

Handwritten signature and date: 12/9/85

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 5

CANQ
TR
GE
EN
662

Beauchemin-Beaton-Lapointe Inc.
CONSULTANTS
1124 ouest, rue Sainte-Catherine, Montréal, Québec H3B 1H4

Octobre 1985

51A



Beauchemin-Beaton-Lapointe Inc.

CONSULTANTS

1134 ouest, rue Ste-Catherine, Montréal, Canada H3B 1H4

Montréal, le 1er novembre 1985

Monsieur Jacques Gagnon
Chargé de projet
Division des études d'impact
Service Environnement
Ministère des Transports
255 est, boul. Crémazie, 9e
MONTREAL, Qc
H2M 1L5

Objet: Etude d'impact du prolongement de l'autoroute 5
N/R: 650-052-500

Monsieur,

Il me fait plaisir de vous faire parvenir trois exemplaires de la version préliminaire du rapport concernant l'étude citée en rubrique, de même que les cartes d'accompagnement. Celles-ci seront réduites dans la version finale. Tel que convenu, ce rapport ne présente que les résultats pour le tronçon Tenaga-Chemin Carman.

J'attire votre attention sur un problème important concernant la justification du projet. La consultation des documents produits de 1979 à 1985 indique que la construction d'une autoroute entre Farm Point et Wakefield n'est pas la solution préférentielle, mais plutôt le réaménagement de la 105 en boulevard à quatre voies divisées. Il est impérieux de clarifier ce point le plus rapidement possible car ceci a une influence directe sur la suite du mandat.

Les études archéologiques et sur le bruit sont reproduites en annexe et leurs conclusions sont annexées au texte principal. Ces deux études, contrairement au texte principal, couvrent tout le territoire à l'étude.

R E Ç U

1985 NOV - 5

**SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
MINISTÈRE DES TRANSPORTS**

...2



M. Jacques Gagnon
Ministère des Transports
Page 2

Veillez agréer, Monsieur, nos meilleures salutations.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Normand Gauthier'.

Normand Gauthier
Chargé de projet

p.j.
/jh

552279

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

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 5

OMTRA

CANQ

TR

GE

EN

662



Beauchemin-Beaton-Lapointe Inc.
CONSULTANTS

1134 ouest, rue Sainte-Catherine, Montréal, Québec H3B 1H4

Octobre 1985



TABLE DES MATIERES

	PAGE
<hr/> LISTE DES PARTICIPANTS	v
<hr/> LISTE DES TABLEAUX	vi
<hr/> LISTE DES FIGURES	viii
<hr/> LISTE DES PLANS	ix
<hr/> PREAMBULE	x
<hr/> 1- PROBLEMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET	1
1.1. Cadre général	1
1.2. Nature du problème	2
1.2.1. Déficiences structurales et géométriques de la route 105	2
1.2.2. Clientèle actuelle et anticipée de la route 105	5
1.3. Solutions envisagées pour pallier aux problèmes de la route 105	11
1.3.1. Tronçon Tenaga/Farm Point	11
1.3.2. Tronçon Farm Point/La Pêche	14
1.3.3. Contournement de Wakefield	15
1.4. Conclusions	15
1.4.1. Nature des interventions proposées	



2-	DESCRIPTION DU MILIEU	18
<hr/>		
2.1.	Milieu physique	18
2.1.1.	Aspects méthodologiques	18
2.1.2.	Description	18
2.2.	Milieu biologique	25
2.2.1.	Aspects méthodologiques	25
2.2.2.	Description de la végétation	26
2.2.3.	Description de la faune	31
2.3.	Milieu humain	36
2.3.1.	Aspects méthodologiques	36
2.3.2.	Description	38
2.4.	Aspect visuel	51
2.4.1.	Aspects méthodologiques	51
2.4.2.	Identification et description des bassins et des sous-bassins visuels	51
2.4.3.	Identification des points d'observation sur l'ouvrage proposé	54
3-	HIERARCHISATION DES ELEMENTS SENSIBLES DU MILIEU	55
<hr/>		
3.1.	Milieu physique	55
3.1.1.	Aspects méthodologiques	55
3.1.2.	Description	56
3.2.	Milieu biologique	56
3.2.1.	Aspects méthodologiques	57
3.2.2.	Description	64
3.3.	Milieu humain	65
3.3.1.	Aspects méthodologiques	65
3.3.2.	Description	66



