

DICKEY LINCOLN

ETUDE DU RAPPORT D'IMPACT  
ET CONSIDERATIONS SUR LES  
ZONES AFFECTEES AU QUEBEC

TD  
195  
EY  
C363



**SEI**

## TABLE DES MATIERES

	PAGES
PRESENTATION	
I Description sommaire des zones inondées au Québec	5
- Secteur de la rivière Saint-Roch	6
- Secteur de la rivière noire et à l'Eau claire	6
II Analyse de l'évaluation d'impacts préparée par le U.S. Corps of Engineers	8
1. Inondations et fluctuations de niveau	8
2. Relocalisation de routes	9
3. Milieu aquatique	10
4. Milieu terrestre	14
5. Changements climatiques	19
6. Exploitation des ressources	20
1. Ressources minières	20
2. Agriculture	20
3. L'exploitation forestière	20
4. Chasse et pêche - récréation	23
III Etude d'impact nécessaire pour la portion québécoise	24
- Milieu aquatique	24
- Milieu terrestre	25
- Utilisation de ressources	26
- Etude des autres possibilités	28

IV Sources d'informations et données disponibles	29
1. Les ministères pouvant fournir des informations sur le territoire:	
Province de Québec	29
Gouvernement fédéral	29
2. Données disponibles concernant le territoire se drainant dans la rivière Saint-Jean en amont du réservoir projeté (au Québec)	30
3. Bibliographie (bassin de la rivière Saint-Jean)	32

## PRESENTATION

Ce document comprend une brève description des zones affectées au Québec, et une analyse du rapport d'impact préparé par le U.S. Corps of Engineers en août 1977, en plus d'une liste des paramètres à considérer pour une études répercussions environnementales du réservoir Dickey dans la région du Québec. Les sources d'information gouvernementales sont identifiées ainsi que les données actuellement disponibles concernant tout le bassin de la rivière Saint-Jean au Québec et des territoires adjacents, complètent ce travail.

Le rapport d'impact avait été distribué aux responsables des évaluations d'impacts des directions du S.G.E., et l'analyse a été suivie par une discussion, le 4 novembre 1977, à laquelle participaient:

Messieurs	H. Leblanc	Direction des Forêts
	D. Lehoux	Direction de la Faune
	Y. Vigneault	Direction des eaux intérieures
	M. Couture	" " " "
Madame Lise Bernier-Arcand		" " " "

Madame Lise Bernier-Arcand a préparé la bibliographie, et monsieur Claude St-Charles avait élaboré un plan sommaire des études des répercussions environnementales.

Marcel Couture  
Direction des eaux intérieures  
Région du Québec

I - DESCRIPTION SOMMAIRE DES ZONES INONDEES AU QUEBEC

Le réservoir Dickey inondera directement plus de 4 000 acres de terres réparties le long de la rivière Saint-Roch dans le comté de L'Islet, du ruisseau à l'Eau claire et de la Petite rivière noire dans le comté de Kamouraska.

Le tableau 1 présente les principales caractéristiques du territoire inondé:

Tableau 1 - Caractéristiques des zones inondées

Comté	Rivière Saint-Roch	Ruisseau à l'Eau claire	Petite rivière noire
	L'Islet	Kamouraska	Kamouraska
- Superficie (acres)	Appr. 1 200	Appr. 600	Appr. 2 200
- Longueur (milles)	6.5	2.5	5.0
- Élévation minimum (Eau à frontière)	885	865	870
- Routes affectées	4 rangs et 6 ponts	Routes forestières et 2 ponts	
- Bâtiments affectés	Appr. 10	Aucun	Appr. 3
- Utilisation du sol	Forêt et Agriculture	Forêt	Forêt
- Concession forestière	Aucune	Oui	Oui
- Concession minière	Aucune	Aucune	Aucune
- Chasse	Oui	Oui (chevreuil)	Oui (chevreuil)
- Pêche	Oui	-	Oui

## Tenure des terres

-	Domaine public	11%	100%	100%
-	Domaine privé	89%		

Secteur de la rivière Saint-Roch

Les parties déboisées du secteur inondé près de la rivière Saint-Roch sont utilisées à des fins agricoles. Cependant, cette vocation semble très marginale dans la vallée même de la rivière. Quatre (4) rangs seront coupés par le réservoir dont un très important reliant les villages de Saint-Pamphile et de Saint-Omer.

L'exploitation forestière (coupe de bois, transport, scierie et manufacture de portes et fenêtres) constitue la principale source de revenus des habitants de la région de Saint-Pamphile. Les forêts du Maine assurent une grande partie de l'approvisionnement en bois des industries situées à Saint-Pamphile. Des routes d'accès ont été construites jusqu'à des distances pouvant atteindre 60 milles à l'intérieur des terres du côté américain. La création du réservoir Dickey aura comme première conséquence, de limiter sensiblement l'accès aux forêts de l'état du Maine, réduisant ainsi l'activité économique de la région de Saint-Pamphile.

Secteur de la rivière noire et à l'Eau claire

Les superficies à être inondées sont entièrement boisées et utilisées à des fins d'exploitation forestière et pour la chasse. Le secteur est accessible par les chemins forestiers qui seront coupés par le réservoir.

De plus, quelques érablières en exploitation dans la colline située entre les deux (2) bras (rivière noire et à l'Eau claire) seront isolées par l'inondation du territoire. Le secteur est très fréquenté par les chasseurs de chevreuils. Il y aura lieu d'évaluer les répercussions du remplissage du réservoir sur les migrations des ongulés.

Il est intéressant de noter que la région de Saint-Pamphile et de la Petite rivière noire a déjà fait l'objet d'une étude au début des années 60 en vue d'établir un parc provincial ou régional.

II - ANALYSE DE L'EVALUATION D'IMPACTS PREPAREE PAR LE "U.S. CORPS  
OF ENGINEERS

---

Le rapport d'impact (EIS - Août 1977) préparé par le U.S. Corps of Engineers traite des répercussions environnementales pour le territoire américain. Toutefois, plusieurs facteurs considérés dans cette étude sont aussi susceptibles d'affecter la région du Québec. C'est pourquoi, nous analyserons dans le présent chapitre tous les éléments considérés dans le rapport d'impact américain touchant directement ou indirectement au territoire canadien situé dans la partie amont du réservoir Dickey.

