
Rapport d'analyse environnementale

**Modification du programme décennal
de dragage d'entretien des installations
portuaires de Bécancour**

Dossier 3211-02-135

Le 18 septembre 2003

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets en milieu hydrique :

Chargé de projet : Monsieur Serge Pilote

Analyste : Monsieur Pierre Michon

Supervision administrative : Monsieur Gilles Brunet, chef de service

Révision de textes et éditique : Madame Dany Auclair, secrétaire

SOMMAIRE EXÉCUTIF

La Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SIPB) doit annuellement réaliser un dragage d'entretien à l'intérieur du bassin portuaire de Bécancour dont elle assume la gestion. Ces travaux ont pour raison d'être le maintien de la profondeur d'eau minimale requise et de permettre l'approche, les manœuvres et l'accostage des navires de façon sécuritaire dans le port de Bécancour. Une profondeur de 10,67 mètres doit être maintenue en permanence pour une surface d'environ 250 000 mètres carrés à l'intérieur de la zone portuaire qui couvre une superficie totale de 355 400 mètres carrés.

Le projet est assujéti en vertu de l'article 2 *b* du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) puisqu'il comporte des travaux de dragage, à l'intérieur de la limite des hautes eaux printanières moyennes (LHEPM) du fleuve Saint-Laurent, sur une superficie qui excède le seuil de 5 000 m² stipulé à cet article.

Suite à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, un programme décennal de dragage a été autorisé par le décret numéro 606-99, le 2 juin 1999, et a été modifié par le décret 804-2001 du 27 juin 2001. Ce programme permet à la SIPB d'effectuer, à l'aide d'une drague à succion, des dragages excédant 5 000 m³ de sédiments et de les acheminer vers des bassins de décantation en milieu terrestre. Suite à la modification du décret de 2001, la SIPB peut utiliser une drague à benne preneuse, pour des volumes de dragage de moins de 5 000 m³, pour enlever les sédiments entassés le long des postes d'amarrage.

Dans sa demande de modification de décret, la SIPB veut utiliser une drague à benne preneuse pour la réalisation des dragages à venir de son programme décennal déjà autorisé, pour des volumes de sédiments de 5 000 à 10 000 m³. L'utilisation d'une drague à benne preneuse génère habituellement une quantité plus importante de matières en suspension (MES) sur le site de dragage, que l'utilisation d'une drague hydraulique utilisée actuellement pour les dragages de grand volume de sédiments.

Le principal enjeu de cette modification de technique de travail est un risque plus grand de dispersion des MES générée par la drague à benne preneuse et l'impact possible sur deux éléments sensibles du milieu en aval des installations portuaires : la prise d'eau de refroidissement de la centrale nucléaire de Gentilly II à 1,4 kilomètres du site de dragage et la présence d'herbiers aquatiques, de frayères à poissons et de zones de nidification et d'alimentation de la sauvagine à moins d'un kilomètre du bassin du port de Bécancour.

À l'appui de sa demande, la SIPB a réalisé une étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D) qui démontre que l'utilisation d'une drague mécanique à benne preneuse, pour les travaux au port de Bécancour, n'affecte pas de façon plus importante la qualité à la prise d'eau de la centrale de Gentilly II d'Hydro-Québec que la drague hydraulique utilisée actuellement. Les teneurs de MES, à la prise d'eau de la centrale Gentilly II, avec ces deux types de dragues, sont de l'ordre de 5 et 10 mg/l et respectent le seuil d'alerte de 80 mg/l.

Les directions et les vitesses d'écoulement des eaux du fleuve Saint-Laurent en aval des installations portuaires de Bécancour ne favorisent nullement le transport des MES vers la zone des battures de Gentilly. Enfin, pour les zones humides pouvant être touchées de part et d'autre de la prise d'eau de Gentilly II, les teneurs de MES ne dépassent pas les critères de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique.

