



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'environnement

---

---

**Autoroute 25**  
**Pont au-dessus de la rivière des Prairies**



TECSULT

CANQ  
TR  
GE  
CA  
463



370

555 256



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'environnement

MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
Centre de documentation  
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT  
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION  
35, rue de Port-Royal Est, 4e étage  
Montréal (Québec) H3L 3T1

## Autoroute 25 Pont au-dessus de la rivière des Prairies

### PROGRAMME DE TRAVAIL PRÉLIMINAIRE

CANQ  
TR  
GE  
CA  
463



TECSULT

85, Sainte-Catherine Ouest  
Montréal, Québec  
H2X 3P4

## TABLE DES MATIÈRES

	<u>PAGE</u>
INTRODUCTION	1
1. CADRE DE L'ÉTUDE	2
1.1 Objectifs	2
1.2 Limites du mandat	2
1.3 Caractéristiques techniques de l'infrastructure	3
2. MÉTHODOLOGIE	4
2.1 Aspect hydraulique	4
2.1.1 Inventaire et analyse du milieu	4
2.1.2 Évaluation des impacts et des mesures d'atténuation	6
2.2 Aspect biologique	7
2.2.1 Inventaire et analyse du milieu	7
2.2.2 Évaluation des impacts et des mesures d'atténuation	13
2.3 Milieu visuel	14
2.3.1 Inventaire et analyse du milieu	15
2.3.2 Évaluation des impacts et des mesures d'atténuation	18
2.4 Nautisme	19
2.4.1 Inventaire et analyse du milieu	20
2.4.2 Évaluation des impacts et des mesures d'atténuation	21

---

TABLE DES MATIÈRES/SUITE

---

	<u>PAGE</u>
2.5 Rappports	21
2.5.1 Inventaire et analyse du milieu	22
2.5.2 Rapport préliminaire	22
2.5.3 Rapport final	22
3. PERSONNEL	23
4. ÉCHÉANCIER, COORDINATION, BUDGET ET FACTURATION	24
4.1 Échéancier	24
4.2 Coordination	24
4.3 Budget	24
4.4 Facturation	27
BIBLIOGRAPHIE	28

---

INTRODUCTION

---

---

---

---

---

## INTRODUCTION

---

Le présent devis s'inscrit dans le cadre des études portant sur le projet de construction d'un pont au-dessus de la rivière des Prairies. Ce pont est un des éléments importants requis pour le prolongement de l'autoroute 25.

Le document expose la problématique à l'intérieur de laquelle s'inscrit l'étude d'impact sur l'environnement et en précise la méthodologie, le personnel, le budget et l'échéancier.

CADRE DE L'ÉTUDE

---

## 1. CADRE DE L'ÉTUDE

---

### 1.1 OBJECTIFS

---

L'étude d'impact de la construction du pont s'inscrit dans la perspective plus large de l'évaluation des impacts du prolongement de l'autoroute 25. D'ailleurs, l'avis de projet soumis par le ministère des Transports du Québec, de même que la directive émise par le ministère de l'Environnement du Québec prévoient que le prolongement de l'autoroute 25 et la construction du pont constituent un seul et même projet.

Cette étude devra donc être intégrée à un autre rapport dont elle constituera le chapitre portant sur l'évaluation des impacts de la construction d'un pont.

Dans cette perspective, le document à produire sera constitué d'analyses sectorielles dont les éléments pourront facilement s'intégrer.

### 1.2 LIMITES DU MANDAT

---

Les analyses à réaliser touchent les divers aspects du milieu susceptibles d'être affectés par les impacts découlant de la construction d'un pont, excluant les approches.

La zone d'étude sera donc déterminée et justifiée en fonction de l'infrastructure et de ses incidences potentielles.

Les paramètres à étudier, tels que requis par le Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, sont:

. Milieu biologique:

- Végétation aquatique et riveraine.
- Brève description de la végétation des îles Tongas et Gagné.
- Faune aquatique.
- Exploitation de la faune.

- . Aspects hydrauliques:
  - Intégration des études hydrauliques.
  - Détermination des zones d'influence.
  - Caractérisation des sédiments.
- . Navigation de plaisance.
- . Milieu visuel.

D'une manière générale, l'étude s'appuiera sur la documentation existante, à l'exception des milieux biologique et visuel dont certains aspects devront être inventoriés.

### 1.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'INFRASTRUCTURE

Les plans transmis par le ministère des Transports du Québec permettent de déterminer précisément l'alignement retenu pour le pont. Par contre, le concept du pont doit être entièrement revu pour des raisons techniques et il n'y a pas d'échéancier qui indique à quel moment ce nouveau concept sera disponible. En conséquence, l'échéancier initial suggéré par le ministère des Transports du Québec s'en trouve affecté.

Par contre, la remise en cause du concept à cette étape permet au Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec de préciser les exigences environnementales devant être respectées dès l'étape de conception du projet.

---

MÉTHODOLOGIE

---

---

---

---

## 2. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie proposée tient compte de la nature du projet et des expertises requises.

Le cheminement général commun à chaque étude sectorielle consiste à faire une revue de la bibliographie, de procéder à une description du milieu, d'évaluer les impacts et de proposer les mesures d'atténuation.

La rédaction des rapports requis se fait selon les exigences du ministère des Transports du Québec.

Ce chapitre présente les études sectorielles à entreprendre pour compléter le mandat. Il s'agit, dans l'ordre, des aspects hydraulique et biologique, de la navigation de plaisance et de l'aspect visuel. Ces quatre volets sont présentés de façon distincte, bien que dans les faits, certains extrants d'un volet sont utilisés pour l'évaluation des impacts d'un autre volet.

### 2.1 ASPECT HYDRAULIQUE

La construction d'un pont au-dessus de la rivière des Prairies modifiera les conditions hydrauliques de cette dernière. Ces modifications seront plus ou moins importantes, suivant le concept qui sera adopté.

L'étude portera sur le régime des glaces et sur l'affouillement et la mise en suspension de sédiments potentiellement contaminés lors de la construction et lorsque le travail sera complété.

#### 2.1.1 INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU

##### REVUE DE LA DOCUMENTATION

- Analyse de l'étude hydraulique réalisée en 1974 par le laboratoire d'hydraulique Lasalle et des photographies du couvert de glace prises en 1975.

- . Revue des études réalisées par Hydro-Québec pour la centrale de rivière des Prairies.
- . Revue des informations bathymétriques de la zone située entre la centrale de rivière des Prairies et la rivière des Milles îles.
- . Revue des données hydrologiques du ministère de l'Environnement du Québec.

#### DESCRIPTION DU MILIEU

- . Production d'une brève description des caractéristiques de la rivière des Prairies à partir des données du rapport hydraulique et complétées par celles fournies par le ministère de l'Environnement du Québec. Les aspects relatifs au débit et à la qualité de l'eau seront présentés, de même que la description des conditions de glace.

De façon à compléter l'information générale disponible, et considérant la présence d'une frayère potentielle immédiatement en aval, les relevés suivants seront requis:

- Relevés au moulinet des vitesses d'écoulement au droit du pont.
- Échantillonnage des sédiments en surface et analyse de caractérisation suivant les techniques d'analyse habituelles. Le nombre d'échantillons se répartit comme suit: granulométrie (10), métaux lourds (10), huiles et graisses (10), et BPC et HAP (2).

#### DÉLIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE

##### A) Durant la construction

Durant la construction, des sédiments sont mis en suspension par les travaux. L'étude portera sur la quantité de matériaux mis en suspension et la déposition de ces sédiments le long de la rivière.

La dispersion des sédiments est calculée à partir des conditions d'hydraulicité moyennes, en divisant la rivière en sections d'amont en aval, l'extrémité amont étant le lieu de construction. On procédera aux calculs suivants à partir de l'amont pour chaque section d'écoulement jusqu'à ce que la quantité de sédiments en suspension soit négligeable:

- . Temps de parcours, depuis la section précédente à partir du débit et de la vitesse moyenne de la section.
- . Temps pris par les sédiments pour atteindre le fond pour différents diamètres de particules couvrant la courbe granulométrique. La vitesse de chute des sédiments est calculée à partir de l'équation de Stokes sur laquelle on applique un facteur de correction pour tenir compte de la force de cisaillement due à l'écoulement. Ce facteur de correction est obtenu à partir des vitesses d'écoulement et de la contrainte tangentielle limite de la mise en suspension obtenue par le diagramme de Shields.
- . Quantité de matériaux qui aura précipité et qui demeurera en suspension pour atteindre la section en aval.