1. Inondations et fluctuations de niveau (sections 1.08.1 et 5.02)

A la cote maximum prévue de 910 (El. géodésique), le réservoir Dickey inondera directement 4 047 acres de terres du Québec (voir tableau 2). De plus, il faut prévoir que le niveau de la nappe phréatique sera rehaussée et des problèmes d'érosion surviendront augmentant ainsi la superficie affectée par le réservoir.

Tableau 2-Surface et volume du réservoir en fonction du niveau  
(données du U.S. Corps of Engineers)

---

Elévation	<u>ETATS-UNIS</u>		<u>QUEBEC</u>	
	Surface (acres)	Volume (acres-pi)	Surface (acres)	Volume (acres-pi)
910	81 979	7 642 332	4 047	65 189
900	75 500	6 856 178	2 493	32 251
890	68 376	6 137 252	1 451	13 248
880	61 472	5 490 543	814	2 561
870	54 849	4 910 347	33	24
860	48 872	4 393 611	0	0

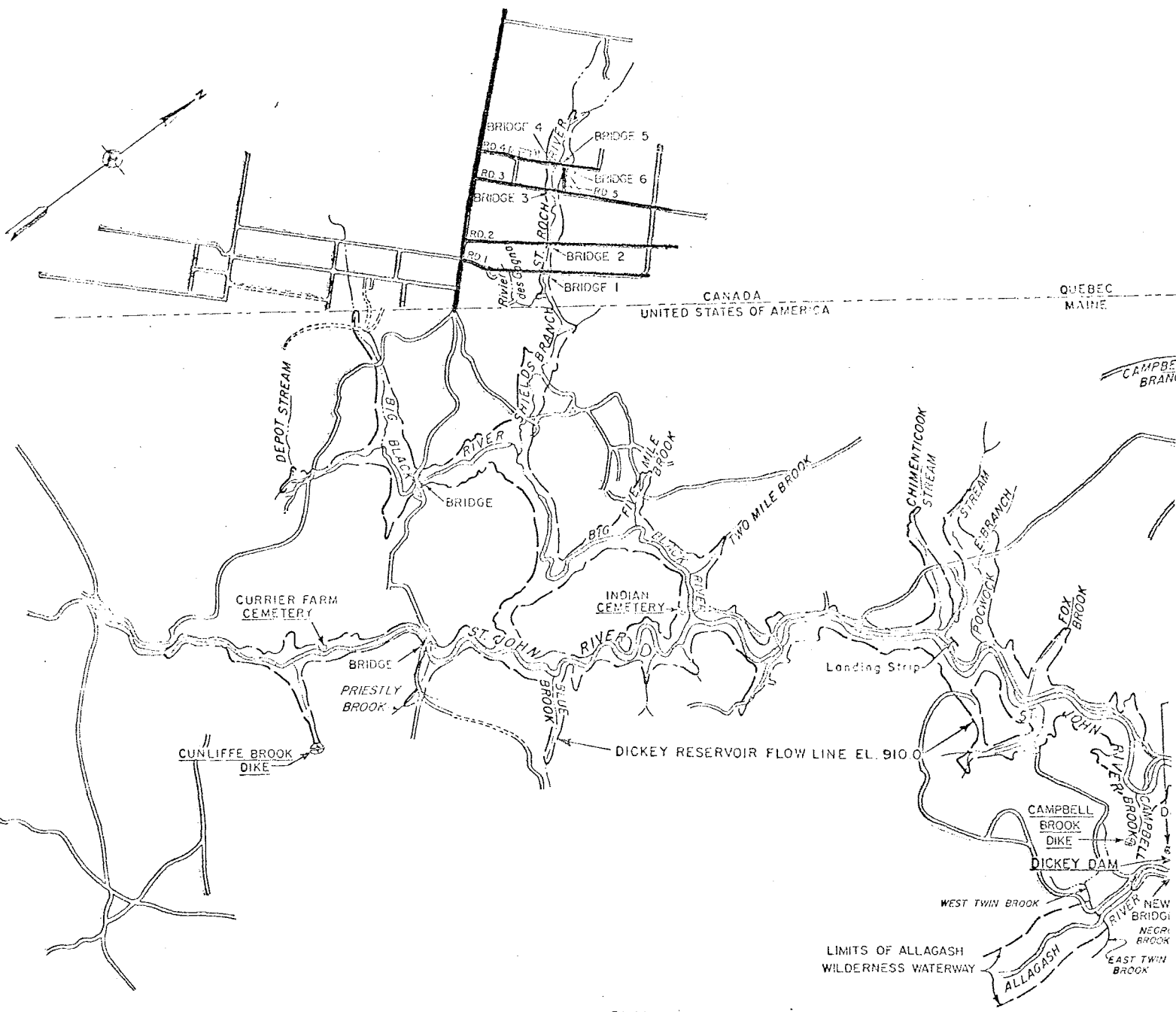


Au Québec, les fluctuations de niveau auront des conséquences importantes puisque de grandes superficies seront exondées durant certaines périodes de l'année. Durant l'été (juin à octobre), les variations normales de niveau ne dépasseront pas deux (2) pieds et la superficie exondée sera d'environ 350 acres. Toutefois, le niveau maximum 910 ne sera pas atteint à chaque année (la simulation indique que le niveau n'est obtenu près de 50% du temps), il faut donc anticiper des zones exondées plus importantes durant l'été. A la fin de l'hiver avec l'abaissement normal prévu de 22 pieds, la superficie du territoire exposé atteindra 2 700 acres soit près de 70% de la superficie totale inondée au Québec. L'abaissement du niveau à la cote minimum d'opération (El 868) entraîne la vidange complète des retenues situées au Québec.