3.4.	Milieu agricole	68
3.4.1.	Aspects méthodologiques	68
3.4.2.	Description	69
3.5.	Aspect visuel	69
3.5.1.	Aspects méthodologiques	69
3.5.2.	Description	71
3.6.	Synthèse des sensibilités	72
3.6.1.	Aspects méthodologiques	72
4-	VARIANTES DE TRACE	75
4.1.	Aspects méthodologiques	75
4.2.	Insertion dans le milieu du tracé de référence	75
4.3.	Sélection des variantes de tracé	77
4.3.1.	Variante de tracé sud	78
4.3.2.	Variante de tracé nord	80
4.3.3.	Tracé retenu	81
5-	IMPACTS APPREHENDÉS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS	82
5.1.	Evaluation et identification des impacts	82
5.1.1.	Aspects méthodologiques	82
5.1.2.	Impacts appréhendés	88
5.2.	Identification des mesures de mitigation	100
5.2.1.	Mesures de protection	101
5.2.2.	Mesures correctives	104
5.2.3.	Mesures de compensation	105
5.3.	Impacts résiduels	105



BIBLIOGRAPHIE

113

LISTE DES PERSONNES ET ORGANISMES CONSULTES

118

ANNEXE 1

ANNEXE 2

ANNEXE 3



LISTE DES PARTICIPANTS

Serge Y. Piotte	Associé principal
Normand Gauthier	Chargé de projet
Claude Thiffault	Biologiste
Raymond Goulet	Géomorphologue
Sylvie Lefebvre	Géographe
Alain Trudeau	Urbaniste
Normand Trottier	Urbaniste
Marcel Piuze	Architecte paysagiste
Louis-Philippe Roy	Architecte paysagiste
Ivan Klinovsky	Ingénieur
Pierre Bibeau	Archéologue
Claude Rocheleau	Archéologue
Micheline Faucher	Graphiste
Robert Labelle	Graphiste
Daniel Brunet	Technicien
André Benoit	Technicien
Johanne Hébert	Secrétaire




LISTE DES TABLEAUX

	PAGE
1- Relevés de circulation sur la route 105 entre Tenaga et La Pêche	3
2- Statistiques sur les accidents de la 105 entre le carrefour 105 - Chemin Scott et la jonction 105-366	4
3- Croissance de la population de la communauté régionale de l'Outaouais, 1951-1984	5
4- Variations saisonnières de la population des municipalités du comté de Gatineau	7
5- Principales destinations des navetteurs	8
6- Origines et destinations des déplacements selon le motif sur la route 105	9
7- Dynamique des matériaux rencontrés dans l'aire d'étude	22
8- Températures et précipitations, station de Wakefield (1951-1980)	24
9- Croissance de la population 1951-1984 - Communauté régionale de l'Outaouais	39
10- Projections démographiques 1981-2001 - Communauté régionale de l'Outaouais	40
11- Croissance de la population 1951-1984, municipalité de Hull-Partie-Ouest	41
12- Croissance prévue de la population de Hull-Partie-Ouest	42
13- Travaux d'amélioration planifiés par le MAPAQ entre Tenaga et Farm Point	50



14-	Evaluation de la sensibilité du milieu physique	55
15-	Critères d'évaluation du potentiel faunique	58
16-	Classes de hauteur et de densité des peuplements utilisés	61
17-	Matrice d'évaluation de la sensibilité de la végétation terrestre	63
18-	Capacité d'absorption des bassins visuels	70
19-	Valeur symbolique des bassins visuels	71
20-	Sensibilité des bassins visuels	72
21-	Evaluation en pourcentage de la sensibilité de chacun des milieux au passage du tracé de référence	76
22-	Types de végétation traversés par la route entre Tenaga et Farm Point	90
23-	Potentiel agricole des sols traversés par le tracé entre Tenaga et Farm Point	97



