

PROJET D'AMÉLIORATION DE LA ROUTE 389 ENTRE BAIE-COMEAU ET MANIC-5

Mémoire préparé par
L'Organisme de bassins versants Manicouagan (OBVM)
57, place La Salle, Baie-Comeau (Québec) G4Z 1J8
Téléphone : 418-298-0742
Courriel : info@obvm.org
www.obvm.org



12 NOVEMBRE 2015

Document rédigé par **Cristina Pagola** Chargée de projet PDE avec la collaboration de **Normand Bissonnette**, **Anne Michaud** sous la coordination de **Normand Bissonnette** Directeur général.

TABLE DES MATIÈRES

- 1.- *P*RÉSENTATION DE L'ORGANISME
- 2.- *E*XPPLICATION DE L'INTÉRÊT PORTÉ AU PROJET
- 3.- *S*UGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS POUR AMÉLIORER LES MESURES
D'ATTÉNUATION DU PROJET
- 4.- *C*ONCLUSIONS
- 5.- *B*IBLIOGRAPHIE

1.- PRÉSENTATION DE L'ORGANISME

L'organisme de bassins versants Manicouagan (OBVM) est responsable de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV) sur son territoire. La GIEBV est une approche qui inclut les champs d'intérêt, les ressources et les contraintes de l'ensemble des acteurs de l'eau pour arriver à la mise en place d'un Plan directeur de l'eau. Plus spécifiquement, nos mandats sont de promouvoir la gestion intégrée de l'eau et des ressources qui lui sont associées, de concerter l'ensemble des intervenants et de promouvoir l'acquisition de connaissances.

Nos enjeux sont les suivants : l'approvisionnement de l'eau de qualité et en quantité suffisante, la protection des écosystèmes aquatiques, la protection de la population contre les inondations ainsi que la mise en valeur des sites d'intérêts pour la population.

Objectifs de l'OBVM

- Promouvoir la gestion intégrée de l'eau et des ressources qui lui sont associées, à l'échelle des bassins versants de son territoire, dans une démarche de développement durable;
- Assurer la concertation de l'ensemble des intervenants présents et futurs ayant un intérêt dans la gestion intégrée de l'eau et des ressources qui lui sont associées ainsi que dans la mise en valeur des bassins versants;
- Promouvoir et participer à l'acquisition et la diffusion de connaissances sur l'état socio-environnemental des bassins versants, dans le but de permettre la gestion intégrée de l'eau et des autres ressources à l'échelle des bassins versants et de pouvoir informer, sensibiliser, mobiliser et faire des recommandations;
- Élaborer le Plan directeur de l'eau (PDE) en informant et en faisant participer la population;
- Élaborer et mettre en œuvre le plan d'action qui découle du Plan directeur de l'eau (PDE) en accord avec les acteurs du milieu.

2.- EXPLICATION DE L'INTÉRÊT PORTÉ AU PROJET

Les milieux humides sont des systèmes hydrologiques complexes qui abritent une grande diversité de végétaux et une faune diversifiée. Ces derniers font partie intégrante de chacun des bassins versants. À ce titre, ils offrent une foule de services écologiques, dont :

- la filtration naturelle des eaux;
- la modération des sécheresses et des inondations;
- l'offre de possibilités récréatives et éducatives;
- les habitats fauniques, notamment pour des espèces menacées ou vulnérables;
- l'absorption de gaz à effet de serre;
- la régulation des cycles hydrologiques;
- etc.

Le projet de loi 71, concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique est, de l'avis de l'OVB, indispensable afin de régler les difficultés techniques permettant au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) d'exiger des compensations pour la perte de milieux humides. Cependant, les articles prévus au projet de loi ne nous garantissent pas la volonté du gouvernement d'adopter des outils légaux encadrant la protection des milieux humides, de même que les mesures de compensation nécessaires.

Selon le Bulletin statistique régional, édition 2015, les milieux humides couvrent 4,2 % du territoire de la Côte-Nord et ils sont principalement de type herbacé ou arbustif.

Les milieux humides restent relativement bien distribués dans l'ensemble de la zone d'étude. Les concentrations les plus importantes se retrouvent dans les secteurs du kilomètre 34, du kilomètre 50, du kilomètre 64, du kilomètre 70 et du kilomètre 72 de la route 389.