#### B) Après la construction

La possibilité d'affouillement local autour des piliers et la diffusion de sédiments qui s'en suit seront analysées de la façon suivante:

- . Estimation de la profondeur d'affouillement autour des piliers suivant l'équation de Laursen.
- . Calcul de la dispersion des sédiments suivant la méthode décrite ci-dessus.
- . Analyse de sensibilité sur la forme et l'emplacement des piliers.

#### 2.1.2 ÉVALUATION DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Les impacts sont d'abord évalués sur une base préliminaire, puis discutés avec les autres spécialistes et les services du

ministère des Transports du Québec. Suite à ces discussions, l'évaluation finale comprendra:

- . Impacts sur le régime des glaces:
  - Contraintes sur la forme, l'emplacement et l'espacement des piliers.
- . Impacts sur le régime en eau libre:
  - Influence sur les niveaux d'eau en période de crue.
  - Contraintes sur la navigation.
- . Impacts sur l'affouillement et le transport de sédiments:
  - Contraintes sur la forme et l'emplacement des piliers.
  - Contraintes sur les méthodes de construction.

Les données pertinentes seront utilisées pour évaluer l'impact sur la navigation et sur la faune ichthyenne.

## 2.2 ASPECT BIOLOGIQUE

Les aspects du milieu biologique à examiner touchent les ressources de même que leur exploitation, particulièrement pour la faune. Les principaux éléments du milieu biologique sont la végétation, la faune ailée, semi-aquatique et aquatique.

### 2.2.1 INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU

#### VÉGÉTATION

La végétation, tant aquatique que terrestre, est une composante importante du milieu riverain. Elle offre une diversité d'habitats à la faune aquatique, semi-aquatique et terrestre qui l'utilise comme site d'alimentation, de repos, de nidification ou d'élevage des jeunes.

Les îles de la région de Montréal sont particulièrement riches en plantes vasculaires rares et susceptibles d'être considérées vulnérables ou menacées (Gratton, 1987). En fait, l'archipel d'Hochelaga renferme près des trois quarts du nombre total de plantes rares le long du Saint-Laurent (Labrecque, 1988). Pour 95 espèces rares cartographiées par Labrecque (1988), aucun site n'est connu dans la rivière des Prairies. Toutefois, cela serait partiellement attribuable au peu d'attention accordée à cette région par les botanistes. La richesse floristique des autres îles de la région suggère la possibilité que l'île Rochon supporte des espèces potentiellement menacées ou vulnérables.

Les principales activités prévues sont la recherche bibliographique et la cartographie des principales communautés végétales sur l'île Rochon et le long des rives aux abords du site d'implantation du pont. Les principaux ouvrages qui seront consultés sont: Domon (1980), Dryade Ltée (1982; 1984), Gravel et Lévesque (1977) et Mousseau et al. (1984).

Afin de compléter les informations, une reconnaissance sommaire de l'état floristique des rives des îles sera nécessaire pour actualiser les cartes de végétation existantes. L'aire couverte par la reconnaissance sera restreinte aux zones qui risquent d'être plus ou moins directement touchées par la construction du pont, soit l'île Rochon et les deux rives de la rivière des Prairies, près des sites de construction.

#### FAUNE AILÉE

De tous les habitats fauniques, le milieu riverain est celui qui accueille le plus d'espèces d'oiseaux. La productivité et la diversité des habitats caractérisant la zone de transition entre l'eau et le milieu terrestre, et la proximité des milieux forestiers et ouverts expliquent, en grande partie, l'attrait et l'importance du milieu riverain pour la faune ailée.

Plusieurs groupes d'oiseaux utilisent le milieu riverain à différentes fins: alimentation, repos, nidification, élevage des jeunes. Les Anatidés (canards), les Ardeidés (hérons et bihoreaux), et les passeraux sont les principaux groupes rencontrés dans la zone d'étude.

Plusieurs études ont déjà été effectuées au sujet de l'utilisation de la rivière des Prairies par les canards, hérons et bihoreaux (voir bibliographie). Le dépouillement de la bibliographie devrait permettre de dresser un bilan assez complet de l'utilisation de la zone d'étude par les oiseaux. Les rapports consultés jusqu'à présent semblent indiquer que le secteur à l'étude est relativement peu important pour la faune ailée.

La cartographie d'habitats potentiels pour les oiseaux, à partir des informations présentement disponibles, pourrait s'effectuer pour une zone qui s'étend de 1 km de part et d'autre du futur pont.

Lors des activités de terrain, toute observation d'oiseaux sera notée et éventuellement compilée afin de compléter les informations existantes.

#### FAUNE SEMI-AQUATIQUE

Les éléments de la faune semi-aquatique à étudier sont les amphibiens, les reptiles et le rat musqué.

C'est en milieu riverain que la plupart des amphibiens et des reptiles se rassemblent pour déposer leurs oeufs. La capacité de déplacement des amphibiens et des reptiles est plus restreinte par rapport à celle des autres groupes d'animaux, ce qui diminue leur capacité de recoloniser une nouvelle aire advenant la destruction ou la modification de leur habitat.

Le rat musqué est un des seuls mammifères pouvant être rencontré dans la zone d'étude. Le degré d'urbanisation des environs du futur pont minimise grandement les possibilités que d'autres espèces fréquentent les rives ou les îles. Le rat musqué érige des huttes aux abords de cours d'eau où l'urbanisation est plus faible, ce qui est le cas dans la partie aval de la rivière des Prairies. Les îles Rochon, Tongas et Gagné offrent des habitats potentiels pour le rat musqué. Ces habitats sont de plus en plus rares dans la région de Montréal (Léveillé, 1983a).

L'étude sera menée principalement à partir des documents mentionnés à la bibliographie. Lors de visites sur le site, les traces d'utilisation par le rat musqué et/ou la présence d'espèces seront notées. Aucun inventaire spécifique n'est prévu. L'importance du piégeage du rat musqué sera déterminé à partir des données existantes fournies par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

#### FAUNE AQUATIQUE

De tous les éléments du milieu biologique, ce sont les poissons qui risquent d'être affectés par la construction du pont. Plusieurs espèces fréquentent les eaux de la rivière des Prairies et certaines frayent en eau calme, alors que d'autres frayent en eau rapide. Les frayères possèdent des caractéristiques particulières qui favorisent un développement adéquat des oeufs et procurent une source d'alimentation suffisante pour les alevins. Quelques espèces de poissons font l'objet d'une pêche sportive et possiblement d'une pêche commerciale aux alentours du pont à construire.

Pour les poissons, il importe de bien documenter l'usage du milieu tant par les reproducteurs que par les individus de passage. La zone d'étude pour ce volet s'étend de l'évacuateur de crue d'Hydro-Québec jusqu'à la confluence des rivières des Prairies et des Mille îles.

Plusieurs études existantes seront consultées, dont les plus importantes sont: Provost et al. (1982), Service Archipel (1984) et Gendron (1988). De plus, des consultations sont prévues avec les spécialistes d'Hydro-Québec, du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, ainsi qu'avec d'autres organismes, s'il y a lieu.

Une frayère potentielle a été localisée en eau calme immédiatement en aval du pont projeté. La sensibilité des frayères en eau calme à des taux élevés de sédiments en suspension ou contaminés est bien connue. Toute la zone autour des îles Rochon, Coco et Gagné constituerait une frayère potentielle en eau calme selon Mongeau et Massé (1976) et le Service Archipel (1984). Plus spécifiquement, les cartes de potentiel du Service Archipel montrent autour de ces îles une

frayère potentielle pour la Perchaude, l'Achigan à grande bouche, et une zone importante d'habitats pour le Grand Brochet, l'Esturgeon jaune, la Barbotte brune, l'Achigan à grande bouche, le Meunier noir et le Doré jaune. Cette zone devrait être inventoriée pour déterminer plus précisément sa valeur comme frayère car, actuellement, aucune donnée n'est disponible concernant les caractéristiques de cette frayère.