## 2. Relocalisation des routes (Design Memorandum no 4A, pp 113, 114)

Cinq (5) routes publiques et six (6) ponts traversent la vallée de la rivière Saint-Roch au Québec et il faut ajouter un chemin forestier dans le secteur de la Petite rivière noire. Les américains ont déterminé que les ouvrages seraient affectés en se basant sur une élévation minimum de 915 pour les routes et de 920 pour les ponts afin de permettre la navigation de plaisance.

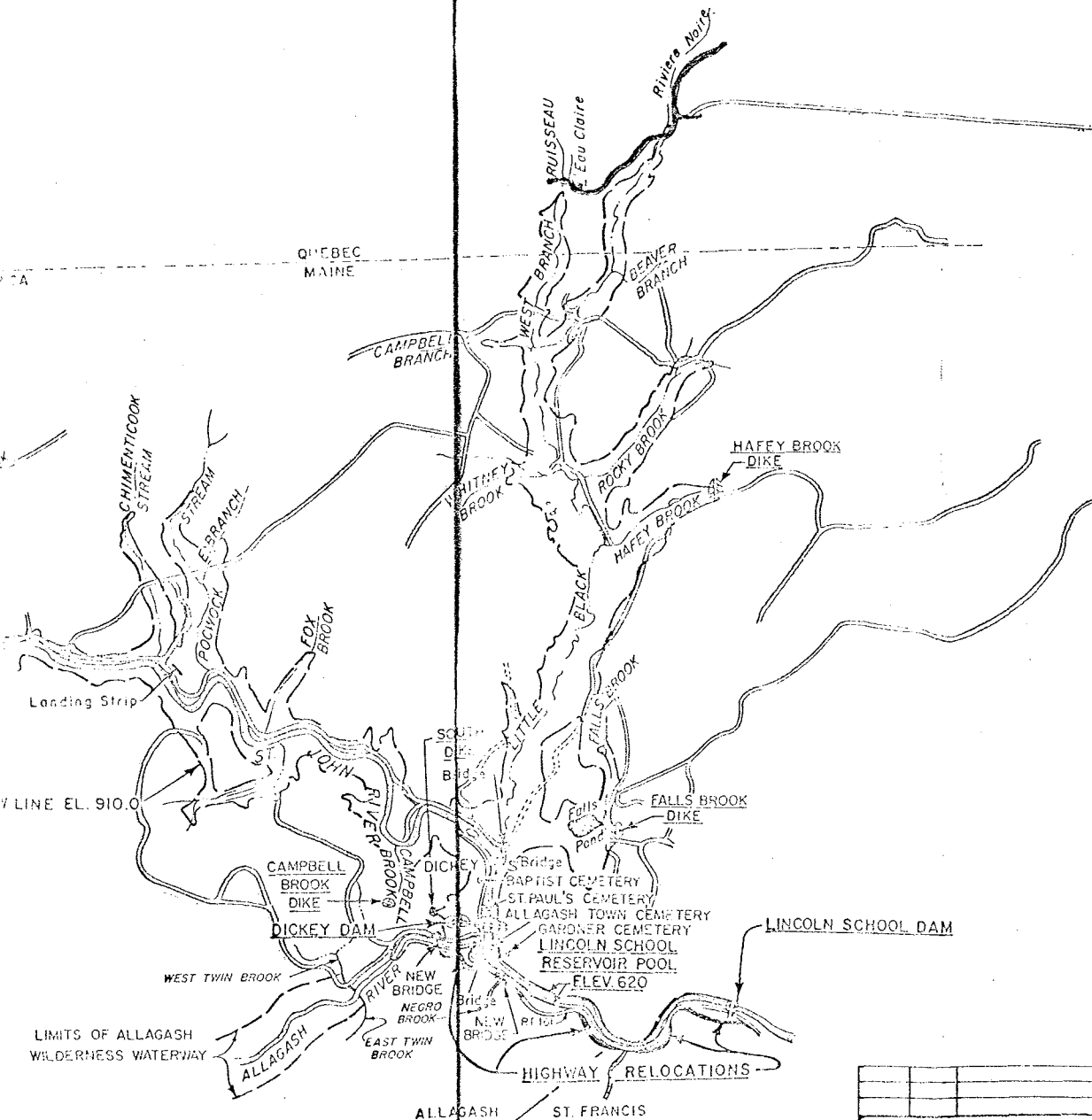
Les tableaux 3 et 4 présentent les caractéristiques des ponts et des routes tel que fourni par le ministère des Transports aux ingénieurs américains.



PLAN  
 SCALE 1" = 10,000'  
 10,000' 0 10,000' 20,000'

AI.

E  
E  
E  
E



- LEGEND**
- CANADIAN ROAD
  - STATE HIGHWAY
  - TOWN ROAD
  - PRIVATE ROAD
  - HIGHWAY RELOCATION

DEPARTMENT OF THE ARMY NEW ENGLAND DIVISION CORPS OF ENGINEERS WALTON, MASS.			
WATER RESOURCES DEVELOPMENT PROJECT SAINT JOHN RIVER BASIN, MAINE			
DICKEY-LINCOLN SCHOOL LAKES HIGHWAY & CEMETERY RELOCATIONS			
DESIGN	DATE	BY	
CONSTRUCTION	DATE	BY	
OPERATION	DATE	BY	
REVISIONS	DATE	BY	
APPROVED	DATE	BY	
DRAWN BY		CHECKED BY	
SCALE		DATE	

Tableau 3 - Ponts

No	Type	Portée (pi)	Largeur (pi)	Niveau du tablier (El. géo. appr.)
1	Tablier en bois Structure en acier Butées en béton	63	28.5	902
2	Béton	120	30	906
3	Béton	75	30	905
4	Acier et béton	85	20	911
5	Béton	25	24	912
6	Acier et bois	30	20	915

Le numéro se réfère à la carte de localisation (Plate 4A-3).

Tableau 4 - Routes

No	Surface	Longueur affectée (appr.) (pi)
1	Gravier	2 200
2	Gravier	2 500
3	Asphalte	2 000
4	Gravier	5 000
5	Gravier	500

### 3. Milieu aquatique

- Qualité de l'eau (2.07, 4.05.1.1)

Des campagnes de mesure ont eu lieu du printemps à l'automne en 1975

et 1976. De plus des laboratoires du U.S. Corps of Engineers, EPA, USGY, DEP, le ministère des Richesses naturelles du Québec a réalisé un certain nombre d'analyses.