LISTE DES FIGURES

	PAGE
1- Localisation du territoire à l'étude	
2- Matrice d'identification des impacts	85



LISTE DES PLANS

- 1- Milieu physique
- 2- Végétation
- 3- Faune
- 4- Milieu humain
- 5- Potentiel agricole
- 6- Inventaire visuel
- 7- Sensibilité - milieu physique
- 8- Sensibilité - végétation
(valeur dynamique des peuplements forestiers)
- 9- Sensibilité faunique
- 10- Sensibilité - milieu humain
- 11- Sensibilité agricole
- 12- Sensibilité des bassins visuels
- 13- Synthèse des sensibilités
- 14- Variantes de tracé
- 15- Impacts du tracé, mesures de mitigation et impacts résiduels

PRÉAMBULE



PREAMBULE

La présente étude se conforme à la directive du ministre de l'Environnement (annexe 2) et à la section III du règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (RRQ, c.Q-2, r.9).

Elle s'appuie sur les données scientifiques disponibles dans la littérature ou auprès des fonctionnaires des organismes intéressés, ainsi que sur les relevés et les analyses auxquels il a été procédé selon les règles de l'art.

Précisons dès maintenant que la localisation du tracé de l'autoroute 5 a déjà été déterminée voici plusieurs années et qu'une partie de l'emprise nécessaire est actuellement la propriété du Ministère des Transports du Québec. Il s'agit du "tracé de référence" dont il est question dans la suite de l'étude d'impact.

Le tracé de référence du prolongement de l'autoroute 5 entre Tenaga et Wakefield est déjà intégré au schéma d'aménagement de la Communauté régionale de l'Outaouais, de même qu'au plan directeur du Parc de la Gatineau. En outre, la Société d'aménagement de l'Outaouais en tient compte lorsqu'elle examine les options de développement possibles pour les terrains qu'elle possède dans la vallée du ruisseau Meach.

Le tracé de référence tire son origine d'une étude technique, économique et environnementale menée par la firme Beauchemin-Beaton-Lapointe Inc. en 1973 pour le Ministère des Transports du Québec, avec l'assistance de la Commission de la Capitale nationale. Le tracé retenu alors fut par la suite optimisé par le Ministère des Transports à la lumière des résultats d'une consultation des organismes et des personnes intéressées et d'un examen détaillé des emplacements retenus. Les études techniques et environnementales ont été reprises en 1985.

Dans un tel contexte, il est évident que l'approche classique d'une étude d'impact sur l'environnement d'une infrastructure linéaire ne peut être intégralement suivie, notamment au chapitre de la localisation. La présente étude se donne comme objectif de mettre à jour les données environnementales du



secteur à l'étude dans le but de déterminer si le tracé préalablement retenu constitue effectivement celui de moindre impact environnemental. Ceci se fera par la description du milieu et l'appréciation des résistances d'une zone d'étude assez large pour permettre de juger de l'insertion du tracé dans son milieu récepteur et par l'examen de variantes là où le tracé de référence pourrait créer des impacts forts sur l'environnement.

Le territoire à l'étude concerné pour l'étude d'impact du prolongement de l'autoroute 5 entre Tenaga et Wakefield est présenté à la figure 1. Il correspond à celui qui a déjà fait l'objet d'études techniques et environnementales en 1973. Situé au nord des villes de Hull et d'Ottawa, il tient compte des deux points fixes à desservir: au sud, Tenaga, une localité de la municipalité de Hull partie ouest, où se termine le tracé actuel de l'autoroute 5, détermine le début du territoire. Au nord, la limite se situe dans Lascelles, localité de la municipalité de La Pêche; cette limite est située beaucoup plus au nord que Wakefield, afin de permettre une appréciation du point final du tracé de référence. A l'est, le territoire se termine à la rivière Gatineau, qui constitue une frontière naturelle, tandis qu'à l'ouest, la limite se situe dans le parc de la Gatineau sans toucher au lac Meach, qui est exclu du territoire à cause de son utilisation récréative et de la valeur faunique des terrains adjacents.