À la suite des renseignements supplémentaires déposés dans le cadre de ce dossier, soit l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D), nous considérons que la modification de la technique de dragage du programme décennal des installations portuaires de Bécancour, pour des volumes de 5 000 à 10 000 m³, est acceptable sur le plan environnemental. Nous recommandons donc qu'un certificat d'autorisation soit délivré en faveur de la SPIPB pour la réalisation de ce projet.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail	i
Sommaire exécutif	iii
Introduction	1
1. Le projet	2
2. Les paramètres de l'étude	3
2.1 Raison d'être du projet	3
3. Les résultats de la modélisation	4
3.1 Analyse des principaux enjeux	5
3.1.1 La prise d'eau de la centrale de Gentilly II	5
3.1.2 Les habitats fauniques	6
Références	9
Annexes	10

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS.....	10
ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	11

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de modification du décret numéro 606-99 du 2 juin 1999, modifié par le décret 804-2001 du 27 juin 2001, autorisant le programme décennal de dragage d'entretien du bassin portuaire de Bécancour sur le territoire de la Ville de Bécancour par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SIPB).

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le programme décennal de dragage d'entretien du bassin portuaire de Bécancour est assujéti à cette procédure en vertu de l'article 2 *b* du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), puisqu'il concerne un programme ou projet de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage à quelque fin que ce soit dans un cours d'eau visé à l'annexe A ou dans un lac, à l'intérieur de la limite des hautes eaux printanières moyennes, sur une distance de 300 mètres ou plus ou sur une superficie de 5 000 mètres carrés ou plus.

Dans l'étude d'impact déposée en 1995, la technique retenue pour les dragages consiste à pomper les sédiments à l'aide d'une drague hydraulique pour les acheminer vers des bassins de décantation en milieu terrestre. L'eau aspirée en même temps que les sédiments (environ 80 % du volume) sont traités par l'ajout de sel d'aluminium, favorisant la décantation des particules fines et permet leur retour au fleuve sans excéder 25 mg/l.

Une modification du décret numéro 606-99, par le décret numéro 804-2001 du 27 juin 2001, a permis l'utilisation d'une drague à benne preneuse pour les dragages de 5 000 m³ et moins pour enlever les sédiments entassés le long des postes d'amarrage (distance maximale de 30 m des quais). Pour ces travaux, la SIPB peut déposer les sédiments directement dans des camions sur les quais et les transporter également en milieu terrestre.

Le 23 avril 2002, la SIPB demandait au ministère de l'Environnement une modification au décret 606-99 du 2 juin 1999, modifié par le décret 804-2001 du 27 juin 2001, afin d'avoir l'autorisation d'utiliser une drague mécanique à benne preneuse pour effectuer des dragages d'entretien de la zone portuaire de Bécancour, pour des volumes de 5 000 à 10 000 m³. Le 13 janvier 2003, la SIPB a réitéré cette demande concernant les conditions d'utilisation d'une drague mécanique à benne preneuse lors des dragages d'entretien.

Sur la base des informations fournies par la SIPB, à l'appui de sa demande, à savoir une étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D) réalisée par le Groupe-Conseil LaSalle, l'analyse effectuée en consultation avec des spécialistes du ministère de l'Environnement (MENV) et d'autres organismes gouvernementaux (annexe 1), permet d'établir la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

Durant la période de dix ans visée par le programme actuel, la SPIPB doit intervenir, à tous les ans, pour enlever les sédiments qui s'accumulent de façon récurrente à l'intérieur du bassin des installations portuaires. Elle doit maintenir en tout temps une profondeur minimale de 10,67 m et enlever également des hauts-fonds qui limitent la circulation et les manœuvres des navires à l'entrée des installations portuaires.

Présentement, les techniques utilisées à l'aide des deux types de dragues et le programme de surveillance mis en place par la SPIPB permet de réduire au minimum la dispersion de sédiments en direction des habitats à potentiel élevé pour la faune aquatique ainsi que vers la prise d'eau de la centrale nucléaire de Gentilly II, située immédiatement en aval des installations portuaires.