La Petite rivière noire et la Grande rivière noire et la rivière Allagash présentaient les plus hauts niveaux de turbidité. La turbidité de la Grande rivière noire serait causée par la zone développée au Québec, c'est dire le secteur de Saint-Pamphile. Pour les autres tributaires, la principale cause est attribuée à l'exploitation forestière.

Les concentrations les plus importantes en éléments nutritifs ont été mesurées dans la Grande rivière noire et la Petite rivière noire. Encore les causes probables sont l'agriculture au Québec pour la Grande rivière noire et l'exploitation forestière pour l'autre.

L'analyse des métaux lourds a démontré que l'on retrouvait des concentrations normales pour l'ensemble des éléments mesurés sauf pour le fer, le zinc et le mercure. Comme il n'existe pas d'industrie dans le bassin de drainage, on attribue à des causes naturelles (origine géologique) la présence de ces métaux dans l'eau.

Les analyses bactériologiques ont démontré une contamination par les coliformes fécaux. La principale cause de contamination serait la présence des animaux à fourrure et les rejets domestiques provenant de la zone habitée au Québec (Saint-Pamphile).

Il est difficile d'appréhender la qualité de l'eau dans le futur réservoir, toutefois dans les zones, de faibles profondeurs, le mode de déboisement et la qualité des apports des tributaires seront des facteurs prépondérants.

Le modèle de simulation de la température n'est pas valable pour les zones de faibles profondeurs du réservoir. Le rapport anticipe des concentrations d'oxygène dissous faibles (2 mg/l) durant l'été à cause de la température plus élevée et l'activité biologique plus importante dans les secteurs peu profonds tel que les zones inondées au Québec. Le mode de nettoyage du lit (Réservoir Clearing practices) influencera la qualité de l'eau en particulier durant le remplissage avant d'atteindre une équilibre chimique. La décomposition de la matière organique du fond sera une source importante d'éléments nutritifs pouvant causer l'enrichissement du lac et des conditions anaérobiques à l'interface eau-sol.

La qualité de l'eau a été considérée pour l'ensemble du réservoir, mais il faudra analyser davantage les conditions qui prévaleront dans les zones de faibles profondeurs, comme celles prévues sur le territoire du Québec.

- Faune aquatique (2.11, 4.09, 5.02 et Appendice E)

La plupart des rivières et ruisseaux supportent une population variable de truites. Au Québec, 20.4 milles de ruisseaux seront inondés par le réservoir Dickey. Bien entendu, le rapport anticipe des changements majeurs dans les écosystèmes aquatiques.

Le phytoplancton sera le principal constituant de la productivité primaire, car les plantes aquatiques (macrophytes, etc.) ne pourront pas s'implanter à cause des grandes fluctuations de niveau d'eau (érosion, gel). Les abaissements draconiens du niveau durant l'hiver empêcheront le développement d'une faune benthique importante près des berges annihilant aussi une bonne partie des espèces de poissons qui fraient durant l'automne. Ces répercussions seront d'autant plus ressenties au Québec que de grandes superficies seront exondées durant l'hiver en particulier. Le rapport d'impact propose l'ensemencement de nouvelles espèces de poissons qui s'adapteraient aux conditions du futur réservoir; il faudra évaluer les conséquences possibles sur la faune des tributaires du Canada.

Le réservoir Dickey agira comme une immense fosse à sédiments (traps). La contamination des apports par les métaux lourds, le mercure et le sélénium en particulier de même que les pesticides utilisés sur le bassin pourront devenir plus disponibles pour les organismes vivants du lac. L'arrivée de toxiques supplémentaires dans la chaîne alimentaire pourra entraîner des restrictions quant à la consommation des poissons d'une part et d'autre part exiger des contrôles plus sévères sur l'utilisation des pesticides dans le bassin de la rivière Saint-Jean tant au Canada qu'aux Etats-Unis.

#### 4. Milieu terrestre

Végétation (2.12.1, 2.12.2, 4.10.1, 4.10.2)

Le bassin est couvert par une forêt de seconde génération caracté-

térisée par l'épinette, le sapin et les feuillus mélangés. D'après le rapport du U.S. Corps of Engineers, cette combinaison favorise la présence d'habitats variés et parfois uniques pour les plantes et la faune. Cette description sommaire est à priori aussi valable pour le territoire canadien sauf le secteur de Saint-Pamphile où le site du futur réservoir est en grande partie déboisé et comprend des zones marécageuses.

En termes d'impact, bien sur, le rapport américain souligne la destruction complète de la végétation terrestre dans la cuvette du futur réservoir et mentionne en plus l'élimination d'une partie de la forêt près des berges à cause de l'érosion, du rehaussement de la nappe phréatique, des risques de maladies ou d'épidémies accrues et du chablis pour les arbres en périphérie du lac.

Certaines espèces endémiques ont été identifiées dans le bassin de la rivière Saint-Jean du côté américain. Il est donc possible qu'il en existe aussi du côté du Québec.



## Faune

Plus de 50 espèces de mammifères, de nombreuses espèces d'oiseaux et de reptiles ont été identifiées dans la région du futur réservoir. Cependant, le chevreuil et l'orignal sont les mammifères présentant le plus d'intérêt. On estime que la densité de population du chevreuil dans cette région varie entre 2.2 et 8.6 chevreuils/mi<sup>2</sup>. Cinquante-trois (53) ravages de chevreuils ont été dénombrés dans la zone qui sera inondée par le réservoir Dickey. Le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche indique qu'un seul ravage de 16 chevreuils serait affecté par les inondations au Québec. Toutefois le Service canadien de la Faune croit qu'il faudra faire une étude de l'ensemble des populations avant de tirer des conclusions sur les effets exacts du réservoir sur la faune ongulée. "Il est possible que les animaux présents en hiver dans les 53 ravages du Maine, se retrouvent en partie du moins de ce côté-ci de la frontière plus tôt en saison". "Si cette hypothèse se trouvait vérifiée, la diminution de 50% dans le nombre de chevreuils présents à l'intérieur du futur bassin, entraînerait une diminution du même ordre du côté du Québec" (Note du 3-11-77, Denis Lehoux). Le rapport d'impact du U.S. Corps of Engineers mentionne que le cheminement du déboisement du réservoir peut avoir un effet important sur les populations de mammifères. Ces derniers seraient moins affectés, semble-t-il, si le déboisement s'effectuait en partant du barrage jusqu'à la cote maximum parallèlement au remplissage du réservoir; cette procédure permettant aux animaux de se déplacer graduellement.