Le document est présenté de la façon suivante:

- . le chapitre premier est consacré à la justification du projet;
- . le chapitre 2 porte sur la description du milieu;
- . le chapitre 3 porte sur la hiérarchisation des éléments sensibles;
- . le chapitre 4 examine les variantes de tracé;
- . le chapitre 5 évalue les impacts appréhendés le long du tracé retenu, propose les mesures de mitigation applicables et définit les impacts résiduels;
- . le chapitre 6 porte sur la description technique du projet.

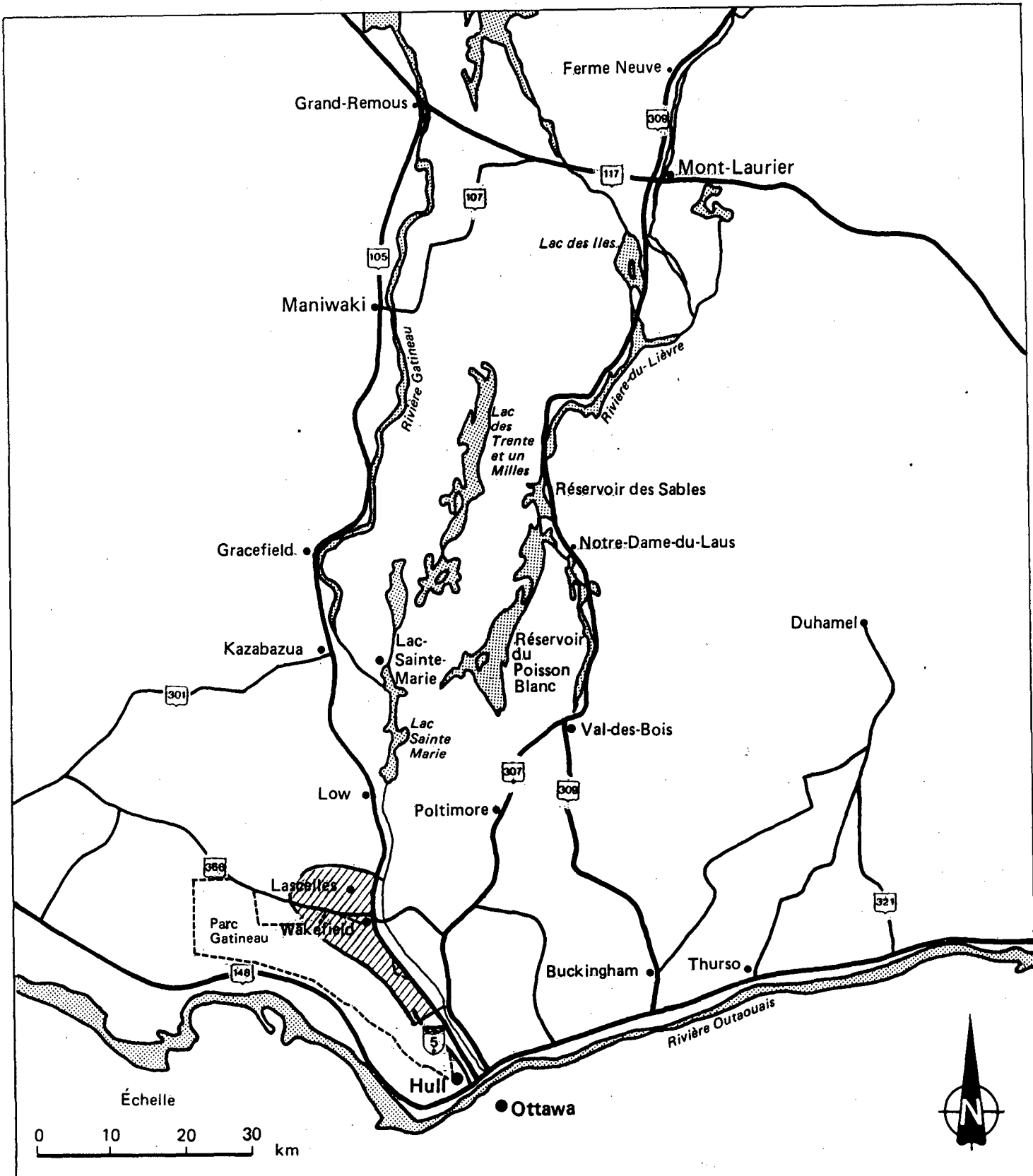


FIGURE 1

Localisation du territoire à l'étude

CHAPITRE 1

**PROBLÉMATIQUE ET
JUSTIFICATION DU PROJET**



1. PROBLEMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET

1.1. CADRE GENERAL

La Vallée de la Gatineau constitue la principale zone d'occupation dans la région de l'Outaouais. En effet, le développement du côté ouest de la rivière n'a jamais cessé, de sorte que de Hull à Wakefield la rive droite est presque entièrement occupée.

La proximité de deux grands centres urbains que sont Hull et Ottawa et la qualité des sites en bordure de la Gatineau ont favorisé l'implantation linéaire de résidences. Wakefield (localité de la municipalité de La Pêche) est aujourd'hui un centre de services desservant les riverains et les villégiateurs de nombreux lacs plus au nord.

La route 105 constitue le lien routier principal entre Maniwaki et Hull et joue donc un rôle de premier plan dans le développement du secteur. Dès la fin des années 1960, il est apparu que la route 105 ne répondait plus aux exigences d'une région de plus en plus occupée.