Un total de 23,5 ha de milieux humides (trois segments) seront touchés par le projet. Ainsi, 31 des 74 milieux humides (tronçon du kilomètre 22 au kilomètre 110) susceptibles d'être affectés par le projet sont considérés de valeur écologique élevée, 41 sont considérés de valeur écologique moyenne et deux sont considérés de valeur écologique faible. Les seuls impacts résiduels d'importance moyenne sur l'environnement se feront sentir sur les milieux humides. Dans ce segment du projet, la perte ou la modification de la végétation prévue est de 9,2 ha de milieux humides. Étant donné la grande valeur environnementale de ces milieux, l'importance de l'impact résiduel sur ces derniers a été jugée moyenne.

Pour ce qui est du poisson et de son habitat, les principaux impacts concernent la perte d'habitat et la dégradation de l'habitat suite à la mise en suspension de particules fines et l'apport en chlorures lié à l'entretien de la route. L'importance de l'impact résiduel lié à la construction et à l'exploitation de la route est jugée moyenne dans les cours d'eau vulnérables et très vulnérables. De plus, l'importance de l'impact résiduel lié à la présence de la route et à la perte d'habitat occasionnée est également jugée moyenne.

Dans le point trois de ce mémoire, nous vous présentons les mesures d'atténuation proposées par le promoteur du projet, suivies chacune par nos commentaires et recommandations dans le but d'améliorer ce dernier. Le présent mémoire abordera successivement cinq points importants aux yeux de l'OBVM, soit :

1. **La protection des milieux humides**
2. **La restauration et la création de milieux humides**
3. **Le suivi des processus de compensation**
4. **L'encadrement légal pour les milieux humides**
5. **L'implication des organismes de bassins versants**

3.- SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS POUR AMÉLIORER LES MESURES D'ATTÉNUATION DU PROJET

Mesures d'atténuation du tronçon entre Baie-Comeau et Manic 2 (kilomètres 0 à 22)

Extrait étude d'impact : Restaurer la végétation terrestre et les milieux humides dans les segments abandonnés avec de l'ensemencement à l'aide des mélanges de semences prescrits par le MTQ et des plantations.

Recommandation _ 1 : Nous suggérons de spécifier les espèces contenues dans le mélange de semences utilisées par le MTQ. Ces espèces doivent être des espèces indigènes de la Côte-Nord.

Extrait étude d'impact : Restaurer la végétation terrestre au fur et à mesure de l'achèvement des travaux à l'aide des mélanges de semences prescrits par le MTQ et des plantations.

Recommandation _ 2 : Pour augmenter l'efficacité de cette mesure, nous recommandons que les espèces utilisées dans les plantations doivent être des espèces adaptées au milieu et indigènes de la Côte-Nord.

Extrait étude d'impact : Conserver, dans la mesure du possible, la végétation herbacée et arbustive des milieux humides situés à l'intérieur de l'emprise.

Recommandation _ 3 : Nous recommandons de limiter au maximum la dévégétalisation des sols, dans l'impossibilité, la couverture des sols dans la zone de travaux est nécessaire. Dans le cas où il faut circuler sur un sol forestier, étendre un géotextile sur toute la voie afin de réduire la compaction du sol. De plus, isoler et confiner le drainage des aires de travail pour limiter au maximum le transport des sédiments dans les cours d'eau.

Extrait étude d'impact : Restaurer les milieux humides au fur et à mesure de l'achèvement des travaux à l'aide des mélanges de semences prescrits par le MTQ et des plantations.

Recommandation _ 4 : Les espèces utilisées dans les plantations doivent être des espèces adaptées au milieu et des espèces indigènes de la Côte-Nord (même que recommandation _ 2). La plantation d'arbres et d'arbustes (némopanthe, viorne, amélanchier, myrique) dans les milieux humides peut constituer un complément intéressant à la restauration. Les arbres peuvent être plantés en bosquets pour favoriser la croissance d'îlots forestiers et servir de sites de nidification pour certaines espèces d'oiseaux. Les plantations peuvent aussi être placées au pourtour des surfaces à restaurer pour recréer les marges forestières typiques des milieux humides qui servent notamment de corridor de transition pour la faune entre les écosystèmes avoisinants et ce milieu.