La présente demande de la SPIPB a pour but de permettre l'utilisation d'une drague mécanique à benne preneuse, pour les travaux de dragage des installations portuaires de Bécancour, d'un volume annuel inférieur à 10 000 m³, et ce, pour les années à venir du programme décennal se terminant le 31 décembre 2008. Les sédiments excavés seraient chargés dans des chalands et transbordés pour un dépôt sur les sites prévus en milieu terrestre. Cette demande implique une modification de la condition 2 du décret 606-99 et une réévaluation des principaux impacts évalués dans l'étude d'impact déposée en 1995.

Selon la SPIPB, le risque de dispersion des MES vers la centrale nucléaire située en aval, en utilisant une drague mécanique à benne preneuse, n'est pas plus important que l'utilisation de la drague hydraulique. Leur argumentation repose sur le fait que les travaux sont effectués à l'intérieur du bassin du port, à l'abri des courants de surface et sur la présence à l'est d'un épi rocheux qui fait obstacle au transport sédimentaire. De plus, la SPIPB, en collaboration avec Hydro-Québec, a mis en place des mesures de surveillance adéquates visant le contrôle de la qualité de l'eau brute à la prise d'eau de la centrale nucléaire.

Pour appuyer sa demande de changement de technique de dragage et à la demande du ministère de l'Environnement, la SPIPB a réalisé une étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D) pour les zones intérieures et extérieures de la darse en fonction des paramètres suivants : la vitesse du courant de circulation générale du fleuve Saint-Laurent en fonction de trois débits donnés, la vitesse du courant en fonction du cycle de marée, la granulométrie des sédiments présents et le positionnement des sites de dragage à l'intérieur ou à la sortie de la darse.

L'étude, qui s'appuie sur la modélisation bidimensionnelle des conditions hydrodynamiques du secteur, vise essentiellement à vérifier les concentrations de MES au site de la prise d'eau de la centrale de Gentilly II, pour différentes positions de la dragage à l'intérieur ou à la sortie de la darse. Cette modélisation a été réalisée à l'aide du modèle MIKE 21 PA.

2. LES PARAMÈTRES DE L'ÉTUDE

Dans le cas présent, un des paramètres principaux utilisés pour opérer le modèle MIKE 21 PA est la vitesse d'écoulement pour la zone d'étude, qui s'étend sur 13 kilomètres en aval des installations portuaires de Bécancour. La bathymétrie de ce tronçon du fleuve Saint-Laurent a été numérisée par un maillage de 30 sur 30 mètres, soit 445 par 200 cellules. La connaissance bathymétrique du secteur (carte n° 1313 du Service hydrographique canadien) ne permettait pas un maillage plus détaillé du secteur d'étude. Pour opérer le modèle, l'effet des marées a été jugé négligeable, car un niveau maximum de 0,6 mètre est observable durant les grandes marées par rapport à une différence de 2,5 à 3,0 mètres de niveau entre la crue et l'étiage.

Trois scénarios de débit ont été utilisés pour simuler les conditions niveau-débit pour les sites de dragage, soit le débit correspondant à la crue printanière (17 000 m³/s), le débit moyen (12 000 m³/s) et celui d'étiage (7 080 m³/s). Le débit moyen est celui qui correspond à la période proposée généralement en automne pour effectuer les travaux de dragage. La vitesse du courant à l'intérieur de la darse ne dépasse pas 0,2 m/s et à l'extérieur de celle-ci les courants varient de 0,3 à 0,5 m/s.

Selon le Centre d'expertise hydrique du Québec, les données d'estimation des débits qui ont été utilisées pour l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D) sont légèrement surestimées, de même que les résultats des relations débits-niveaux qui en découlent et qui ont servi au même modèle. La SPIPB reconnaît ce biais, mais le considère peu important puisqu'il représente une marge de sécurité dans les résultats des simulations effectuées.

Pour la granulométrie, l'étude a été réalisée avec les données connues des campagnes de caractérisation des sédiments issues des travaux de dragage des dernières années, pour quatre emplacements où des travaux s'effectuent régulièrement dans le port de Bécancour soit au milieu du port, à la sortie de la darse, le long des quais à l'intérieur du bassin portuaire et le long du poste d'amarrage B-1 à l'extérieur du bassin portuaire.