La période de fraie pour une espèce donnée est principalement déterminée par la température de l'eau. A cause des variations de température d'une année à l'autre dans la rivière des Prairies, la période de fraie pour une espèce peut varier de deux semaines (Gendron, 1988; figure 1).

Les trois espèces concernées frayent dans les conditions de température suivantes:

- . Grand Brochet - 7 à 11°C  
(Comm. pers. R. Verdon; Scott et Crossman, 1974)
- . Perchaude - 9 à 12°C  
(Scott et Crossman, 1974)
- . Achigan à grande bouche - 16 à 18°C  
(Scott et Crossman, 1974)

La figure 1 permet de constater que la période de fraie pour le Grand Brochet et la Perchaude s'étend approximativement de la mi-avril à la mi-mai, et celle de l'Achigan à grande bouche, de la mi-mai à la mi-juin.

Afin d'échantillonner la frayère le plus efficacement possible, il est proposé d'effectuer deux périodes d'échantillonnage de cinq jours. La deuxième période, tout en permettant d'inventorier les espèces qui frayent tardivement, permettra aussi d'échantillonner les alevins et les oeufs d'espèces ayant déjà frayé. Les deux périodes proposées sont du 1er au 5 mai 1989, et du 15 au 19 mai 1989.

RIVIERE-DES-PRAIRIES

profil des températures

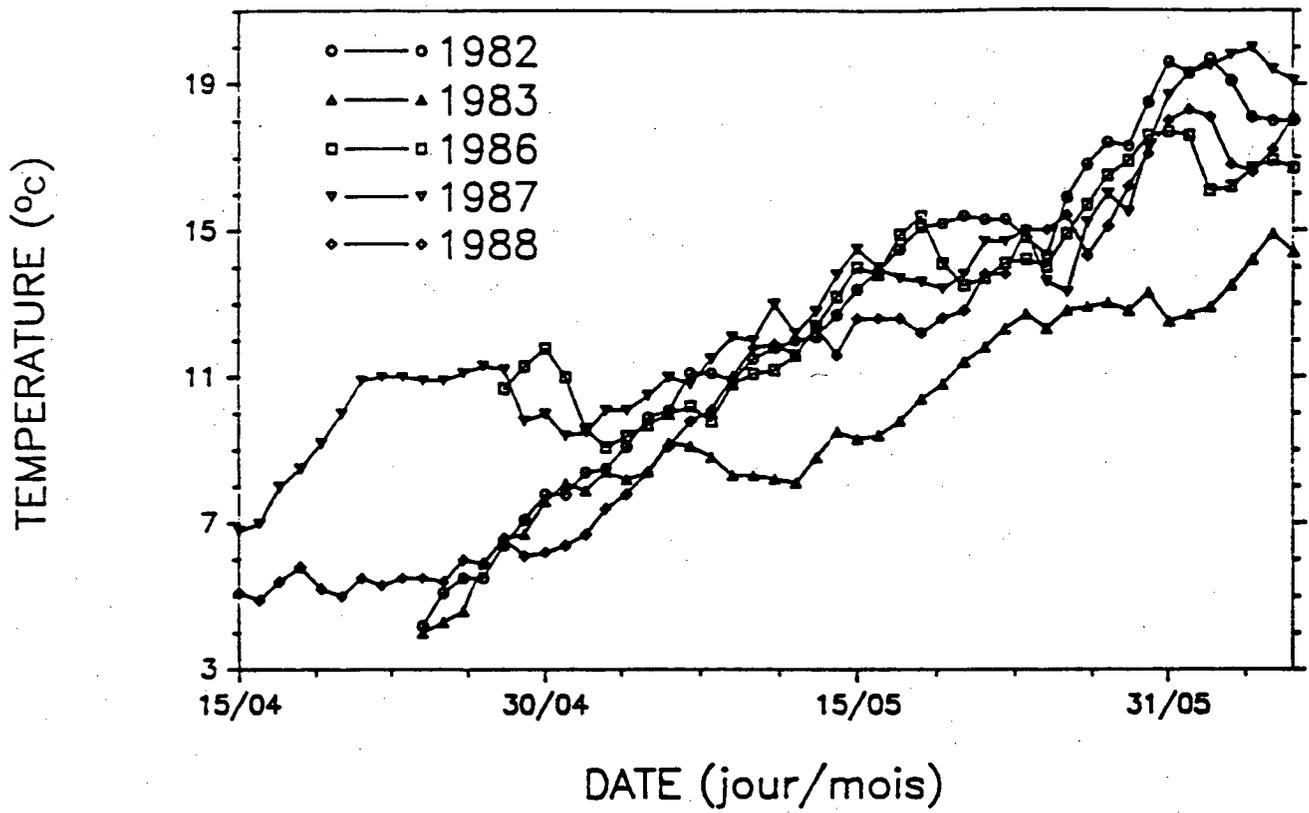


FIGURE 1. TEMPERATURE DE L'EAU DE LA RIVIERE DES PRAIRIES AU PRINTEMPS  
Gendron (1988)

Les buts de l'échantillonnage proposé sont:

- . Identification des espèces présentes dans la frayère potentielle et quantification de leur densité.
- . Identification de l'état reproducteur de ces poissons.
- . Délimitation précise de la zone de fraie.

Il est proposé d'utiliser un appareil de pêche électrique pour effectuer l'échantillonnage. Cette approche permettrait de minimiser de façon substantielle la perte d'adultes comparativement à l'usage de filets expérimentaux. Toutefois, si leur usage s'avère souhaitable, les biologistes auront à leur disponibilité des filets expérimentaux. Des méthodes standard seront employées pour l'échantillonnage d'oeufs et d'alevins (filets à plancton, filets troubleaux). On prévoit la possibilité d'échantillonner la nuit, période durant laquelle certaines espèces peuvent être particulièrement actives sur la frayère.

L'ensemble des informations recueillies sera analysé et regroupé sous forme de tableaux et de textes montrant la sensibilité du milieu. Les informations seront cartographiées à l'échelle appropriée (1:20 000 et 1:5 000).

#### 2.2.2 ÉVALUATION DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Les différentes composantes du milieu biologique seront mises en relation avec les principaux éléments du projet. Les impacts seront décrits et quantifiés dans toute la mesure du possible.

Les principaux impacts à évaluer sont:

- . Disparition et/ou modification d'une partie de la végétation de l'écosystème riverain.
- . Destruction et perte permanente ou temporaire d'habitats propices aux oiseaux.

- . Destruction et perte permanente ou temporaire d'habitats propices à la faune semi-aquatique.
- . Destruction et perte permanente ou temporaire d'habitats potentiels pour la faune ichthyenne, notamment la frayère potentielle.
- . Incidences permanentes ou temporaires sur la migration de certaines espèces.
- . Incidences sur l'exploitation des ressources fauniques à des fins récréatives ou commerciales (pêche, piégeage, etc.).

Les mesures d'atténuation à évaluer concernent la restriction dans l'espace et le temps de certaines activités de construction ainsi que la renaturalisation des rives après la construction.

Pour diminuer la quantité de sédiments remis en suspension, il pourrait s'avérer nécessaire d'émettre des contraintes relativement aux méthodes et à la période des travaux de construction.

L'ensemble des impacts et des mesures d'atténuation préliminaires sera discuté avec les responsables du ministère des Transports du Québec, puis finalisé.

### 2.3 MILIEU VISUEL

La méthodologie de l'analyse visuelle s'appuie sur la méthode élaborée par le ministère des Transports. Toutefois, des modifications doivent y être apportées afin de l'adapter au contexte du site et à la problématique de l'étude.

Afin de simplifier la démarche et d'établir une relation plus directe entre les éléments d'inventaire et l'évaluation des impacts, les résultats seront présentés sous la forme de discussions, de tableaux et de cartes, sans fiches de pointage.

### 2.3.1 INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU

#### DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude du milieu visuel s'étend sur une grande distance de part et d'autre de l'infrastructure proposée afin d'englober la limite du bassin visuel touché. L'ouverture créée par la présence de la rivière dans le paysage et la verticalité d'un pont, par opposition à celle d'une route dont le tracé épouse la topographie, justifie l'étendue de la zone d'étude proposée (carte 1).