Dans le but de pallier aux insuffisances de cette voie de circulation, de favoriser le développement touristique harmonieux de la vallée de la Gatineau et de permettre une meilleure desserte des centres en voie de développement dans la région au nord de Hull-ouest, le gouvernement du Québec signait en 1972 une entente avec la Commission de la Capitale Nationale relativement à l'amélioration du réseau routier pour la région de l'Outaouais. Ce programme comprenait à l'origine la construction de 72 km (45 milles) d'autoroute selon un échéancier de six ans.

Il prévoyait notamment la réalisation de l'autoroute 5 reliant Mont-Bleu, dans la municipalité de Hull, à un point près de Lascelles.



Depuis l'ouverture du dossier, plusieurs scénarios d'amélioration des liens routiers à l'ouest de la Gatineau ont été examinés par le MTQ. En effet, des études ont été conduites sur des tracés possibles de l'autoroute 5, d'autres sur la réfection de la route 105 et d'autres sur la combinaison des deux scénarios précédents. Nous présentons un peu plus loin les principales conclusions de ces études, mais auparavant nous exposons le problème régional relié à l'insuffisance de la route 105.

1.2. NATURE DU PROBLEME

Du côté ouest de la Gatineau, le réseau routier s'articule principalement en fonction de la route 105. Elle relie la région urbaine de Hull - Ottawa aux développements linéaires le long de la Gatineau et donne accès à la ville de Maniwaki plus au nord (figure 1). La route secondaire 366 qui rejoint la 105 à Wakefield adopte un tracé est-ouest et donne accès aux lacs de villégiature situés au nord (Lac La Pêche, Lac Gauvreau, etc.). Actuellement, durant la saison estivale en particulier, la route 105 est congestionnée en raison surtout des problèmes inhérents à sa géométrie et aussi de l'ampleur de la clientèle qui l'utilise.