Extrait étude d'impact : Restaurer le couvert végétal dans les bancs d'emprunt au fur et à mesure de l'achèvement des travaux à l'aide des mélanges de semences prescrits par le MTQ et des plantations.

Recommandation _ 5 : Tous les terrains affectés par le projet (bancs d'emprunt et autres) doivent être couverts de végétaux afin de contrôler l'érosion et redonner au site son aspect naturel. La végétation herbacée ou arbustive doit être établie pour contrôler l'érosion des sols et accélérer la formation de l'humus. Les caractéristiques de la végétation mise en place (indigènes) doivent être comparables à celles de la végétation du milieu environnant.

Extrait étude d'impact : S'assurer que les spécifications des travaux prennent en considération la consommation de carburant des différents équipements et de la machinerie ainsi que la nature et le volume de leurs émissions.

Recommandation _ 6 : Les travaux de réfection de la route 389 pourraient adhérer au programme régional de compensation de gaz effet de serre (PCGES) dans la Manicouagan.

Recommandation _ 7 : Végétaliser les bandes riveraines avec des espèces indigènes est une action qui contribue à réduire les émissions des GES tout en favorisant la protection des lacs et des rivières. Sur ce tronçon de la route, 75 % des bandes riveraines de lacs suivis par le Réseau de surveillance volontaire des lacs sont dévégétalisés, ce qui entraîne d'autres problématiques telles que la qualité de l'eau et une détérioration de l'habitat du poisson. Seul le lac Denise est suivi par le Réseau de surveillance volontaire des lacs dans ce tronçon de la route. D'autres lacs, à proximité de la route 389 (fer à cheval et cinq cents, Chesnay, St-Joseph et Pascal), dans le bassin versant de la rivière aux Anglais pourraient également bénéficier de cette action. L'aménagement des bandes riveraines est une mesure d'atténuation qui devrait, à notre avis, être considérée et priorisée dans le cadre des travaux de la route 389.

Recommandation _ 8 : Pratiquer une gestion durable pour l'harmonisation de l'occupation du territoire entre le castor et la population. Les méthodes et les techniques d'intervention préventive permettront de diminuer les coûts d'entretien et de suivi. Le « Plan de gestion intégré du castor » dont la MRC Manicouagan s'est doté en concertation avec l'ensemble des intervenants du territoire répond très bien à une gestion responsable du castor. L'approche proposée par le Plan de gestion intégré du castor est une approche proactive, soit « Agir plutôt que réagir », avec une problématique liée au castor et à son habitat.

Extrait étude d'impact : Réaliser le suivi et le contrôle des espèces exotiques envahissantes (EEE) sur une période de 24 mois suite à la réalisation des travaux et, advenant la détection d'EEE dans l'emprise, aviser la Direction de l'expertise de la biodiversité du MDDELCC.

Recommandation _ 9 : D'après ce que l'on en sait (littérature) et selon le suivi effectué par l'OBVM sachant que les espèces envahissantes s'installent sur n'importe quel type d'écosystème, il est peu probable qu'on puisse lutter contre l'envahissement. À ce jour, seules les méthodes de prévention et de contrôle sont efficaces pour contrer une invasion. C'est au début d'une invasion et dans le cas de petites colonies, qu'on peut obtenir les meilleurs résultats de contrôle. Au kilomètre 10 de la route 389, une colonie de Salicaire pourpre a été observée. Les suivis et les méthodes de contrôle tels que la fauche, l'arrachage ou l'excavation devaient être priorités suite à la réalisation des travaux de la route 389. Le suivi et le contrôle annuel suite à la fin de travaux sont donc prioritaires.

Extrait étude d'impact : Quant aux pertes de milieux humides et d'habitats du poisson, elles seront atténuées par la réalisation de projets régionaux de compensation. Des projets seront réalisés au sein même des emprises des travaux ou à proximité. Si ces derniers projets sont insuffisants, un projet global sera réalisé en tenant compte de la sommation des superficies affectées pour l'ensemble des cinq projets du programme.