2.1 Raison d'être du projet

La SPIPB affirme que pour des dragages de volume faible (inférieur à 10 000 m³), la drague mécanique ne génère pas plus de MES en poids total par jour d'opération, les travaux seraient exécutés beaucoup plus rapidement (environ 10 jours) et l'assèchement en milieu terrestre se ferait beaucoup plus rapidement, car les sédiments contiendraient un moindre volume d'eau. De plus, la surface de terrain nécessaire à l'assèchement des sédiments serait beaucoup moins importante qu'avec la technique de dragage à l'aide d'une drague hydraulique sans aucun rejet d'eau au fleuve. En effet, les sédiments seraient déposés dans les bassins prévus à cette fin et l'eau s'éliminerait par évaporation durant les semaines qui suivent.

La drague à succion, pour des volumes inférieurs à 10 000 m³, implique des coûts de mobilisation plus élevés et peut être désavantagée lorsque des déplacements fréquents de la machinerie sont nécessaires à l'intérieur de la zone de dragage. En contrepartie, le rendement de cette drague, exprimé en volume de sédiments dragués à l'heure, est meilleur et peut être

avantageux lorsque les volumes de sédiments sont importants. Cependant, la drague à succion aspire des volumes importants d'eau en même temps que les sédiments et nécessite l'aménagement de bassins de décantation plus grands en milieu terrestre. Il devient nécessaire également d'accélérer la décantation à l'aide de substances favorisant la floculation avant de retourner les volumes d'eau excédentaires dans le fleuve Saint-Laurent.

Les travaux sont le plus souvent effectués à l'abri des courants de surface, à l'intérieur de la darse, qui est protégée par un épi rocheux du côté est du bassin. Sauf pour le poste d'amarrage B-1 situé à l'extérieur de la darse, le risque de dispersion des MES vers la centrale nucléaire située en aval est faible. Le courant circulaire, à l'intérieur de la darse, conserve une bonne partie des MES générées par les travaux de dragage. Pour le poste d'amarrage B-1, dans le courant principal du fleuve, la dispersion des MES vers l'aval est moins importante en raison de la nature même des sédiments plus grossiers. La fraction de sédiments fins pouvant être maintenue en suspension y est faible.

Le protocole de suivi à la prise d'eau de la centrale nucléaire de Gentilly demeure cependant applicable pour les travaux effectués à l'aide de l'une ou l'autre des deux techniques.

3. LES RÉSULTATS DE LA MODÉLISATION

Selon les résultats de l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D), la SPIPB soutient que ce changement de technique de dragage ne générera pas plus de MES au site de dragage et n'aura pas éventuellement d'impacts plus importants sur le milieu environnant. La SPIPB indique que les MES, peu importe le positionnement de la drague demeurent en grande partie à l'intérieur de la darse et que les courants faibles favorisent peu leur dispersion vers les éléments sensibles du milieu. Par contre, lors de travaux de dragage, elle admet qu'à la sortie de la darse, les masses d'eau en surface subissent davantage l'effet des vents et des vagues et que les particules peuvent atteindre les courants du fleuve, lesquels contournent les infrastructures portuaires et dirigent les MES vers la rive et la centrale de Gentilly II.

À partir de résultats des suivis réalisés antérieurement, la SPIPB affirme que les fractions de pertes de sédiments lors des dragages sont de l'ordre de 6 % avec une drague mécanique et de 1 % avec une drague hydraulique.

Les résultats de l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D), pour un dragage réalisé à l'aide d'une drague mécanique à benne preneuse, nous indiquent des teneurs qui varient de 40 à 275 mg/l près du site de dragage. Au site où les courants sont les plus importants et où les sédiments sont plus grossiers (à l'entrée de la darse), les concentrations de MES variaient de 35 à 110 mg/l près de la drague mécanique. Dans tous les sites analysés, l'étude de la modélisation indique que les teneurs de MES diminuent rapidement à quelques centaines de mètres à l'extérieur de la darse. Ces résultats sont comparables à ceux de la littérature consultée par les spécialistes qui ont réalisé l'étude.