1.2.1. DEFICIENCES STRUCTURALES ET GEOMETRIQUES DE LA ROUTE 105

Les rapports de Toupin (1979) et de Gagnon (1985), tous deux du MTQ, font état des caractéristiques de la route 105. Les déficiences sont surtout reliées aux courbes qui sont sous les standards actuels, aux pentes parfois abruptes et à l'état structural de la chaussée. Ces déficiences affectent la capacité de la route et entraînent des problèmes de sécurité (accidents). Les points saillants qui ressortent de ces études sont les suivants:

Courbes sous-standards

Il y a entre Tenaga et Lascelles treize courbes sous-standards dont huit entre Tenaga et le Chemin des Pins. Parmi les 13



courbes, il y en a cinq qui présentent une différence entre la vitesse affichée et la vitesse sécuritaire de 21 à 40 km/h.

Pentes critiques

Entre Tenaga et La Pêche, il y a sept pentes critiques, deux entre Tenaga et le Chemin des Pins et cinq dans le tronçon immédiatement au nord. L'effet combiné des courbes sous-standards et des pentes critiques réduit le pourcentage de visibilité au dépassement. C'est ainsi que le tracé entre Tenaga et La Pêche permet une visibilité de 450 mètres sur moins de 25% du parcours, alors que la norme du ministère des Transports du Québec est de 60%.

Capacité

Théoriquement, une route à deux voies peut écouler un volume important de circulation, en autant que son design soit conforme aux normes. L'examen des données de circulation (tableau 1) effectuées sur la route 105 indique que sans déficience géométrique, cette route pourrait facilement écouler la circulation actuelle. Cependant, en raison des problèmes mentionnés, la route présente parfois un écoulement instable.

TABLEAU 1 - RELEVÉS DE CIRCULATION SUR LA ROUTE 105
ENTRE TENAGA ET LA PÊCHE

Année	JMA	JME
1979	5 960	7 745
1982	5 720	7 435

Source: Gagnon (1985).

En termes de niveau de service (1) selon Gagnon (1985), le tronçon Tenaga / Chemin des Pins atteindra le niveau de service D, soit près de l'écoulement instable en 1989. En 1991, la même situation se produira pour le tronçon du Chemin des Pins jusqu'à

(1) La capacité est mesurée par des niveaux de service variant de A pour un écoulement libre à F pour un écoulement forcé. Le niveau D, bien qu'acceptable en situation normale, sera insuffisant pour la route 105 lorsqu'atteint.

un point situé au nord des limites de Hull-ouest. Une section de route de près d'un kilomètre au sud de La Pêche a déjà atteint le niveau D en 1983, alors que la partie de la 105 traversant le village de Wakefield atteindra le niveau D en 2010.

Accidents

Une étude faite par le service des relevés techniques révèle qu'il y a eu un total de 367 accidents de 1981 à 1983 entre les carrefours Route 105 - chemin Scott et Route 105 - Route 366 au nord de La Pêche.

Les taux moyens d'accidents entre Tenaga et La Pêche sont présentés au tableau suivant:

TABLEAU 2 - STATISTIQUES SUR LES ACCIDENTS DE LA 105 ENTRE LE CARREFOUR 105 - CHEMIN SCOTT ET LA JONCTION 105-366

Eléments Section	JMA (1982)	Nb moyen d'accidents par année	Longueur de la section (km)	Taux moyen
Tenaga-Chemin des Pins	5 720	64,0	8,6	5,7
Chemin des Pins -Limite de Hull (partie ouest)	5 720	34,7	5,9	4,5
Section limite de Hull (partie ouest) sud de La Pêche	5 720	1,7	1,4	0,9
Sud de La Pêche	3 880	4,7	0,7	-
Sud de La Pêche-Route 366 (nord de La Pêche)	3 880	17,3	3,8	5,1

Source: Gagnon (1985).

Les sections de Tenaga / Chemin des Pins, Chemin des Pins / limite de Hull-partie ouest et sud de La Pêche / route 366 présentent les taux les plus élevés. Ils varient de 4,5 à 5,7. La localisation précise des accidents identifie les secteurs les plus dangereux comme étant le tronçon Tenaga à Kirks Ferry et les sections dans les localités de Burnet, Farm Point et Wakefield.