Recommandation _ 10 : La restauration ou la création de milieux humides dans le même sous bassin versant afin de maintenir une superficie égale à la perte après les travaux. Un processus de compensation des pertes devrait être établi. Toute compensation devrait respecter des critères très précis tels que : création, restauration, réduction de menaces et éviter les pertes. Il s'agit là d'appliquer le principe d'aucune perte nette. Compenser par un écosystème équivalent dans le même site ou dans un site considéré plus prioritaire dans le même sous bassins. La compensation devrait viser à maintenir ou récupérer les services écologiques de ces derniers plutôt qu'un projet global.

Recommandation _ 11 : Parallèlement, des mesures concrètes pour assurer la protection des milieux humides devraient être établies, notamment en adoptant des mesures de compensation proposées par le projet de Loi 71 et le document « Analyse de la situation des milieux humides au Québec » réalisé par Pellerin et Poulin en 2012, pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et de Parcs. Les voici :

Synthèse des recommandations du document « Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable » (Pellerin *et al.*, 2013):

- **Recommandation 1** : Freiner la perte de milieux humides due aux activités agricoles et forestières et protéger les milieux humides d'intérêt pour la conservation.
- **Recommandation 2** : Dans les basses terres du Saint-Laurent, exiger des compensations sous forme de restauration et de création de milieux humides et accompagner ces exigences par de la protection en milieux humides naturels.
- **Recommandation 3** : Établir des exigences et des normes claires de compensation et de suivi.
- **Recommandation 4** : Établir un système d'habilitation d'experts.
- **Recommandation 5** : Développer davantage les outils de cartographie des milieux humides et faciliter leur accessibilité.
- **Recommandation 6** : Créer un comité consultatif pour assurer une vision cohérente des mesures de conservation et gestion des milieux humides.

Mesures d'atténuation du tronçon entre Baie-Comeau et Manic 2 (kilomètres 22-110)

Extrait étude d'impact : Aucun impact résiduel négatif fort ou très fort n'est appréhendé. Les seuls impacts résiduels d'importance moyenne sur l'environnement se feront sentir sur les milieux humides, ainsi que sur l'ichtyofaune et son habitat. Le projet entraînera la perte ou la modification de la végétation existante sur 9,2 ha de milieux humides.

Recommandation _ 12 : La restauration ou la création de milieux humides dans le même bassin versant afin de maintenir une superficie égale à la perte après les travaux sur la route 389. Un processus de compensation des pertes devrait être établi. Toute compensation devrait respecter des critères très précis tels que : création, restauration, réduction de menaces et éviter les pertes. Il s'agit là d'appliquer le principe d'aucune perte nette. Compenser par un écosystème d'équivalent dans le même site ou mieux. La compensation devrait viser à maintenir ou récupérer les services écologiques de ces derniers.

Extrait étude d'impact : Pour ce qui est du poisson et de son habitat, les principaux impacts concernent la perte d'habitat et la dégradation de l'habitat suite à la mise en suspension de particules fines et l'apport en chlorures lié à l'entretien de la route. L'importance de l'impact résiduel lié à la construction et à l'exploitation de la route est jugée moyenne dans les cours d'eau vulnérables et très vulnérables.

Recommandation _ 13 : Nous suggérons la mise en place de procédures visant la fréquence et l'entretien de bassins de décantation et des structures de détournement. En effet, parmi les inconvénients des bassins de sédimentation, on retrouve les risques d'inondation et de débordement de ces bassins, « accidents qui causeraient des dégâts en aval ». Ainsi, dans un contexte où, « la fréquence et l'intensité des épisodes de fortes précipitations ont probablement augmenté en Amérique du Nord », l'entretien et la vérification régulière des bassins de sédimentation sont primordiaux afin d'exclure tout impact du projet sur l'habitat du poisson.

Extrait étude d'impact : Les pertes d'habitat du poisson seront compensées par un programme de compensation.