Par contre, pour la drague hydraulique des différents sites étudiés, les concentrations de MES ne dépassent pas 40 mg/l près du site de dragage et sont à 20 mg/l à 200 mètres de celui-ci. Dans tous les sites analysés, l'étude nous indique que les teneurs de MES diminuent rapidement et se confondent avec le milieu ambiant à quelques centaines de mètres des sites de travaux. Enfin, notons que les résultats sont cohérents avec ceux de la littérature et indiquent que les résultats de l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D) présentent un portrait réaliste des panaches de dispersion.

L'analyse des résultats nous indique que pour tous les cas étudiés, tant pour la drague mécanique ou hydraulique, les concentrations de MES à la prise d'eau de Gentilly sont toujours inférieures à 10 mg/l et ne dépassent généralement pas 5 mg/l. Ces teneurs de 5 à 10 mg/l sont peu différentes des valeurs généralement enregistrées à la prise d'eau de la centrale de Gentilly II, en dehors des périodes de travaux de dragage du port de Bécancour.

3.1 Analyse des principaux enjeux

3.1.1 La prise d'eau de la centrale de Gentilly II

Dans l'étude d'impact, une grande importance avait été accordée à la technique de dragage générant le moins de MES et au traitement des sédiments dragués en raison des problèmes susceptibles de survenir à la prise d'eau de la centrale de Gentilly II, située immédiatement en aval du site de dragage. Cette préoccupation était en grande partie motivée par les travaux de dragage de 1978 qui avaient entraîné la dispersion de grandes quantités de MES vers l'aval. Cet incident avait provoqué le blocage des pompes d'eau brute de refroidissement de la centrale nucléaire et le Ministère avait dû intervenir pour arrêter les travaux de dragage du port.

Cependant, l'incident était lié beaucoup plus au rejet des eaux chargées de grandes quantités de MES directement dans le fleuve Saint-Laurent, en aval des installations portuaires de Bécancour, sans décantation et traitement adéquat. Le type de drague utilisée, dans ce cas, était une drague hydraulique à succion et n'était pas ou peu en cause dans la remise en suspension des particules fines des sédiments. Depuis cet incident, des travaux ont été réalisés avec la même drague hydraulique à succion, mais c'est l'instauration des mesures de traitement des boues de dragage qui a permis d'éviter de nouveau un tel incident.

Présentement, la SPIPB doit utiliser une drague hydraulique pour les volumes de dragage de plus de 5 000 m³. Les sédiments sont alors acheminés par pipeline vers des bassins de décantation en milieu terrestre où l'on effectue un mélange rapide et un traitement par l'addition de sel d'aluminium. Le mélange est ensuite dirigé vers un deuxième bassin pour une rétention de 12 heures et l'eau est rejeté du côté ouest de la jetée du port. Un suivi de la qualité de l'eau au déversoir du bassin de décantation finale permet de s'assurer que la concentration de MES demeure inférieure ou égale à 25 mg/l avant le rejet au fleuve.

De plus, dans le programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour, la Société du parc industriel du Centre du Québec et Hydro-Québec ont signé, le 30 juin 1983, un protocole d'entente. Celui-ci comprend les mesures pour le respect d'un seuil d'alerte de 80 mg/l pour les MES dans l'eau brute à la prise d'eau de la centrale nucléaire de Gentilly II.

Pour la surveillance de la qualité de l'eau brute à la prise d'eau de la centrale nucléaire Gentilly II durant les travaux de dragage effectués en 1983-84, durant le dragage d'urgence de 1995 et pour le début du programme décennal de dragage actuel, les teneurs de MES respectent toujours le protocole d'entente cité plus haut et aucun dépassement du seuil d'alerte a été enregistré.

En effet, le bruit de fond des MES du fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Bécancour est analysé de façon continue par Hydro-Québec. Les résultats de ces analyses de l'eau brute, de 1998 à 2002, nous indiquent des valeurs généralement comprises entre 5 et 20 mg/l, même durant les périodes de dragage. Les maximums de MES ont été atteints en avril 1999 (75 mg/l) et en août 2001 (55 mg/l), alors qu'aucuns travaux de dragage s'y déroulaient. À titre d'exemple pour 2002, le rapport de surveillance environnementale de la SPIPB durant les activités de dragage d'entretien, entre le 9 et le 13 septembre, indique des teneurs de MES variant de 4 à 8 mg/l à la prise d'eau de Gentilly II.