En ce qui concerne la faune sauvagine, nous reproduisons ici, un texte de Denis Lehoux de la direction de la Faune, de la région du Québec, qui explicite les conséquences de la création du réservoir Dickey.

#### Faune sauvagine

Parmi les trois rivières inondées du côté du Québec, seule la rivière Noire offre un certain potentiel pour la sauvagine (classe 5). Aucune donnée d'inventaires in situ n'est cependant disponible pour permettre d'avancer un chiffre précis sur le nombre d'oiseaux mis en cause. Toutefois, des inventaires conduits plus au nord sur des rivières de mêmes classes (5 et 6), nous indiquent que ces dernières supportent habituellement de 0.3 à 0.5 ind./mi linéaire. L'inondation des 20.4 milles de rivières aurait donc des effets relativement faibles sur les populations de sauvagine. Il nous faut supposer évidemment qu'aucune autre rivière (type rivière à castor) ne subira les effets de ces inondations.

Les "populations" de sauvagine pourraient être affectées négativement de façons suivantes:

- inondation des nids au printemps si l'effet de marnage se poursuit jusqu'à la mi-juin.
- diminution de la végétation riparienne et ainsi que la nourriture disponible pour les oiseaux aquatiques.

Les effets bénéfiques possibles seraient:

- création de tourbières flottantes qui pourraient servir de sites de nidification et d'élevage de jeunes pour des espèces comme

le Canard noir, le Morillon à collier et le Huart à collier. Ce phénomène a déjà été perçu à l'intérieur du réservoir Caribonga (S.E.B.J., 1977). La faible quantité de tourbières actuellement présentes à l'intérieur du futur bassin (2%) nous laisse cependant croire que ce nouvel habitat en sera un marginal.

- utilisation accrue des boisés inondés par des espèces comme le Garrot commun, le Bec-scie couronné et le Canard huppé. Les tableaux 4.10.1 du rapport mentionne aussi cette hypothèse. Les deux facteurs limitants suivants nous portent à croire que ce phénomène sera aussi de peu d'importance.
  - a) les espèces arborescentes présentées en bordure du réservoir sont en grande majorité de type coniférien. Les canards ci-haut mentionnés nichent dans les arbres (trous) de type feuillus.
  - b) les arbres dans la zone de marnage seront probablement des arbres morts. Une étude effectuée au Nouveau-Brunswick indique qu'au-delà de 90% des Canards huppés et des Garrots communs nichent dans les arbres, nichent dans les arbres encore vivants (Prince, 1968).
- formation possible de baies peu profondes à effet de marnage peu accentué qui seraient dès lors les sites les plus utilisés, avec les tourbières flottantes, à l'intérieur du bassin."

## 5. CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La comparaison du futur réservoir avec des lacs de superficie semblable dans le Nord-Est des Etats indique que le projet ne produira pas de changements au niveau de la macro-climat. Cependant, à une échelle plus locale (meso-climat) certains effets climatiques peuvent être anticipés, dont:

- augmentation locale de la température ( $1^{\circ}\text{F}$  à  $3^{\circ}\text{F}$ ) lorsque l'eau du lac est plus chaude que l'air ambiant, i.e. durant l'automne (novembre).
- diminution locale de température ( $1^{\circ}\text{F}$  à  $3^{\circ}\text{F}$ ) lorsque l'eau du lac est plus froide que l'air ambiant (mai)
- augmentation du brouillard du matin durant le mois d'août.

Ces effets sont plus importants sur le côté situé dans l'orientation du vent. Le secteur nord (Québec) est situé favorablement dans ce cas durant la période estivale.

## 6. EXPLOITATION DES RESSOURCES

### 1. Ressources minières (2.0.3.4)

Un relevé magnétique de la région, effectué en 1976, n'a enregistré aucune anomalie pouvant indiquer la présence de minéraux. Des échanges d'information avec le gouvernement du Québec (par le U.S. Corps of Engineers) confirment qu'il n'y a pas de ressources minérales connues dans ce secteur.

### 2. Agriculture

Ce rapport d'impact ne traite pratiquement pas de cet aspect parce qu'il n'y a pas d'activités agricoles directement affectées par le projet aux Etats-Unis.

### 3. L'exploitation forestière (1.083.2, 1.09.2.1, 2.09.11, 2.12.2, 4.07.1.9, 4.10.2, 5.02)

La réalisation du réservoir Dickey aura des conséquences extrêmement importantes sur l'exploitation forestière de la région. Cet élément est sans doute le plus important pour le Québec compte tenu du fait que l'exploitation des forêts du bassin de la rivière Saint-Jean est effectuée en grande partie par des québécois. Les routes d'accès à ces forêts ont été développées à partir du Canada et le bois est importé en grande partie ici, pour la transformation, 90% du bois de sciage d'après le rapport d'impact.

Répercussions à courts termes (Durant la construction)

Le déboisement de la cuvette du réservoir entre les élévations 828 et 913, soit une superficie de 54 000 acres apportera sur le marché d'énormes quantités de bois supplémentaires. Ces effets seront atténués par la durée de la période de construction (6 à 8 ans) et du transfert de l'exploitation actuelle vers les terres du site du réservoir.

A cause de ce transfert des activités, la gestion et l'exploitation des forêts environnantes sera négligée. Par exemple, au Québec, ceci pourrait empêcher les petits propriétaires de boisés de vendre leur bois à cause de la saturation du marché.