1.2.2. CLIENTELE ACTUELLE ET ANTICIPEE DE LA ROUTE 105

Actuellement, la route 105 doit permettre la circulation d'une clientèle variée. Celle-ci est formée par la population permanente des villages limitrophes et une population saisonnière et touristique.

Population permanente

L'ensemble du secteur à l'étude fait partie de la Communauté Régionale de l'Outaouais. L'examen des statistiques de population de celle-ci permet une image claire de sa structure depuis quelques années. Depuis 1951, la population de la CRO a plus que doublé, passant de 87 453 à 189 680 (1984) (tableau 3). La croissance a été régulière bien qu'en raison du ralentissement économique entre 1976 à 1981, il y eut une légère baisse.

TABLEAU 3 - CROISSANCE DE LA POPULATION DE LA COMMUNAUTE REGIONALE DE L'OUTAOUAIS, 1951-1984

Année	Population	Croissance
1951	87 453	
1956	103 519	18.4 %
1961	124 017	19.8 %
1966	141 724	14.3 %
1971	161 512	14.0 %
1976	189 640	17.4 %
1981	189 005	-0.3 %
1984	189 680	0.3 %

Selon les prévisions de la CRO, la population de la région devrait passer à 217 000 personnes d'ici l'an 2001.



Population saisonnière et touristique

La vallée de la Gatineau est une région très attrayante pour le tourisme et la villégiature. Située à proximité de la Capitale Nationale, le parc de la Gatineau est un centre d'intérêt majeur qui attire, non seulement des résidents de Hull-Ottawa, mais également des gens en visite dans cette région.

Plus au nord, se trouvent de nombreux lacs et rivières qui constituent un attrait majeur pour les pêcheurs, les chasseurs et les villégiateurs. Les lacs Trente et Un Mille, Pémichangan, Sainte-Marie et les aménagements s'y rattachant attirent bon nombre de touristes qui empruntent la route 105 pour s'y rendre.

Les villégiateurs, particulièrement nombreux durant l'été, constituent une population saisonnière importante pour la vallée de la Gatineau.

Le tableau 4 montre que les municipalités du comté de Gatineau avaient une population permanente de 19 620 en 1976, alors que la population saisonnière était de 23 743 personnes.

Il n'existe aucune prévision pour la population saisonnière d'ici quinze ans. Cependant, il est raisonnable de croire qu'en raison de l'amélioration de la conjoncture économique ces dernières années et de la nouvelle vocation touristique de la région, cette population augmentera de façon significative.

Mouvement de population

Les données sur le lieu de travail du recensement de 1981 de Statistiques Canada permettent d'identifier les principales destinations des travailleurs.

Le tableau 5 nous montre que les résidents de Hull-Ouest et de La Pêche, c'est-à-dire ceux étant les plus susceptibles d'utiliser la route 105, travaillent principalement à Hull et à Ottawa. En effet, 74,4% des gens de Hull-Ouest travaillent à Hull (23%) - Ottawa (51%) et seulement 50% des gens de La Pêche travaillent à Hull ou à Ottawa.



TABLEAU 4 - VARIATIONS SAISONNIERES DE LA POPULATION DES MUNICIPALITES DU COMTE DE GATINEAU

Municipalité	Population permanente 1976	Population saisonnière 1975	Total
Blue Sea	472	2 030	2 502
Bois-Franc	358	-	358
Bouchette	526	30	556
Cameron	234	1 000	1 234
Deléage	1 470	322	1 792
Denholm	180	550	430
Egan Sud	451	-	451
Gracefield	927	10	937
Grand-Remous	1 029	400	1 429
Kazabazua	577	2 030	2 607
Lac-Ste-Marie	363	3 000	3 363
Low	891	1 090	1 981
Lytton	270	300	570
Messines	993	1 700	2 693
Moncerf	587	60	647
Northfield	472	2 360	2 832
Ste-Famille	512	400	912
Ste-Thérèse	490	790	1 280
Wright	902	2 679	3 581
La Pêche	4 451	3 392	7 843
Hull-Ouest	3 465	1 600	5 065
TOTAL :	19 620 45%	23 743 55%	43 363

Source: Société d'Aménagement de l'Outaouais, mars 1979.

