<sup>3</sup> de sable, selon la perte évaluée en janvier par les levés topographiques. À partir de cette année, le réensablement de la zone de l'encoche dunaire de la Corniche est ajouté au linéaire habituel avec un apport de 33 000 m<sup>3</sup> afin de conforter la zone et limiter le recul du trait côte qui s'est accentuée ces dernières années.

Pour permettre ces rechargements, le SIBA fait appel à une drague aspiratrice en marche « Côtes de Bretagne », de 75 m de longueur avec une capacité de la cale de 1200 m<sup>3</sup>. Le montant total des travaux avoisine 690 000 € HT cofinancés par l'Europe (FEDER 40%), la Région Nouvelle-Aquitaine (15%), l'État (FNADT 15%) et le SIBA (30%).

## Plan\_ensemble\_travaux\_SIBA

Le rechargement des plages Sud de Soulac-sur-Mer par la Communauté de communes médoc atlantique (CCMA) - action prévue pour février/avril 2026

Le littoral Sud de Soulac-sur-Mer est sujet à des phénomènes d'érosion marine parmi les plus intenses des côtes françaises avec des taux d'érosion pouvant atteindre de -4 à -6 m/an en moyenne (près de 30m sur certains secteurs pendant l'hiver 2013- 2014) et pouvant mettre en péril une route départementale et des zones urbanisées. Afin de faire face à cette problématique érosive chronique, la CCMA s'est dotée en 2018 d'une stratégie locale portant un axe de lutte souple contre l'érosion marine par des techniques de rechargement mécanique à partir de sables extraits de la plage centrale de Soulac-sur-Mer et hydrauliques à partir des sables dragués dans la passe d'entrée en Gironde.

Une première opération de rechargement par voie hydraulique des plages Sud de Soulac-sur-Mer est prévue en 2026 dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale obtenue le 28 février 2023 et couvrant la période 2023-2032. Le marché de travaux a été attribué fin 2025 à l'entreprise danoise Rohde Nielsen pour un montant de 2,95 millions d'euros HT cofinancés par l'Europe (FEDER 40,02%), la Région Nouvelle-Aquitaine (11,38%), l'État (fonds AFITF 5,26%) et la CCMA (43,34%). Deux dragues aspiratrices en marche jumelle (avec une capacité de 2700 m3 en puits chacune) viendront réaliser le chantier.

Les travaux débuteront fin février 2026 avec la livraison et l'installation des conduites (immergées et terrestres) permettant le refoulement des sables. Le début du rechargement est prévu pour début avril 2026 avec 3 semaines de chantier (24 heures sur 24, 7 jours sur 7) et un objectif de 200 000 m<sup>3</sup> de sables dragués et déposés sur les plages Sud.

## Plan\_ensemble\_travaux\_Soulac\_CCMA

Le rechargement de la grande plage d'Hendaye par la commune, en lien avec le Département des Pyrénées-Atlantiques - action prévue pour février/juin 2026

Espace estuarien situé à l'extrême sud-ouest de la France, la baie de Txingudi marque la frontière avec l'Espagne, entre les communes d'Hendaye, Irún et Hondarribia. Elle constitue l'exutoire du fleuve Bidassoa. Cet estuaire est un système complexe d'interactions entre apports fluviaux, marées atlantiques, conditions météorologiques et activités humaines. Depuis les années 1940, la baie a connu des aménagements successifs : construction des digues françaises rive droite (1947-1978) et espagnole rive gauche (dès 1950), remblaiement partiel pour la création de l'aérodrome de Fontarabie, aménagement de la plateforme SNCF, mise en place de l'île aux Oiseaux (1981) et construction des ports de plaisance à Hendaye (1981) et Fontarabie (1999). Ces actions ont profondément modifié la dynamique sédimentaire naturelle du site. La cessation des dragages réguliers au niveau du chenal d'accès dans les années 1990 a accentué l'envasement de la baie, posant de nouveaux enjeux de gestion.

Au vu de l'importance de la sédimentation de la baie et après plusieurs années de réflexion, les études ont abouti à la mise en place d'un plan de dragage de la baie sur dix ans (2022-2032, sur 3 zones prioritaires). Le département des Pyrénées-Atlantiques, autorité concédante du domaine portuaire et la ville d'Hendaye, concessionnaire, ont décidé de mettre en place une co-maitrise d'ouvrage pour cette opération des sédiments extraits ici ne seront pas immergés au large, mais réutilisé pour recharger la grande plage d'Hendaye, dans le but de compenser la perte de sable et maintenir un profil de plage pour sécuriser les enjeux. Cette opération de rechargement vise à renforcer la protection du littoral contre l'érosion et soutenir l'attractivité touristique du secteur avec le maintien d'une plage sèche.

Le sable sera refoulé à travers une conduite flottante puis terrestre, en passant par la digue de Sokoburu. Les sédiments y seront déposés dans les casiers de décantation, puis étalés sur la plage à l'aide de tombereaux. Le volume total de sable à extraire et à réutiliser est estimé à 90 000 m<sup>3</sup> par campagne, avec deux campagnes prévues sur dix ans.

Dragage en désignant la commune comme maitre d'ouvrage principal.

Seule l'opération du dragage du chenal d'accès (3 180 000€) est inscrite au sein de la stratégie locale de la côte basque, car elle vise le refoulement des sédiments sur la grande plage d'Hendaye. L'action de rechargement sera co-financée de la manière suivante : Europe (FEDER 37%), Région Nouvelle-Aquitaine (13%), Département (20%), Communauté d'agglomération du Pays Basque (10%) et commune d'Hendaye (20%). L'objectif principal du dragage du chenal d'accès est de restaurer une profondeur suffisamment nécessaire pour sécuriser la navigation des bateaux de pêche et de plaisance. Pour cette zone, le dragage sera réalisé par une drague aspiratrice stationnaire. Contrairement aux autres zones.