Les forêts des terres basses, les premières inondées, sont constituées principalement de résineux. Comme la coupe ne sera plus sélective dans la zone du futur réservoir, il est possible que le bois soit exploité davantage pour la production des pâtes et papiers (pulpe) plutôt que pour le bois de sciage. Ce changement affecterait l'industrie du sciage canadienne située à proximité de la frontière (Saint-Pamphile, ect.) qui importe 90% de bois abattu à cette fin dans le bassin de la rivière Saint-Jean; tandis que l'importation du bois de pulpe est négligeable.

Le remplissage du réservoir coupera 75 milles de routes forestières privées servant principalement aux québécois qui exploitent la forêt du Maine dans cette région.

### Répercussions à longs termes

Plus de 80 000 acres de terrain forestier seront éliminées à toute exploitation (40 000 à 50 000 cordes par année). Sans compter la possibilité de 30 000 acres additionnelles dont l'acquisition est prévue pour créer des aires de protection de la faune, les rendant ainsi inaccessibles à l'industrie forestière .

La forêt la plus productive en particulier pour les résineux est située dans les basses terres longeant la rivière Saint-Jean et ses tributaires. Cette zone plus productive, .8 corde/acre/an, par rapport à une croissance moyenne de .58 corde/acre/an est complètement éliminée.

Les coûts d'exploitation de la forêt seront plus élevés à cause d'une part du transport compliqué par les coupures de route et par les difficultés additionnelles à bûcher et transporter dans les zones montagneuses.

On retrouve plus de bois franc sur les points élevés du territoire mais ce produit a un marché beaucoup plus limité d'où pertes économiques possibles pour les compagnies et les travailleurs forestiers.

Enfin, le U.S. Corps of Engineers exige qu'il n'y ait pas de coupe intensive dans une bande de 300' le long des rives du réservoir afin d'éviter l'accumulation des débris dans ce dernier.

#### 4. Chasse et pêche - Récréation (2.13, Appendice)

La chasse constitue la principale activité récréative dans cette région. En 1975, 8 292 vititeurs ont été enregistrés dans le secteur du projet dont près de 60% venait du Québec et du Massachusetts. La pêche est aussi une activité récréative d'intérêt pour cette région, mais nous n'avons pas d'évaluation de la participation des québécois à cette activité. Le canotage et le camping sauvage sont aussi pratiqués du côté des Etats-Unis.

La création du réservoir aura un impact important sur la chasse au chevreuil dont la population peut diminuer de 50% dans le secteur, tandis que la pêche en rivière deviendra une activité de pêche aux poissons de lac. Un certain nombre d'aménagements sont prévus par les américains pour favoriser l'accès au futur réservoir et l'utilisation récréative. Le Québec avait pour sa part, déjà envisagé durant les années '60, la création d'un parc régional approximativement localisé entre la rivière Saint-Roch et le Ruisseau à l'Eau Claire, deux branches affectées par le réservoir Dickey.



### III - ETUDE D'IMPACT NECESSAIRE POUR LA PORTION QUEBECOISE

Cette partie donne une liste des éléments du milieu à considérer pour une étude des répercussions environnementales du réservoir Dickey au Québec.

#### Milieu aquatique

##### Hydrologie

- Débit sur les tributaires
- Influence sur la ligne d'eau dans les ruisseaux en amont du lac
- Problèmes de glace: (Embâcles - inondations)
- Réhaussement dû au vent
- Eaux souterraines

Dans le but d'évaluer les effets du marnage, il serait nécessaire d'établir un relevé avec courbe de niveau aux deux (2) pieds dans la zone située entre les élévations 868 et 920.

##### Qualité de l'eau

Qualité de l'eau durant les quatre (4) saisons (printemps, été, automne et hiver).

Paramètres à considérer:

- Bactériologie
- Physico-chimie

Ions majeurs

Eléments nutritifs

Métaux lourds

Fertilité

Faune et flore aquatique

Faune aquatique:

Inventaire ichtyologique de tous les tributaires dans le bassin de drainage du côté du Québec.

Zones affectées:

- Faune benthique
- Insectes aquatiques
- Faune semi-aquatique (rat musqué, castor, etc.)
- Sauvagine
- Faune aquatique
- Espèces endémiques

Milieu terrestre

Végétation

- Inventaire forestier (groupements végétaux et leur dynamisme)
- Végétation riparienne

- Espèces endémiques

### Faune terrestre

- Gros mammifères:      ongulés et carnivores
- Petits mammifères:    la faune avienne,
  - oiseaux chanteurs
  - oiseaux de proie
- Pollinisateurs
- Reptiles
- Espèces endémiques

### Géomorphologie

- Géologie
- Pédologie

### Climat

## Utilisation des ressources

### Population humaine

- Emplois - occupation
- Démographie
- Population déplacée
- Revenus

Agriculture

- Analyse de la structure agricole
- Revenus

Foresterie

- Exploitation actuelle
  - Acériculture
  - Cèdrière
  - Bois d'oeuvre
    - Sciage
    - Pulpe
  - Exploitation de la forêt du Maine qui est transformée au Québec

Chasse et pêche

- Modification des conditions cynégétiques et halieutiques

Récréation

- Camping, canotage, perte d'accès

Transports

- Routes et ponts

Culture - archéologie

### Etude des autres possibilités

1. Pas d'inondations au Québec
2. Créer des plans d'eau stables
3. Niveau maximum plus bas
4. Fluctuations moins importantes

### Aménagements compensatoires

- Amélioration des habitats terrestres de la région
  - Parc de conservation
  - Zone de chasse protégée
  
- L'étude des aménagements compensatoires exigerait un inventaire biophysique à l'échelle régionale.