#### UNICITÉ DU PAYSAGE AU NIVEAU RÉGIONAL

Les caractéristiques du paysage circonscrit dans la zone d'étude sont évaluées selon leur unicité par rapport au paysage régional de la rivière des Prairies et de l'archipel de Montréal. Cette évaluation se base sur l'examen de documents existants, dont ceux du projet Archipel.

#### DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ACCÈS VISUEL

La délimitation d'une zone d'accès visuel permet de restreindre l'analyse visuelle à la zone d'où le pont, dans l'axe proposé, sera potentiellement visible, quelle que soit son architecture.

Les limites de la zone d'accès visuel seront définies par l'examen des photographies aériennes complété par un inventaire du site.

L'ensemble des données colligées subséquentement ont comme cadre de référence la zone d'accès visuel.

#### DÉFINITION DES UNITÉS DE PAYSAGE

La zone d'accès visuel est découpée en unités homogènes de paysage définies selon le relief, la position de l'observateur, l'utilisation du sol, les types de vue et la distance de perception de l'ouvrage proposé. Cette étape repose sur un examen des photographies aériennes et une validation lors de l'inventaire.



### INVENTAIRE VISUEL

L'inventaire comprend le relevé des données suivantes:

- . Vérification de la zone d'accès visuel.
- . Vérification des limites des unités de paysage.
- . Structure visuelle de l'unité de paysage:
  - Types de vue.
  - Qualité des points de vue.
- . Types d'observateurs (d'où le pont est-il potentiellement visible et par qui?).
- . Nombre d'observateurs.

Les données de l'inventaire sur le site seront complétées par l'examen des documents existants: documents relatifs à l'utilisation du sol des villes de Montréal et de Laval, schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de Montréal et documents liés aux projets Archipel, du Comité sur le fleuve Saint-Laurent et de la centrale rivière des Prairies. Une consultation des représentants de la Ville de Montréal permettra d'identifier les projets significatifs dans la zone d'étude.

### ANALYSE DU PAYSAGE

Les données de l'inventaire visuel sont présentées et analysées par unité de paysage. Chaque unité de paysage est caractérisée selon les notions d'accessibilité visuelle, d'intérêt et de valeur attribuée.

L'accessibilité visuelle permet de définir le nombre et le type d'observateurs potentiels de l'infrastructure proposée, et le type de vue offert (panoramique, ouverte, filtrée, ponctuelle). Les types d'observateurs seront identifiés selon les catégories d'utilisation du sol.

Pour chaque unité de paysage, s'il y a lieu, sont identifiés les sites d'intérêt visuel, soit les lieux d'où les vues sont les plus intéressantes selon la qualité actuelle des éléments perceptibles au premier, second et arrière-plan visuel.

La valeur attribuée est relative à l'importance, au niveau local, municipal ou régional et aux sites ayant une signification historique, artistique, culturelle, récréative ou touristique. Les sites d'importance seront identifiés et cartographiés.

Des photographies du site et des tableaux synthétisant les données complèteront l'analyse des unités de paysage présentée au rapport d'étape.

### 2.3.2 ÉVALUATION DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Les impacts seront évalués selon l'intensité, l'étendue et la durée, et discutés par unité de paysage.

L'intensité de l'impact est fonction de la distance de perception entre l'observateur considéré et l'infrastructure proposée, de l'intérêt du point de vue, du nombre d'observateurs et de sa signification au niveau local, municipal ou régional.

L'étendue de l'impact visuel est fonction de la superficie de l'impact (ponctuel, local ou régional).

La durée de l'impact identifie les impacts temporaires relatifs à la construction de l'ouvrage et les impacts permanents relatifs à l'ouvrage lui-même.

Les impacts visuels créés par le pont seront présentés à l'aide de tableaux, d'une carte et de deux croquis d'ensemble illustrant le paysage actuel à partir de sites représentatifs de la zone à l'étude.

Les mesures d'atténuation visent à définir sommairement les critères de design applicables à l'amélioration de la structure du pont et les critères d'aménagement du site afin d'atténuer les impacts majeurs identifiés dans la zone à l'étude. Ces propositions seront illustrées à l'aide de deux schémas à l'échelle appropriée.

#### 2.4 NAUTISME

---

La construction du pont de l'autoroute 25 risque d'affecter la pratique du nautisme sur une section de la rivière des Prairies.

La démarche proposée tient compte des barrières physiques existantes qui délimitent les possibilités d'utilisation du plan d'eau. Toutefois, dans le contexte du projet de désenclavement de la rivière des Prairies, parrainé par le ministre du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, la zone potentiellement affectée par le pont ne se limite pas au plan d'eau présentement utilisable.

La barrière à la navigation que constitue le barrage d'Hydro-Québec pourrait disparaître dans un avenir rapproché suite à la construction d'une écluse, créant ainsi une voie de navigation entre le lac des Deux-Montagnes et le fleuve Saint-Laurent.

L'existence de cette voie ferait en sorte que les contraintes imposées par le pont projeté devraient être mises en relation avec les contraintes imposées par les autres infrastructures présentes sur la rivière des Prairies. Par exemple, l'impact marginal de la hauteur des passages sous le pont sur les possibilités de navigation sur l'ensemble de la rivière des Prairies est fonction de la hauteur des passages sous les ponts existants.

Finalement, les impacts temporaires sur le nautisme durant la période de construction du pont devront aussi être évalués. Il s'agira alors de déterminer si des conditions particulières vont prévaloir lors de la construction du pont. A titre d'exemple, certains points de mise à l'eau pourraient se retrouver enclavés entre le barrage d'Hydro-Québec et le site de la construction du pont.

#### 2.4.1 INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU

La méthodologie utilisée pour réaliser l'inventaire et l'analyse du milieu consiste à examiner la documentation existante, procéder à l'analyse des cartes et photographies aériennes, visiter le site, rencontrer les intervenants concernés (municipalités, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, associations de nautisme, marinas, association touristique régionale, etc.). Le cheminement proposé est le suivant:

- . Délimitation de la zone d'étude:
  - Identification des obstacles physiques qui délimitent la zone actuelle de navigation.
  - Identification de la zone potentielle d'impact sous l'hypothèse du désenclavement de la rivière des Prairies.
- . Description de la zone d'étude:
  - Identification des utilisateurs.
  - Caractérisation des équipements en rive (quai privé, marina, rampe de mise à l'eau, etc).
  - Recensement des types d'embarcations utilisés dans la zone d'étude et classification selon la taille, la sensibilité au courant, le tirant d'eau, etc.
- . Analyse de l'utilisation actuelle du plan d'eau:
  - Évaluation du nombre approximatif de nautoniers.
  - Identification des différents parcours effectués par les nautoniers.
  - Détermination des facteurs limitant le nautisme.
  - Utilisation du plan d'eau pour d'autres activités (hydravion, pêche récréative, etc.).
- . Analyse de l'utilisation future du plan d'eau:
  - Identification des projets du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche ou des municipalités concernant l'utilisation future des rives et du plan d'eau.
  - Perspectives d'avenir de l'utilisation récréative du plan d'eau.

#### 2.4.2 ÉVALUATION DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Les éléments considérés au niveau de l'évaluation des impacts sont:

- . Identification des perturbations entraînées par la présence du pont.
- . Détermination des contraintes physiques à la navigation:
  - Hauteur et largeur des arches, modification des courants.
  - Aspects particuliers pendant la construction (présence des batardeaux, etc.).
- . Mise en relation du profil des embarcations et des contraintes physiques associées au pont:
  - Effets sur la navigabilité (contraintes d'espace, courants, risques d'accidents).
- . Limitations dues à la période de construction.
- . Impacts sur le profil d'utilisation actuelle de la zone d'étude pour les navigateurs et autres utilisateurs.
- . Impacts sur le profil d'utilisation future de la zone (évaluation qualitative).

L'évaluation des impacts sera suivie de la proposition de mesures d'atténuation ou de la détermination des contraintes relatives à la conception du pont. Les mesures proposées seront discutées avec les représentants du ministère des Transports du Québec.