L'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D) de déplacement des MES, déposée par la SPIPB en juillet 2003, permet de déterminer pour la zone immédiate de la prise d'eau de la centrale nucléaire de Gentilly II, si la qualité de l'eau respecte toujours le seuil d'alerte du protocole d'entente. Le modèle a été expérimenté pour différentes conditions de débit, pour différents sites de dragage dans le port, pour différentes granulométries et pour différents types de dragues.

Autant avec la drague mécanique à benne preneuse que la drague hydraulique, les résultats de la modélisation nous indiquent que pour tous les cas étudiés (débits, sites dans le port, granulométrie), les concentrations de MES à la prise d'eau de la centrale Gentilly II sont comprises entre 5 et 10 mg/l. Ces résultats ne sont pas différents de ceux du programme de surveillance de la prise d'eau brute qu'Hydro-Québec effectue toute l'année et présentés précédemment.

Les autorités de la centrale de Gentilly II d'Hydro-Québec jugent satisfaisants les résultats de l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D) qui démontrent que l'utilisation d'une drague mécanique à benne preneuse pour les travaux au port de Bécancour ne devraient pas affecter de façon plus importante la qualité de la prise d'eau de la centrale, en comparaison de la drague hydraulique utilisée présentement. Cependant, pour les prochains dragages d'entretien du présent programme décennal, Hydro-Québec souhaite reconduire intégralement le protocole actuel pour la surveillance du seuil d'alerte de 80 mg/l.

3.1.2 Les habitats fauniques

Pour tous les dragages du programme décennal, réalisés ou à venir, soulignons que l'option de rejet en eau libre des sédiments dragués n'a pas été retenue. L'utilisation de l'une ou l'autre type de drague ne modifie en rien les conditions relatives au dépôt des sédiments en milieu terrestre. Lors du dépôt de l'étude d'impact, il a été reconnu que les conditions hydrauliques du fleuve Saint-Laurent dans le secteur du port de Bécancour font en sorte que les sédiments déposés en eau libre peuvent se disperser rapidement et risquent fortement de se déplacer vers des secteurs sensibles du milieu aquatique en aval qui représentent des zones d'herbiers à potentiel élevé pour la faune, surtout pour certaines périodes sensibles (reproduction, alimentation ou migration).

En effet, selon les spécialistes consultés lors du dépôt de l'étude d'impact, des frayères à poissons et des zones de nidification et d'alimentation de la sauvagine sont situées à moins d'un kilomètre des installations portuaires. Les zones en aval du port de Bécancour constituent des sites de fraie réels ou potentiels pour huit espèces de poissons, soit la barbue de rivière, le crapet de roche, le crapet-soleil, le grand brochet, le grand corégone, la marigane noire, le meunier noir et la perchaude. Cependant, toutes les espèces mentionnées plus haut frayent au printemps, sauf le grand corégone qui se reproduit à l'automne dans les Grands Lacs. La période pour la réalisation des travaux de dragage du programme décennal s'effectue à l'automne, en dehors de la saison de reproduction, de présence des alevins, d'alimentation ou de migration pour les oiseaux.

Les résultats de l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D) pour le déplacement des MES ont permis également d'évaluer les impacts possibles du changement du type de drague en regard des sites importants pour la faune, à l'est des installations portuaires et des battures de part et d'autre des installations de Gentilly II. Ces résultats nous indiquent que les directions et les vitesses d'écoulement de la zone en aval des installations portuaires de Bécancour ne favorisent nullement le transport des MES vers la zone des battures de Gentilly située à l'est des installations portuaires, car les courants sont généralement orientés en direction sud-est.