## ANNEXE 3

### le Rapport USGS + US FishWildlife service, 2021 titrés : impacts of sediment management on Barrier Islands, wildlife and Ecosystems

Communiqué de presse

Un rapport conjoint de l'USGS et du FWS met en lumière les impacts de la gestion des sédiments sur les îles barrières, la faune et les écosystèmes.

2 juin 2021

Les pratiques de gestion des sédiments côtiers, telles que le dragage et le rechargement des plages, peuvent avoir des impacts bénéfiques et néfastes sur la résilience physique et écologique des îles barrières, en particulier lorsque des sédiments sont prélevés d'un système d'îles barrières et placés dans un autre, selon un rapport publié aujourd'hui.

Élaboré par l'Institut d'études géologiques des États-Unis (USGS) et le Service américain de la pêche et de la faune sauvage (USFWS), ce rapport fournit aux gestionnaires des ressources des informations précieuses leur permettant d'évaluer les impacts du prélèvement et du dépôt de sédiments au sein des îles barrières, notamment celles couvertes par le Système de gestion des ressources des barrières côtières (CBRS).

Le CBRS regroupe des barrières côtières relativement peu aménagées le long des côtes américaines du golfe du Mexique, de l'océan Atlantique et des Grands Lacs, représentées sur une série de cartes mises à jour par le FWS.

Les îles barrières, ces formations terrestres étroites et basses situées à l'interface entre la terre et la mer, jouent un rôle clé dans la protection contre les tempêtes des communautés et des infrastructures côtières et constituent des habitats importants pour de nombreuses espèces côtières et marines.

« L'étude met en évidence des impacts à la fois bénéfiques et néfastes des pratiques de gestion des sédiments, selon l'endroit et la manière dont elles sont appliquées au sein des systèmes d'îles barrières », a déclaré Jennifer Miselis, géologue de recherche à l'USGS et auteure principale du rapport.

Les mesures de gestion des sédiments, telles que le rechargement des plages (qui consiste à ajouter du sable à une zone pour étendre les plages et les dunes), sont généralement mises en œuvre pour atténuer les risques côtiers, prévenir l'érosion et lutter contre les inondations.

Certaines des principales conclusions du rapport illustrent comment certaines pratiques de gestion des sédiments des îles barrières peuvent avoir des impacts négatifs sur les habitats des fonds marins, les poissons et autres espèces marines, les habitats de plage et les dunes, ainsi que sur l'apport de sédiments côtiers qui assure la résilience des îles barrières.

Par exemple, le prélèvement de sédiments d'un système d'îles barrières et leur dépôt dans un autre système peuvent entraîner une érosion côtière à proximité du lieu de prélèvement ou avoir des conséquences à plus long terme sur l'apport de sédiments aux îles barrières voisines. À terme, cela peut altérer la capacité de ces îles à résister aux futures tempêtes et à la montée du niveau de la mer.

Le dragage, procédé d'extraction de sédiments, peut altérer la qualité des habitats benthiques côtiers, tels que les herbiers marins et les zones de pouponnière, essentiels au maintien d'espèces importantes sur les plans économique et écologique. Les organismes vivants sur ou dans les fonds marins, qui constituent souvent une source de nourriture pour de nombreuses espèces côtières et marines menacées ou en voie de disparition, peuvent être directement excavés lors des opérations de dragage. Les espèces vivant en surface, comme les lamantins et les tortues marines, subissent également des dommages importants, notamment l'enchevêtrement ou les collisions avec les engins de dragage.

Le rapport souligne également certains impacts positifs de la gestion des sédiments. Par exemple, outre la protection à court terme contre les risques côtiers qu'offre le rechargement des plages, celui-ci accroît également les habitats de nidification pour certaines espèces sauvages côtières.

« En créant une plage plus large, on crée davantage de zones de recherche de nourriture et de nidification pour plusieurs espèces, comme les oiseaux de rivage et les tortues », a déclaré Miselis.

Cependant, le moment du rechargement des plages est important afin que l'apport de sédiments aux plages, dunes et marais ne perturbe pas la reproduction de la faune sauvage.

« Ce rapport permettra aux décideurs, aux gestionnaires des ressources et au public de mieux comprendre les avantages et les inconvénients du déplacement de sable au sein des systèmes d'îles barrières », a déclaré Miselis. « Il démontrera, nous l'espérons, que des avantages à court terme peuvent parfois avoir des répercussions imprévues sur la santé des îles barrières et leur stabilité écologique, et ce, bien au-delà de la durée du projet de gestion des sédiments lui-même. »

Pour cette étude, des scientifiques de l'USGS ont analysé les données existantes sur la réaction des îles barrières aux variations d'apport sédimentaire dues à l'extraction de sable et à ses impacts sur la résilience côtière.

Des scientifiques du FWS ont apporté leur expertise sur l'impact de ces variations sur les habitats fauniques et les espèces menacées. Le rapport met également en lumière des lacunes dans les connaissances qui permettront d'orienter les efforts futurs de recherche, de modélisation et de surveillance de l'USGS et du FWS.

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 - La surconsommation de sable alarme l'ONU

ANNEXE 2 - Recharge de plage en France

ANNEXE 3 - Le Rapport USGS + US FishWildlife service, 2021 titré : impacts of sediment  
management on Barrier Islands, wildlife and Ecosystems