#### IV - SOURCES D'INFORMATIONS ET DONNEES DISPONIBLES

1. Les ministères pouvant fournir des informations sur le territoire: Province de Québec

- Ministère des Terres et Forêts
- Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche
- Ministère des Richesses naturelles
- Office de planification et de développement du Québec
- Ministère de l'Agriculture
- Ministère de l'Industrie et du Commerce
  - Bureau de la Statistique du Québec
- Office de développement économique du Québec
- Services de protection de l'environnement
- Ministère des Transports

Gouvernement fédéral

- Pêches et Environnement Canada
- Ministère des Mines, Énergie et Ressources
- Ministère de l'Expansion économique régionale
- Transports Canada

2. Données disponibles concernant le territoire se drainant dans la rivière Saint-Jean en amont du réservoir projeté (au Québec)

Données hydrométriques

- Débits journaliers enregistrés sur la rivière Daaquam, St-013001 depuis 1967

Données sur la qualité de l'eau

- Qualité de l'eau (analyse MRN, 1976)

Données météorologiques

- Des mesures de précipitations et de température de l'air sont effectuées aux stations suivantes (1)

- Sainte-Perpétue	-	depuis 1949
- Saint-Pamphile	-	" 1950
- Rivière bleue	-	" 1950
- Saint-Eleuthère	-	" 1950
- Tour Pelletier	-	" 1968
- Saint-Camille	-	" 1963
- Sainte-Lucie	-	" 1963

---

(1) Source: Ministère des Richesses naturelles, Service de la Météorologie, Bulletin météorologique, supplément 1973, Québec, Vol. XI, no 13.

### Géologie et pédologie

- Géologie du Québec
- Inventaire des terres du Canada

### Cartes topographiques et photos aériennes

- Cartes fédérales à l'échelle 1:50,000
- Cartes planimétriques à l'échelle 1:20,000 (partie ouest)
- Cartes planimétriques à l'échelle 1:15,840 (partie est)
- Cartes cadastrales à l'échelle 1:200,000
- Photographies aériennes à l'échelle 1:40,000 (1966-73)
- Photographies aériennes à l'échelle 1:31,680 (1956-65)
- Photographies aériennes à l'échelle 1:20,000 (1973, partie seulement)
- Photographies aériennes à l'échelle 1:15,840 (1952-62)
- Photographies aériennes infrarouge à l'échelle 1:15,000 (1971-74)
- Photographies aériennes à l'échelle 1:10,000 (1967-74)

### Données sur la forêt

- Inventaire du bassin de la rivière Saint-Jean

### Données sur la faune

- Le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche prévoyait faire un relevé de la faune terrestre dans ce secteur à l'été 1976.



3. BIBLIOGRAPHIE: BASSIN DE LA RIVIERE ST-JEAN

Territoire québécois se drainant dans la rivière St-Jean en amont du réservoir Dickey-Lincoln.

1. Agriculture

Gauthier, Poulin, Thériault et Ass. (1967). L'Agriculture sur la côte du sud.

Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation (1967). Considérations préliminaires sur les comtés de Kamouraska, l'Islet, Montmagny et Bellechasse.

Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation. OPDQ (1969). Etude d'économie agricole sur la côte du sud du St-Laurent.

2. La Faune

Boucher, Guy. Commentaires sur les différentes conséquences fauniques du projet des barrages hydro-électriques de Dickey and Lincoln School Lakes sur le territoire québécois. MTCP, Service de l'Aménagement de la Faune, District Bas St-Laurent, Gaspésie, 8 p.

3. La forêt

Arda-Québec (1966). Potentiel forestier des comtés de l'Islet, Kamouraska et partie de Rivière-du-Loup. Publication no 101.

Beaupré, C., Landry, G., Legrand, J.-P. (1973). Etude de la gestion forestière des fermes de l'est du Québec. Serv. de la recherche, Div. de l'Aménagement, Ministère des Terres et Forêts. Québec.

Blanchet, B., Lafond, A. (1966). Les cèdrières des comtés de Kamouraska et l'Islet. Contribution no 11, Fonds de recherches forestières de l'Université Laval. Québec, 40 p.

Centre de recherches forestières de l'Université Laval. Projet d'aménagement forestier de l'unité Rimouski, Témiscouata. Rapport final.

Chambre de commerce régionale, Ministère des Terres et Forêts (1961). Situation de l'industrie forestière dans nos régions de Témiscouata, Kamouraska et Rivière-du-Loup. Mémoire.

Chardenon, Jean, Vallée, Gilles (1971). Populiculture dans les comtés de l'Islet à Rimouski, comtés de Rimouski, Rivière-du-Loup, Témiscouata, Kamouraska. MTF. Paris. SICO. Res. 62 p.

- La Compagnie Price Limitée (1965). Plan d'aménagement forestier. Unité territoire de la rive sud.
- Côté, Fernand (1976). Profil socio-économique de la région de Québec. MTF, Québec, 459 p.
- Côté, F., Lemelin, A. (1971). Projet d'établissement d'un groupement forestier au sud de Dorchester. Québec, 86 p.
- Côté, Marc (1968). Coupes expérimentales: réserve forestière cantonale de Talon, paroisse de Sainte-Lucie de Beauregard, comté de Montmagny. Fonds de recherches forestières de l'Université Laval.
- Darveau, Robert C. (1970). Plan d'aménagement des réserves forestières cantonales d'Ixworth, Armand, Cabano, Chabot et Escourt. Québec. Cartes.
- Dorion, Pierre (1964). Inventaire et aménagement forestier du comté de Montmagny. Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation. Québec, 317 p.
- Dumont, Robert L. Etude de disponibilité des bois des forêts publiques et des grandes propriétés privées de la zone du Bas St-Laurent, territoire-pilote de la Gaspésie.
- Gauthier, Poulin, Thériault et Ass. (1967). La forêt sur la côte du sud.
- Lafond, André (1968). Notes sur les places-échantillons permanentes établies dans l'aire des coupes partielles de la réserve cantonale de Talon, Sainte-Lucie de Beauregard, comté de Montmagny. Ministère des Terres et Forêts. Québec.
- Lussier, L. Jean (1972). Etude de l'utilisation et du potentiel de la forêt du sud de la région administrative de Québec. Résumé.
- Lussier, Louis-Jean, Tardif, Gilbert (1969). Etude des chronométrages effectués dans les coupes partielles en peuplements mélangés à Sainte-Lucie de Beauregard, campagne de 1968. Ministère des Terres et Forêts. Québec.
- Ministère de l'Industrie et du Commerce (1939). Inventaire des ressources naturelles et industrielles du comté municipal de Kamouraska. Section forestière. Québec, 343 p.
- Ministère de l'Industrie et du Commerce (1939). Inventaire des ressources naturelles et industrielles du comté municipal de l'Islet. Section forestière. Québec, 317 p.
- Ministère de l'Industrie et du Commerce (1939). Inventaire des Ressources naturelles et industrielles du comté municipal de Montmagny. Section forestière. Québec, 357 p.