Recommandation _ 14 : Le programme de compensation pour les pertes d'habitat du poisson établi devrait considérer les objectifs suivants : identifier les espèces visées par les aménagements, localiser les habitats (tributaires, exutoires, ruisseaux, rivières et lacs) qui offrent un bon potentiel d'aménagement pour les espèces tel que les Zecs et pourvoires de la Manicouagan, décrire sommairement les interventions proposées pour chaque espèce cible et finalement, rencontrer des intervenants du secteur afin de bonifier ce programme de compensation. L'aménagement de bandes riveraines et le suivi des lacs sont de beaux exemples de compensation dans l'habitat du poisson et des autres espèces terrestres (abris nidifications) aidant aussi à maintenir la température et la qualité de l'eau. Dans ce tronçon, les lacs Donlon, Frigon et Couillard font partie du Réseau de surveillance volontaire des lacs. Ces lacs pourraient bénéficier d'un programme de compensation.

Mesures d'atténuation tronçon entre Manic 3 et 5

Extrait étude d'impact : Les assises de la route projetées ainsi que la portion résiduelle de l'emprise au-delà des limites de terrassement occasionneront des pertes ou dégradations de milieux humides évaluées à 9,6 ha. Les marécages arbustifs (4,4 ha) et les tourbières ombrothrophes ouvertes (3,4 ha) seront les plus touchés. Ces deux types de milieux sont largement répandus le long de la route 389 puisqu'ils totalisent 70 % des 203,4 ha de milieux humides recensés. Soulignons également que la majorité des milieux humides touchés possèdent une valeur écologique faible (4,1 ha) ou moyenne (4,3 ha). Les milieux humides à valeur écologique élevée touchés totalisent 1,2 ha et sont tous situés dans les segments des kilomètres 164 et 170. Aucune mesure d'atténuation courante ne vise spécifiquement les milieux humides. Toutefois, celles visant à minimiser le déboisement permettront aussi de protéger certains milieux humides près des travaux.

Recommandation _ 15 : *On se demande ici, pourquoi le changement d'évaluation par rapport aux deux autres segments de la route qui touchent les milieux humides. De plus, aucune mesure d'atténuation courante ne vise spécifiquement les milieux humides dans ce tronçon. La recommandation faite au point 10 de ce document (tronçon entre Baie-Comeau et Manic 2) s'applique également pour cette mesure d'atténuation à notre avis.*

Extrait étude d'impact : Le suivi environnemental permet de documenter l'évolution de certaines composantes du milieu récepteur après les travaux de construction en plus de permettre de valider l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation appliquées. Certains éléments font l'objet d'un suivi systématique dans tous les projets du MTQ, alors que d'autres sont adaptés aux enjeux particuliers des différents projets. Dans le cadre du présent projet, le MTQ prévoit réaliser un suivi des éléments suivants : travaux de plantation (suivi systématique du MTQ); régénération forestière (suivi adapté au projet); mesures de compensation de l'habitat du poisson et des milieux humides (suivi adapté au projet).

Recommandation _ 16 : *Afin d'effectuer un suivi adéquat des exigences de compensation émises en vertu du projet de Loi 71, il est nécessaire d'aller plus loin que l'émission d'un simple rapport et d'établir des mécanismes de suivi adéquats des projets de compensation. Ces mécanismes devraient non seulement permettre de tenir le registre des projets de compensation exigés, mais aussi d'en faire le suivi administratif. De plus, ils devraient prévoir le suivi d'avancement et des résultats de chacun des projets de compensation. Ainsi, des outils permettant de vérifier le maintien ou la restauration des services écologiques et de la dynamique hydrologique du bassin versant devraient être élaborés en vue de ce suivi. Nous suggérons la mise en place d'un échancier avec les éléments mentionnés dans le suivi environnement soit : travaux de plantation, régénération forestière, mesures de compensation de l'habitat du poisson et des milieux humides. Un suivi sur au moins trois années ainsi qu'un correctif, si nécessaire, devraient s'ajouter à l'échancier.*

4. CONCLUSIONS

Le forum qui a rassemblé plus de deux cents intervenants des milieux municipaux, agricoles, entrepreneuriaux, immobiliers ainsi que des exploitants forestiers, des groupes environnementaux et des OBV du Québec, a établi un consensus dont en voici les principaux points :