#### 2.5 RAPPORTS

L'ensemble des informations sera colligé dans des rapports soignés permettant une intégration facile. En plus des informations qui traiteront de la réalisation des étapes, s'ajouteront les méthodes utilisées pour inventorier, analyser et évaluer les composantes et les impacts. Toutes les

sources d'information seront données en référence de même que le nom, la profession et la fonction des personnes responsables de la réalisation des différents rapports.

#### 2.5.1 INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU

Ce premier rapport réunira l'ensemble des informations pertinentes à l'inventaire et à l'analyse du milieu pour les composantes touchées. Chaque volet fera l'objet d'une présentation séparée accompagnée des tableaux, figures et cartes utiles à la compréhension de l'analyse. Le rapport des inventaires sera déposé en cinq copies.

#### 2.5.2 RAPPORT PRÉLIMINAIRE

Ce rapport intégrera les inventaires et l'analyse, de même que l'évaluation préliminaire des impacts et des mesures d'atténuation. C'est à partir de ce document que la validation des mesures d'atténuation ou des contraintes relatives à la conception du pont sera discutée avec les représentants du ministère des Transports du Québec. Ce rapport sera produit en huit copies.

#### 2.5.2 RAPPORT FINAL

Ce rapport intégrera l'ensemble des résultats de l'étude, en tenant compte des recommandations du ministère des Transports, et sera conçu de manière à pouvoir facilement être intégré. Le rapport sera transmis en cinq copies.

---

PERSONNEL

---

---

---

---

3. PERSONNEL

Le personnel prévu pour réaliser l'étude sera choisi parmi les personnes suivantes:

LÉGARÉ, Pierre	Chargé de projet
COSSETTE, Danielle	Biologiste
GRAHAM, Douglas	Biologiste
POULIN, Richard	Biologiste
PETRYK, Sylvester	Ingénieur en hydraulique
SCHNEEBERGER, Charles	Ingénieur en hydraulique
THIBAUT, Gaétan	Ingénieur en hydraulique
JOUBARNE, Luc	Économiste
SICARD, Matthieu	Économiste
PRUD'HOMME, Chantal	Architecte paysagiste

---

ÉCHÉANCIER, COORDINATION, BUDGET ET FACTURATION

---

---

---

#### 4. ÉCHÉANCIER, COORDINATION, BUDGET ET FACTURATION

##### 4.1 ÉCHÉANCIER

L'échéancier fixé par le ministère des Transports du Québec est le suivant:

- . Inventaire et analyse du milieu  
Fin juillet 1989
- . Rapport préliminaire de l'évaluation des impacts et des mesures d'atténuation  
13 octobre 1989
- . Rapport final  
Fin octobre 1989

Cet échéancier a été établi en supposant que le concept du pont, tel qu'élaboré par le ministère des Transports du Québec, pourrait être utilisé pour l'évaluation des impacts. Or, il apparaît que, pour des raisons techniques, le concept retenu doit être revu et aucun nouvel échéancier n'a été déterminé. En conséquence, l'échéance pour la phase des inventaires peut être maintenue, mais l'évaluation préliminaire des impacts dépend de la disponibilité des données de base en ce qui a trait au type de pont à construire. Il en est de même pour le rapport final.

##### 4.2 COORDINATION

Afin d'assurer un suivi constant du dossier, des réunions avec le chargé de projet du ministère des Transports du Québec sont prévues à différentes étapes de l'étude. L'échéancier proposé prévoit trois réunions suite aux étapes les plus importantes.

##### 4.3 BUDGET

Le tableau 1 présente la ventilation de l'effort de travail par activité et par ressource. Le tableau 2 fait état des dépenses impliquées pour la réalisation du projet. Le budget

TABLEAU 1. ÉVALUATION DE L'EFFORT DE TRAVAIL (HEURES) ET COÛTS

	CHARGÉ DE PROJET	BIOLOGISTE	HYDRAULICIEN	ARCHITECTE DU PAYSAGE	ÉCONOMISTE	TECHNIQUE ET DESSIN	SECRETARIAT	HONORAIRES	DÉPENSES	TOTAL
Pré-inventaire (\$)	15 1 125,00	20 1 000,00	15 1 185,00	15 870,00	15 780,00	7 210,00	10 300,00	97 5 470,00	200,00	97 5 670,00
Inventaire et analyse (\$)	15 1 125,00	315 15 750,00	75 5 925,00	105 6 090,00	75 3 900,00	158 6 320,00	30 900,00	773 40 010,00	4 790,00	773 44 800,00
Impacts (\$)	15 1 125,00	100 5 000,00	45 3 555,00	84 4 872,00	38 1 976,00	35 1 400,00	30 900,00	347 18 828,00	200,00	347 19 028,00
Rapports (\$)	60 4 500,00	120 6 000,00	38 3 002,00	84 4 872,00	47 2 444,00	120 4 800,00	60 1 800,00	529 27 418,00	2 800,00	529 30 218,00
Coordination (\$)	45 3 375,00						20 600,00	65 3 975,00	200,00	65 4 175,00
TOTAL (HEURES)	150	555	173	288	175	320	150	1 811		1 811
TOTAL (JOURS)	20	74	23	41	23	43	17	241		241
TOTAL (\$)	11 250,00	27 750,00	13 667,00	16 704,00	9 100,00	12 730,00	4 500,00	95 701,00	8 190,00	103 891,00

TABLEAU 2. ESTIMATION DES DÉPENSES PAR ACTIVITÉ

---



---

PRÉ-INVENTAIRE

. Déplacements	200,00 \$	200,00 \$
----------------	-----------	-----------

---



---

INVENTAIRE ET ANALYSE

. Déplacements	1 000,00 \$	
. Location d'une embarcation	440,00 \$	
. Équipement divers	200,00 \$	
. Analyse des échantillons de sédiments	2 150,00 \$	4 790,00 \$

---



---

IMPACTS

. Déplacements	200,00 \$	200,00 \$
----------------	-----------	-----------

---



---

RAPPORTS

. Copies	800,00 \$	
. Matériel à dessin	2 000,00 \$	2 800,00 \$

---



---

COORDINATION

. Déplacements	200,00 \$	200,00 \$
----------------	-----------	-----------

---



---

TOTAL

8 190,00 \$

---



---

total se chiffre à 103 891,00 \$. Les honoraires ont été estimés sur la base des salaires majorés versés selon le décret 1235-87 et la directive 7-74.

#### 4.4 FACTURATION

---

Chaque facture sera accompagnée d'une description détaillée du temps effectué par chacun, pour chacune des activités ou phases de l'étude. Cette description concerne également le temps affecté à la coordination. On produira un bilan cumulatif par phase ou activité en précisant la proportion d'avancement des travaux de chacune. Un bref rapport d'avancement accompagnera chacune des factures.

S'il y a décalage entre le budget-temps autorisé pour une composante, phase ou activité par rapport à l'avancement des travaux et qu'il sera impossible de s'en tenir aux échéances ou budgets autorisés, il y aura un avis formulé au chargé de projet pour s'entendre sur les mesures à prendre.

Toute dépense excédentaire à celles prévues au plan de travail devra être approuvée préalablement par le Service de l'environnement.

Lorsque 80% du budget prévu aura été dépensé, le consultant avisera par écrit le ministère des Transports du Québec.

---

BIBLIOGRAPHIE

---

---

---

---

---

BIBLIOGRAPHIE

---

ÉTUDES BIOLOGIQUES GÉNÉRALES

- BUREAU, M. et Y. GRAVEL. 1981. Approche globale et programme d'études biologiques requis à la phase de faisabilité du projet "Aménagement des eaux de l'archipel de Montréal". Montréal. Direction des opérations régionales, Direction générale de la faune, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Rapport technique no 1.
- COMITÉ D'ÉTUDE SUR LE FLEUVE SAINT-LAURENT. n.d. Pour un fleuve de qualité. Synthèse du rapport final du Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent. Québec Science.
- COMITÉ D'ÉTUDE SUR LE FLEUVE SAINT-LAURENT. 1978. Rapport. Service de protection de l'environnement.
- GRAVEL, Y. et J. DUBÉ. 1983. Méthodologie d'études du milieu biologique dans le cadre du projet Archipel. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 6.
- HYDRO-QUÉBEC. 1982. Centrale rivière des Prairies. Remplacement de l'évacuateur de crue et arasement d'un haut-fond. Rapport d'études. Montréal.
- LAGACÉ, M., G. PAGEAU et J. DUBÉ. 1977. Milieux biophysiques, frayères, végétation et invertébrés des sites des travaux de régularisation des eaux, région de Montréal. Service de la recherche biologique, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.
- LECLERC, J. et G. TRUDEL. 1983. Caractérisation de l'habitat préférentiel de 22 espèces de poissons de la région de Montréal, à partir des dossiers de pêche scientifique du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, à Montréal de 1963 à 1978. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 21.