Ministère de l'Industrie et du Commerce (1940). Inventaire des ressources naturelles et industrielles du comté municipal de Dorchester. Section forestière. Québec, 230 p.

Ministère des Terres et Forêts (1968). Changement dans les structures d'exploitation forestière dans l'est du Québec. Matane.

Ministère des Terres et Forêts (1969). Etude d'économie forestière de la côte du sud du St-Laurent. Québec.

Ministère des Terres et Forêts (1974). Forêt de la côte du sud. Québec. Extrait de revue de presse. 33 p.

Ministère des Terres et Forêts. Les forêts du Québec. Zone du bas St-Laurent. Service de l'inventaire forestier. 95 p.

Ministère des Terres et Forêts (1975). Plan de mise en valeur de la forêt domaniale des Appalaches. Québec, 72 p.

Ministère des Terres et Forêts (1964). Rapport préliminaire en vue d'un réaménagement du secteur forestier: territoire-pilote d'aménagement du Québec (Bas St-Laurent et Gaspésie). Comité d'études économiques et de planification forestière. En collaboration avec le BAEQ.

Ministère des Terres et Forêts (1970). Résultats de l'inventaire forestier sur les réserves forestières cantonales d'Ixworth, Armand, Cabano, Chabot et Escourt. Québec.

Ministère des Terres et Forêts (1971). Le secteur forestier de l'est du Québec, bilan et perspectives. Québec, 136 p.

Ministère des Terres et Forêts (1969). Trois importants projets industriels dans la région de Témiscouata. Extrait de la revue de presse. Québec.

Ministère des Terres et Forêts (1974). Unité de gestion Grand Portage. Québec. 1974. Cartes.

Pleau, Michel (1970). Plan d'aménagement forestier des petites propriétés privées du Bas St-Laurent et de la Gaspésie. Publ. en collaboration avec l'ODEQ. Québec.

#### 4. Géologie et pédologie

Baril, R., et Rochefort, B. (1965). Etude pédologique du comté de Kamouraska.

Béland, Jacques, Paradis, R. (1957). Régions de Saint-Magloire et Rosaire-Saint-Pamphile, districts électoraux de Dorchester, Bellechasse, Montmagny et l'Islet. Direction générale des Mines. Québec. Rapport géologique no 76.

Genest, A. (1934). Plan du comté de Bellechasse d'après le cadastre. Ministère de la Colonisation, de la Chasse et des Pêcheries.

Hamel, Aubert. Esquisse écologique des comtés de l'Islet et Kamouraska. Station expérimentale. La Pocatière.

Marcoux, Roland (1966). Etude pédologique des comtés de Bellechasse et de Montmagny. Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation. Carte pédologique du comté de Bellechasse (1967).

Thériault, J.E., Choinière, Lucien, Mailloux, Auguste (1941). Les sols du comté de Bellechasse, Laboratoire des sols. La Pocatière.

Bellechasse (comté) (1967). Carte pédologique du comté de Bellechasse.

L'Islet (comté) (1940). Carte pédologique du comté de l'Islet.

##### 5. Socio-économique

Comité de développement social (1972). Rapport sur la situation des sans emploi dans l'est du Québec. Rimouski.

Côté, Yolande (1969-70). Analyse des principales données démographiques: région de l'est du Québec. (10 comtés de l'ODEQ et 4 villes).

Martin, Yves (1959). Etude démographique de la région du Bas St-Laurent, Conseil d'orientation économique du Bas St-Laurent, 129 p.

Ministère de l'Industrie et du Commerce (1974). Etablissements et emplois manufacturiers de l'est du Québec. Rimouski.

Ministère de l'Industrie et du Commerce (1972). Guide manufacturier du territoire-pilote. ODEQ.

Ministère de l'Industrie et du Commerce (1974). Guide manufacturier du Bas St-Laurent, de la Gaspésie et des îles de la Madeleine. Rimouski.

Ministère de l'Industrie et du Commerce (1974). Liste des manufacturiers par sous-groupes dans le Bas St-Laurent, la Gaspésie et les îles de la Madeleine. Rimouski.

Ministère de l'Industrie et du Commerce (1971). Traits généraux de la région administrative du bas St-Laurent, Gaspésie. Québec.

MIC, ODEQ (1973). Investissements effectués dans le secteur manufacturier pour le bas St-Laurent et la Gaspésie. 1969-1972.

Ministère de l'Industrie et du Commerce - Office de Développement de l'est du Québec (1974). Etablissements et emplois manufacturiers dans l'est du Québec. Rimouski, 28 p.

Office de Développement de l'est du Québec. Projet de recherche action en vue de la présentation des migrations de l'est du Québec.

Pépin, Pierre-Yves (1962). La mise en valeur des ressources naturelles de la région Gaspésie-rive sud.

- . Etude démographique
- . La pêche
- . La forêt (Montmagny, Rivière-du-Loup et le Témiscouata)
- . L'agriculture
- . Bibliographie

Plante, Jean-Paul (1970). La situation de l'emploi dans la région de l'ODEQ.

## 6. Tourisme

Buissière, Guy (1972). Bas St-Laurent et Gaspésie, Schéma d'aménagement touristique. Ministère du Tourisme de la Chasse et de la Pêche.

Gauthier, Poulin, Thériault et Ass. (1967). Le tourisme sur la côte du sud.

Morais, L., Archambaut, R. (1966). Lac de l'est, comté de Kamouraska, Projet d'aménagement pour fins de villégiature et touristique. ARDA.

## 7. Qualité de l'eau

Les Services de Protection de l'Environnement (Québec). Etude de la rivière Gobeil. Québec 1975: le rapport inclut des données de la qualité de l'eau mesurées sur la Grande rivière noire.