- 1. Nécessité d'adopter un cadre légal rapidement :** Tous les intervenants présents se sont prononcés en faveur de l'adoption d'une loi pour encadrer les interventions liées à la conservation et à l'utilisation durable des milieux humides et hydriques. Le contenu de cette loi devrait être développé dans un processus ouvert, en collaboration étroite avec les différentes parties prenantes présentes au forum et proposé dans les plus brefs délais.
- 2. Définition claires :** La loi devra prévoir des définitions claires de notions telles que milieux humide et milieu hydrique. Ces définitions devraient être basées sur la science et conçues afin d'être facilement utilisables par les intervenants responsable de l'application de la loi.
- 3. Aucune perte de milieux humides d'intérêt :** L'encadrement légal et réglementaire instauré devrait permettre de maintenir les superficies et les fonctions des milieux humides d'intérêt à l'échelle provinciale. Toutefois, ces milieux humides devraient être identifiés sur la base de critères définis et être connus de l'ensemble des intervenants. Des processus régionaux complémentaires de détermination de milieux humides d'intérêt pourraient aussi être entrepris sur la base d'une volonté locale et régionale.
- 4. Favoriser l'évitement et la minimisation:** La séquence d'atténuation éviter-minimiser-compenser a été reconnue comme essentielle par tous les intervenants. Son caractère hiérarchique devrait être appliqué en priorisant l'évitement et la minimisation des perturbations et pertes de milieux humides. Dans le même ordre d'idées, des ratios de compensation dissuasifs devraient être déterminés afin de favoriser l'évitement et la minimisation.
- 5. Explorer l'option d'une banque de compensation:** Parmi les options de gestion des compensations, celle de la banque de compensation a été mentionnée à plusieurs reprises comme une option intéressante afin de faciliter la gestion des sites de compensation et le suivi de ces dernières.
- 6. Reconnaître la responsabilité partagée des intervenants et impliquer les acteurs concernés dans la solution:** Les pertes et perturbations historiques de milieux humides sont issues des pratiques cumulatives de tous les secteurs d'activité. Afin de remédier à la situation, il importe que tous les acteurs concernés soient partie prenante de la solution, et ce sous le *leadership* du gouvernement du Québec.
- 7. Distinguer les notions de perte et de perturbation:** Une nuance importante entre les activités entraînant des pertes irréversibles de milieux humides et celles entraînant des perturbations temporaires plus ou moins importantes doit être considérée. Le processus d'autorisation devrait s'appliquer pour les pertes de milieux humides alors que des modalités particulières pourraient être établies pour certains types de perturbations, telles que les activités forestières en milieux humides boisés.

8. Imposer des bonnes pratiques: Pour certains secteurs d'activité où l'évitement et la minimisation sont difficilement ou non applicables (ex. production de tourbe, production de canneberges ou activités forestières en milieux humides boisés), l'option de développer des bonnes pratiques imposées devrait être évaluée.

9. Souplesse régionale: Bien qu'il soit favorisé d'établir un processus clair, précis et prévisible pour l'obtention d'une autorisation et la gestion des compensations, une certaine forme de souplesse régionale devrait être visée afin de permettre de concentrer les efforts de conservation, de restauration et de création de milieux humides et hydriques dans des secteurs en déficit de ce type de milieux.

10. Le bassin versant comme unité de base: Les compensations réalisées devraient permettre de maintenir ou de restaurer les fonctions écologiques et hydrologiques du milieu humide détruit ou perturbé à l'échelle prioritaire du bassin versant immédiat.

Finalement nous souhaitons que les recommandations du présent mémoire soient prises en considération lors de la rédaction des devis du travail.

4. *B*ibliographie

BULLETIN STATISTIQUE RÉGIONAL, 2015. Institut de la statistique du Québec. Régions - Cote Nord. 40 p.

Mémoire, 2012. Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ). Projet de loi n°71 concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique. 10 p.

Plan de gestion intégrée du castor, 2013. Organisme de bassins versants Manicouagan. 63 p.

Projet de loi no 71, 2012. Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique. Éditeur officiel du Québec. 6 p.

Pellerin, S., Poulin, M., 2013. Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Centre de la Science de la Biodiversité du Québec (CSBQ). 104 p.