LEGENBRE, P. et N. FORTIN. 1982. Modélisation des répercussions du projet Archipel sur l'environnement biologique: le support informationnel. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 3.

MOUSSEAU, P., G. DOMON, B. PINEL-ALLOUL et L. CLOUTIER. 1984. Évaluation de la valeur écologique de différents bois, ruisseaux et îles du territoire de la Communauté urbaine de Montréal. Montréal. Centre de recherche écologique de Montréal, Université de Montréal.

PILON, C., J.-M. BOISVERT, D. CARRIÈRE, J. CHAMPAGNE, P. CHEVALIER, D. LEQUÉRÉ, V. SICARD et G.SYLVAIN. 1980. Les îles du Saint-Laurent, de Boucherville à Contrecoeur: environnement biophysique. Montréal. Centre de recherche écologique de Montréal, Université de Montréal.

SERVICE ARCHIPEL. 1984a. La faune et son habitat. Problématique, synthèse des études et éléments de solution. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 29.

SERVICE ARCHIPEL. 1984b. Synthèse des études biologiques et de loisir. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 48.

SERVICE ARCHIPEL. 1985. Rapport principal. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel.

SOCIÉTÉ MULTIDISCIPLINAIRE D'ÉTUDES ET DE RECHERCHES DE MONTRÉAL INC. 1983. Établissement d'une hiérarchie des sites naturels riverains de l'archipel de Montréal. Trois tomes. Montréal. Rapport préparé pour la Direction des réserves écologiques et des sites naturels, ministère de l'Environnement du Québec.

VÉGÉTATION

- AUGER, D. et B. LAMOUREUX. 1983. Végétation II. Élaboration de clés de potentiel pour la végétation riveraine et aquatique du lac des Deux-Montagnes et de la rivière des Prairies. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 8.
- DOMON, G. 1980. Les boisés urbains du quartier rivière des Prairies. Montréal. Service de l'urbanisme et Jardin botanique de la Ville de Montréal.
- DRYADE LTÉE. 1981. Habitats propices aux oiseaux migrants. Analyse des pertes de végétation riveraine le long du Saint-Laurent entre Cornwall et Matane (1945-1960; 1960-1976). Québec. Rapport présenté au Service canadien de la faune, Environnement Canada.
- DRYADE LTÉE. 1982. Étude de la végétation aquatique et riveraine du lac des Deux-Montagnes et de la rivière des Prairies. Rapport présenté au ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.
- DRYADE LTÉE. 1984. Études complémentaires de la végétation aquatique et riveraine de l'archipel de Montréal.
- GRATTON, L. 1987. Fiches techniques: espèces vasculaires de flore du Québec susceptibles d'être désignées comme vulnérables ou menacées. Direction du patrimoine écologique, ministère de l'Environnement du Québec.
- GRAVEL, Y. et F.-L. LÉVESQUE. 1977. Localisation et cartographique des zones d'herbiers du fleuve Saint-Laurent. Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent. Rapport technique no 1.

LABRECQUE, J. 1988. Plantes vasculaires rares du fleuve Saint-Laurent. Institut botanique de l'Université de Montréal pour la direction du patrimoine écologique, ministère de l'Environnement du Québec.

LAGACÉ, M., G. PAGEAU et J. DUBÉ. 1977. Milieux biophysiques, frayères, végétation et invertébrés des sites des travaux de régularisation des eaux, région de Montréal. Service de la recherche biologique, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

LAMOUREUX, B. 1983. Végétation I. Identification des facteurs limitatifs de la végétation aquatique du lac des Deux-Montagnes et de la rivière des Prairies. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 7.

LAMOUREUX, B. 1984. Végétation III. Caractérisation des différents types de végétation. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport final no 49.

MORNEAU, R. 1981. Étude de la végétation du boisé situé au sud-ouest de la centrale de rivière des Prairies. Montréal. Service écologie biophysique, Direction Environnement, Hydro-Québec.

MOUSSEAU, P.-G. DOMON, B. PINEL-ALLOUL et L. CLOUTIER. 1984. Évaluation de la valeur écologique de différents bois, ruisseaux et îles du territoire de la Communauté urbaine de Montréal. Montréal. Centre de recherche écologique de Montréal, Université de Montréal.

#### FAUNE AILÉE

DRYADE LTÉE. 1980. Habitats propices aux oiseaux migrateurs. Québec. Rapport présenté au Service canadien de la faune, Environnement Canada.

DRYADE LTÉE. 1981. Habitats propices aux oiseaux migrants. Analyse des pertes de végétation riveraine le long du Saint-Laurent entre Cornwall et Matane (1945-1960; 1960-1976). Québec. Rapport présenté au Service canadien de la faune, Environnement Canada.

LEPAGE, M. 1975. Les oiseaux migrants dans le couloir fluvial, entre Montréal et le lac Saint-Pierre. Montréal. Service de l'aménagement de la faune, ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Rapport technique no 06-6.

LÉVEILLÉ, M. 1983. Oiseaux IV. Habitats potentiels pour la nidification de la sauvagine. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport final no 38.

LÉVEILLÉ, M. 1984a. Oiseaux V. Évaluation des habitats potentiels de la sauvagine en période d'hivernage et de migration printanière. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport final no 46.

LÉVEILLÉ, M. 1984b. Oiseau VI. Habitats potentiels pour la nidification du grand héron et l'alimentation du grand héron et du bihoreau à couronne noire. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport final no 47.

LÉVEILLÉ, M. et R. ADAM. 1983. Oiseau I. Identification des facteurs limitatifs en vue d'élaborer des clés de potentiel d'utilisation des aires de nidification et d'alimentation par le grand héron (*Ardea h. herodias*) et le bihoreau à couronne noire (*Nycticorax nycticorax*). Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 25.

FAUNE SEMI-AQUATIQUE

BÉLANGER, R. et M. LÉVEILLÉ. 1983. Rat musqué I. Facteurs limitatifs et clé de potentiel pour la détermination des habitats propices au rat musqué. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 27.

BERGERON, R. 1977. Zones de concentration des mammifères semi-aquatiques dans la région de Montréal. Montréal. Service de l'aménagement de la faune, ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche.

BIDER, R.-R. et S. MATTE. 1989. Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, 1988. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

LÉVEILLÉ, M. 1983a. Rat musqué II. Potentiel des habitats propices au rat musqué. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport final no 39.

PARENT, R. 1974. Enquête sur le piégeage du rat musqué dans le couloir fluvial entre Montréal et le lac Saint-Pierre. Service de l'aménagement de la faune, ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Rapport publié par l'OPDQ dans le cadre du schéma d'aménagement du couloir fluvial entre Montréal et Sorel. Collections études et recherches.

FAUNE AQUATIQUE (POISSONS)

ANONYME. n.d. La répartition géographique des poissons, les ensemencements, la pêche sportive et commerciale, les frayères, la bathymétrie du fleuve Saint-Laurent dans le bassin de la rivière des Prairies et les rapides de Lachine. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Rapport technique 06-29, SP-9014.