Les impacts pourraient être différents pour les battures de part et d'autre des installations de Gentilly II. Les courants, à l'est du port de Bécancour, sont orientés dans cette direction. Cependant, l'éloignement de ces sites sensibles pour la faune (1,3 kilomètres) par rapport aux zones de travaux à l'intérieur de la darse ne favorise pas la dispersion des MES, et ce, quelle que soit la technique de dragage utilisée. Les zones de travaux sont généralement à l'abri des courants de surface, par la présence de l'épi rocheux du côté est et une faible quantité de MES est sujette à sortir du bassin du port. Les résultats de l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D), pour tous les cas étudiés (type de drague, débits, positionnement de la drague), nous indiquent des teneurs de MES variant de 5 à 10 mg/l. Ces résultats nous indiquent que l'utilisation d'une technique différente de dragage ne devrait pas avoir d'impacts significatifs directs sur les habitats fauniques présents.

Après avoir pris connaissance des résultats de l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D), la Direction de l'aménagement de la faune de la Société de la faune et des parcs (FAPAQ) et la Direction régionale du Centre-du-Québec du ministère de l'Environnement sont d'avis que le changement de technique de dragage, d'hydraulique à mécanique, pour des volumes inférieurs à 10 000 m³, ne risque pas d'affecter l'habitat du poisson, car la teneur de MES ne dépasserait pas les critères de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique.

CONCLUSION ET RECOMMANDATION

Selon les informations supplémentaires obtenues par la SPIPB, dans le cadre de sa demande de modification du décret numéro 606-99 du 2 juin 1999, modifié par le décret 804-2001 du 27 juin 2001, nous considérons que la demande de modification proposée au projet est justifiée pour les raisons décrites ci-dessus. L'initiateur de projet a fait la démonstration, par les résultats de l'étude hydrodynamique de la dispersion des sédiments (2D), que le changement de technique de dragage pour le programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour ne devrait pas avoir d'impact supplémentaire sur les éléments sensibles du milieu et est acceptable sur le plan environnemental, et ce pour des volumes dragués inférieurs à 10 000 m³.

Nous recommandons donc l'acceptation de la demande de modification à la condition 2 initialement autorisée dans le décret numéro 606-99 du 2 juin 1999, modifié par le décret 804-2001 du 27 juin 2001. La nouvelle condition 2 devrait se lire ainsi : Qu'une drague mécanique à benne preneuse puisse être utilisée dans le cas de dragages de 10 000 mètres cubes ou moins, sur une base annuelle.

Original signé par

Serge Pilote
Chargé de projet
Service des projets en milieu hydrique

Pierre Michon
Analyste
Service des projets en milieu hydrique

RÉFÉRENCES

SOCIÉTÉ DU PARC INDUSTRIEL ET PORTUAIRE DE BÉCANCOUR. *Modélisation numérique de la dispersion des matériaux remis en suspension par le dragage*, préparée par Le Groupe-Conseil LaSalle, juillet 2003, 24 p. et 1 annexe ;

Lettre de M. Serge Girard, ing., de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour, à M. André Boisclair, Ministère de l'Environnement, datée du 23 avril 2002, concernant la modification de la condition 2 du décret numéro 606-99 99 du 2 juin 1999, modifié par le décret 804-2001 du 27 juin 2001, 2 p. et 1 annexe.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

- Direction régionale du Centre-du-Québec ;
- Société de la faune et des parcs du Québec ;
- Centre d'expertise hydrique du Québec.
- Centrale de Gentilly II

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2002-04-23	Réception de la SPIPB d'une demande de modification du décret 606-99 pour permettre le dragage d'un plus gros volume et sur une plus grande surface avec une drague mécanique.
2002-07-10	Réponse de la Direction des évaluations environnementales à la SPIPB signifiant que la demande de modification de décret ne peut faire l'objet d'une recommandation positive.
2003-01-13	Nouvelle demande de modification de la technique de dragage pour le programme de dragage par la SPIPB.
2003-05-02	Réception de la SPIPB du devis pour la réalisation d'une simulation du panache du port de Bécancour (modèle 2D) par le Groupe-Conseil LaSalle.
2003-07-04	Réception du rapport sur la simulation du panache de dispersion du port de Bécancour (modèle 2D).
2003-07-11 au 2003-07-31	Consultation sur le rapport de la simulation du panache de dispersion du port de Bécancour (modèle 2D).