- BOUCHARD, D. 1976. Les salmonidés des eaux de la plaine de Montréal II. Biométrie, biogéographie 1970-1975 et registre de pêches 1941-1976. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Rapport technique 06-28, SP-9013.
- GENDRON, M. 1988. Rivière des Prairies, suivi de l'aménagement du haut-fond, synthèse 1982-1988. Montréal. Le groupe de recherches SÉEEQ Ltée pour le Service de recherches en environnement et santé publique, Vice-présidence environnement, Hydro-Québec.
- GUAY, G. et J. DANDURAND. 1986. Rivière des Prairies. Suivi de la passe à poissons. Montréal. Environnement Illimité Inc. pour le Service études et recherche écologique, Direction environnement, Hydro-Québec.
- LAGACÉ, M., G. PAGEAU et J. DUBÉ. 1977. Milieux biophysiques, frayères, végétation et invertébrés des sites des travaux de régularisation des eaux, région de Montréal. Service de la recherche biologique, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.
- LEBEAU, B. 1982. Site particulier de rassemblement de géniteurs de maskinongé (*Esox masquinongy*), Mitchell. Montréal. Département des sciences biologiques, Université de Montréal.
- LECLERC, J. 1984a. Poissons V. Marquage et repérage radiotéléométriques de 11 espèces de poissons du territoire central du projet Archipel entre octobre 1982 et août 1983. Synthèse des résultats. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 20.
- LECLERC, J. 1984b. Poissons VI. Frayères et habitats potentiels de 11 espèces de poissons dans l'archipel de Montréal. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel.

- LECLERC, J. et G. TRUDEL. 1983. Caractérisation de l'habitat préférentiel de 22 espèces de poissons de la région de Montréal à partir des dossiers de pêche scientifique du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche à Montréal, de 1963 à 1978. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 21.
- LECLERC, J. et G. VALLIÈRES. 1983. Poissons I. Caractérisation des principaux habitats utilisés, élaboration d'une clé de potentiel et analyse des déplacements à partir des résultats des 9 premières tournées (0-8) de repérage radiotéléométrique. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 16.
- MARCIL, S., P. SÉNÉCAL, A. CAMMARATTA et A. MARCEAU. 1983. La pêche aux abords d'une petite centrale: affluence, habitudes, attitudes. Projet rivière des Prairies (centrale). Programme "Connaissance des impacts générés par la construction d'un barrage en milieu urbain". Montréal. Vice-présidence environnement, Hydro-Québec.
- MÉNARD, M. 1983a. Recherche bibliographique sur les frayères en eau calme: description des habitats préférentiels. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 22.
- MÉNARD, M. 1983b. Recherche bibliographique sur les frayères en eau vive: description des habitats préférentiels. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 23.
- MÉNARD, M. 1983c. Étude des données de pêche d'après les relevés d'inventaire ichtyologique du Service Archipel. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 24.

MONGEAU, J.-R. et G. MASSÉ. 1976. Les poissons de la région de Montréal, la pêche sportive et commerciale, les enseignements, les frayères, la contamination par le mercure et les PCB. Montréal. Service de l'aménagement de la faune, ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Rapport technique no 06-13.

MONGEAU, J.-R., G. MASSÉ, J. LECLERC et L. SAULNIER. 1984. L'exploitation des poissons-appâts dans la région de Montréal: les méthodes de pêche et de conservation des spécimens, la succession des détenteurs de permis de 1969 à 1981, la qualité des espèces pêchées, les sites les plus fréquentés, l'impact de la pêche sur les populations et les mesures d'aménagement proposées. Montréal. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Rapport technique no 06-37.

PAGEAU, G. 1984. Les poissons des eaux rapides de l'archipel de Montréal. Montréal. Secteur intégration, Secrétariat Archipel.

PROVOST, J. et R. FORTIN. 1984. Suivi écologique de l'ichtyofaune en période de construction. Centrale rivière des Prairies. Remplacement de l'évacuateur de crue. Montréal. Département des sciences biologiques, Université du Québec à Montréal pour le Service écologie biophysique, Vice-présidence environnement, Hydro-Québec.

PROVOST, J., R. FORTIN, G. PATENAUDE, J. PICOTTE et P.-P. HAZEL. 1982. Centrale rivière des Prairies. Remplacement de l'évacuateur de crue et arasement d'un hautfond. Localisation des frayères et utilisation des hauts-fonds par la faune ichtyenne. Montréal. Département des sciences biologiques, Université du Québec à Montréal pour la Direction de l'environnement, HydroQuébec.

SLOTERDIJK, H. 1977. Accumulation des métaux lourds et des composés organo-chlorés dans la chair des poissons du fleuve Saint-Laurent. Rapport soumis au Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent par le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Rapport technique no 7.

#### HYDROLOGIE

ANONYME. n.d. La répartition géographique des poissons, les ensemencements, la pêche sportive et commerciale, les frayères, la bathymétrie du fleuve Saint-Laurent dans le bassin de la rivière des Prairies et les rapides de Lachine. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Rapport technique no 06-29, SP-9014.

CARBALLADA, L. 1983. Vitesses de surface et bathymétrie des plans d'eau de l'archipel de Montréal: cas A et D. Rapport préparé par la Division des études spéciales et relevés, Hydro-Québec, pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel.

CLAVET, D. 1983. Caractéristiques physiques des rives. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 28.

CÔTÉ, B. 1983. Projet Archipel de Montréal: rapport de synthèse des études de mélange des eaux en conditions actuelles. Division des études spéciales et de recherches, Hydro-Québec.

HYDROTECH INC. 1983. Étude sédimentologique: carte de substrat. Rapport préparé pour Hydro-Québec.

JACQUES DÉRY ET ASS. INC. 1978. Dragage de la rivière des Prairies. Québec. Étude effectuée pour le ministère des Travaux publics du Canada.

SECRETARIAT ARCHIPEL. 1983. Cartes des isobathes des rivières des Mille îles et des Prairies réalisées à partir de l'étude d'aménagement de la ressources eau (1973). Plans topographiques avec sections transversales et cotes d'inondation, rivière des Milles îles (rapport Al.2.7.1) et rivière des Prairies (rapport Al.1.7.1). Direction générale des eaux, ministère des richesses naturelles.

#### MILIEU HUMAIN

ANONYME. 1982. La demande pour l'utilisation récréative de l'eau. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 41.

AUGER, D. et M. BOND. 1983. Enquête sur l'utilisation de la faune et de la flore autres que la chasse, la pêche et le piégeage dans l'archipel de Montréal. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 45.

CÔTÉ, J.-R. 1984. La population et les clientèles en loisir de plein air de l'archipel de Montréal. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 42.

HUBERT, J. et D. CHAYER. 1983. Projets et demandes. Aménagement récréatif des rives et des plans d'eau. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 40.

KARPINSKY, A., M.-J. LUSSIER, P. SÉNÉCAL et N. CAZELAIS. 1983. Programme "Connaissance des impacts générés par une petite centrale dans un milieu urbain". Montréal. Service écologie humaine, Vice-présidence environnement, Hydro-Québec.

MARCIL, S. 1986. Centrale rivière des Prairies. Remplacement de l'évacuateur de crue: enquête 1985 sur les impacts humains des travaux auprès des résidents de Montréal nord, suivi environnemental. Montréal. Direction environnement, Hydro-Québec.

SERVICE ARCHIPEL. 1984a. Le loisir. Synthèse des études et propositions d'intervention. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport final no 44.

SERVICE ARCHIPEL. 1984b. Synthèse des études biologiques et de loisir. Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique no 48.

SOCIÉTÉ MULTIDISCIPLINAIRE D'ÉTUDES ET DE RECHERCHES DE MONTRÉAL INC. 1983. Établissement d'une hiérarchie des sites naturels riverains de l'archipel de Montréal. Trois tomes. Montréal. Rapport préparé pour la Direction des réserves écologiques et des sites naturels, ministère de l'Environnement.

SOLECO CONSULTANTS INC. 1984. Analyse économique des mesures d'insertion proposées dans le cadre du projet rivière des Prairies. Montréal. Vice-présidence environnement, Hydro-Québec.

#### ASPECT VISUEL

APPLEYARD, D., K. LYNCH et J.-R. MYER. 1964. The view from the road. Massachusetts Institute of Technology. Harvard University Press. 64 p.

BANERJEE, T. et J. GOLLUB. n.d. The public view of the coast: toward aesthetic indicators for coastal planning and management. In The behavioral basis of design, book I: selected paper. Pp. 1-8.

- BANERJEE, T. 1977. Who values what? Landscape Architecture. Pp. 240-243.
- BARABÉ, G. et R. LAUZON. 1978. Plan d'aménagement des berges du fleuve Saint-Laurent. Rapport soumis au Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent par le ministère des Richesses naturelles.
- BUHYOFF, G.-J., J.-D. WELLMAN, H. HARVEY et R.-A. FRASER. 1978. Landscape architects' interpretations of peoples' landscape preferences. Journal of Environmental Management. Pp. 255-262.
- CRON, W.-F. 1977. Practical highway esthetics. American Society of civil engineers. 79 p.
- DANARD, C. et A. SZUMANSKI. 1985. Démarche paysagère. Centre d'études des transports urbains, ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports. France.
- DELISLE, A., Y. DESCÔTEAUX et M. DENIS. 1977. Le fleuve Saint-Laurent et l'esthétique. Rapport soumis au Comité
- DUCRUIX, B. 1980. Guide environnement paysage. No 2 - Prise en compte du paysage dans les études de tracé des routes et autoroutes. Service d'études techniques des routes et des autoroutes (SETRA). France.
- INVERSION, W.-D. n.d. Assessing landscape resources: a proposed model. Landscape resource and models. Pp. 274-288.
- JACKSON, J.-B. 1967. To pity the plumage and forget the dying bird. Landscape 17 (1).

JACOBS, P. et D. WAY. 1969. The visual analysis of landscape development. The Canadian Architect.

JONES ET JONES. 1979. Visual impact assessment for highway projects. American Society of Landscape Architects. Washington. D.C.

KAPLAN, S. 1979. Perception and landscape: conceptions and misconceptions. Our National Landscape. United States Department of Agriculture, Forest Service. Pp. 241-248.

KAPLAN, S. n.d. An informal model for the prediction of preference. Landscape Assessment: Values, perceptions and resources. Pp. 92-101.

LYNCH, K. 1960. Image de la cité. Université de Harvard.

MELHORN, W.-N., E.-A. KELLER. n.d. Landscape aesthetics numerically determined: applications to highway corridor selection. Highway Research Record. No. 452: 1-19.

MCHARG, I. 1967. Where should highway go? Landscape Architecture. Pp. 179-181.

METTON, A. 1974. L'espace perçu: diversité des approches. Espace géographique. 3: 228-230.

NEURAY, G. 1982. Des paysages pour qui? Pourquoi? Comment? Les Presses Agronomiques de Gembloux. Belgique.

PALMER, J. n.d. Approaches for assessing visual quality and visual impact. Methodology of social impact assessment. Pp. 284-301.

PAULSON, M. 1978. Visual information system for low-cost terrain analysis. Landscape Architecture.

PIHLAK, M. G. ENGLAR et T. FABRICIUS. n.d. Aesthetics of transportation. Department of Landscape Architecture. University of Toronto.

PIHLAK, M. n.d. Environmental aesthetics of Ontario highways. Department of Landscape Architecture. Faculty of Architecture and Landscape Architecture, University of Toronto.

ROCHFORD, R. 1974. La perception des paysages. Espace géographique. 3: 205-210.

SOCIÉTÉ MULTIDISCIPLINAIRE D'ÉTUDES ET DE RECHERCHES DE MONTRÉAL INC. 1983. Établissement d'une hiérarchie des sites naturels riverains de l'archipel de Montréal. Trois tomes. Montréal. Rapport préparé pour la Direction des réserves écologiques et des sites naturels, ministère de l'Environnement du Québec.

SZUMANSKI, A. 1982. Approche sensible pour l'aménagement des infrastructures de déplacements. Centre d'étude des transports urbains, ministère des Transports. France.

TUNNARD ET PUSHKAREV. 1963. Man-made america: chaos or control. Yale University Press.

#### NAVIGATION DE PLAISANCE

BUREAU DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. 1986. Étude d'impact économique, pour le Québec, des dépenses reliées à la construction d'une écluse sur la rivière des Prairies. Direction des études et synthèses quantitatives.

COGESULT INC. 1985. Étude des effets du projet Archipel sur la navigation de plaisance dans l'archipel de Montréal. Montréal. Document préparé pour le Secrétariat Archipel.

DÉPARTMENT OF PUBLICS WORKS OF CANADA. 1964. Report on the engineering feasibility of improving the Mille îles and des Prairies rivers for the purpose of small boat navigation. Harbours and Engineering Branch. n.p.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1982. Aspects physiques de la navigation de plaisance dans l'archipel de Montréal. Service des plans directeurs, Direction de l'aménagement. 40 p.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1982. Certains aspects du nautisme dans la région de Montréal. Direction de l'analyse et de la recherche socio-économique. 145 p.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1982. La navigation de plaisance dans l'archipel de Montréal. Rapport final. Direction de l'aménagement.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1982. Le projet Archipel et la demande pour le nautisme dans la région de Montréal. Direction de l'analyse et de la recherche socio-économique. 36 p.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1984. Étude auprès de propriétaires d'embarcations de plaisance de la région de l'archipel de Montréal et d'ailleurs au Québec. Direction de l'analyse et de la recherche socio-économique. 101 p.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1984. Faits saillants sur l'utilisation d'une écluse éventuelle sur la rivière des Prairies. Étude auprès des propriétaires d'embarcations de plaisance dans l'archipel. Direction de l'analyse et de la recherche socio-économique.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1986.  
Compte rendu des réunions du 9, 23, 26 mai et du 18 juin  
1986. Groupe de travail sur l'écluse et la navigation  
de plaisance sur la rivière des Prairies.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1986.  
Rapport technique no 9. Rapport final du groupe de tra-  
vail sur l'écluse et la navigation de plaisance sur la  
rivière des Prairies. Direction du parc de l'Archipel.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES. 1972. Études statisti-  
ques des niveaux et débits de la rivière des Prairies.  
Étude no A-1.1.1 / Plan d'aménagement de la ressource  
eau dans la région de Montréal. Service de l'aménage-  
ment hydraulique. n.p.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES. 1976. Rivière des Prai-  
ries: Analyse des coûts de la canalisation complète de  
la rivière des Prairies. Rapport no A-2.1.8 / Plan  
d'aménagement de la ressource eau dans la région de  
Montréal. Service de l'aménagement, Direction générale  
des eaux. n.p.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES. 1978. Rivière des  
Prairies: Chenal de navigation pour les bateaux ayant  
un tirant d'eau maximum de 6 pieds en fonction d'un  
débit minimum donné. Service de l'aménagement, Direc-  
tion générale des eaux. n.p.

M.R.C. LAVAL. Schéma d'aménagement révisé de la ville de  
Laval.

OFFICE DE PLANIFICATION ET DE DÉVELOPPEMENT DU QUÉBEC. 1983.  
Le tourisme à Montréal et le projet Archipel.

SECRETARIAT A L'AMÉNAGEMENT. 1983. Avis relatif au schéma  
déposé par la M.R.C. Laval.

SECRETARIAT ARCHIPEL. Conditions de nautisme - Lac des Deux-Montagnes et rivière des Prairies. Plan d'eau du lac à la cote minimale, débit d'étiage estival. 12 p.

SECRETARIAT ARCHIPEL. Navigation de plaisance sur la rivière des Prairies. Groupe de travail. Compte rendu des réunions.

SECRETARIAT ARCHIPEL. 1982. Navigation de plaisance sur la rivière des Prairies. Groupe de travail. Rapport d'étape. Novembre 1982.

SECRETARIAT ARCHIPEL. 1983. Conditions du nautisme à travers les ouvrages de régulation au rapide Lalemant. Louis Caron, ingénieur.

SECRETARIAT ARCHIPEL. 1983. Conditions limites de vitesse et de profondeur dans les rapides de la rivière des Prairies. Louis Caron, ingénieur.

SECRETARIAT ARCHIPEL. 1983. Pré-rapport de faisabilité sur la navigation de plaisance sur la rivière des Prairies. Document de travail. 21 p.

SECRETARIAT ARCHIPEL. 1984. Navigation de plaisance sur la rivière des Prairies. Groupe de travail sur la rivière des Prairies. Rapport de faisabilité, phase I.

SOMER, LAVENTHOL ET HORWATH. 1988. Plan de développement touristique du corridor nautique Hull/Montréal. Comité de développement touristique du corridor nautique Hull/Montréal. Rapport final, volumes I et II, et rapport synthèse.

VILLE DE LAVAL. 1983. Proposition concernant l'intégration d'une écluse à la centrale rivière des Prairies.



MINISTERE DES TRANSPORTS



QTR A 135 513