TABLEAU 5 - PRINCIPALES DESTINATIONS DES NAVETTEURS

Lieu de résidence	Lieu de travail						Total Québec	Total Ontario	Total
	Aylmer	Gatineau	Hull	Rural	Ottawa	Ontario Autres			
Aylmer	21,22%	1,92%	22,11%	0,22%	47,76%	6,87%	45,37%	54,63%	100%
Gatineau	2,50%	28,69%	25,98%	0,31%	38,07%	4,45%	57,48%	42,52%	100%
Hull	3,50%	4,15%	50,65%	0,26%	36,97%	4,29%	58,75%	41,25%	100%
Hull-Ouest	1,64%	2,62%	23,28%	13,44%	51,15%	7,87%	40,98%	59,02%	100%
La Pêche	3,00%	5,71%	27,03%	33,63%	23,72%	6,91%	69,37%	30,63%	100%
Val-des-Monts	1,47%	23,90%	23,53%	16,54%	31,99%	2,57%	65,44%	34,56%	100%
Sous-total	5,75%	14,71%	34,02%	1,53%	39,03%	4,86%	56,11%	43,89%	100%
TOTAL/RMR	1,54%	3,23%	11,04%	0,37%	64,22%	19,60%	16,18%	83,92%	100%

Source: Statistiques Canada, Recensement de la population de 1981.



Une enquête origine-destination effectuée par le MTQ en 1981 avait pour but de connaître la nature des déplacements ayant comme destination Hull, Aylmer et Gatineau. Les résultats sont présentés au tableau 6.

Ce tableau nous révèle que de tous les véhicules recensés, 25% proviennent de Hull-Ouest et 41% de La Pêche, ce qui confirme le rôle important de la route 105 comme axe de transit. De plus, ce tableau indique que les déplacements pour les loisirs sont plus nombreux que ceux pour le travail.

TABLEAU 6 - ORIGINES ET DESTINATIONS DES DEPLACEMENTS SELON LE MOTIF SUR LA ROUTE 105

TOUS LES MOTIFS					
Destinations	Gatineau	Hull	Aylmer	Prov. Ovest	Sous-total
Origines					
Hull-Ouest	55	302	24	745	1 126
La Pêche	184	573	75	1 017	1 849
Kazabazua	79	223	44	436	782
Nord de Angers	22	209	3	126	260
Sous-total:	340	1 207	146	2 324	4 017

MOTIF TRAVAIL					
Destinations	Gatineau	Hull	Aylmer	Prov. Ovest	Sous-total
Origines					
Hull-Ouest	10	119	11	291	431
La Pêche	76	250	31	323	680
Kazabazua	15	77	6	93	191
Nord de Angers	8	49	1	39	77
Sous-total:	109	495	49	746	1 399

TABLEAU 6 - ORIGINES ET DESTINATIONS DES DEPLACEMENTS SELON LE MOTIF SUR LA ROUTE 105 (suite)

MOTIF LOISIRS					
Destinations	Gatineau	Hull	Aylmer	Prov. Ouest	Sous-total
Origines					
Hull-Ouest	31	92	11	320	454
La Pêche	87	170	37	565	859
Kazabazua	44	92	29	264	429
Nord de Angers	10	26	2	56	94
Sous-total:	172	380	79	1 205	1 836

Source: Gagnon (1985).

Le transport par camion sur la route 105 en 1977 représentait 20,8% du flux de circulation au sud de Wakefield et 26,9% au nord, environ 80% étant des camions légers. Il importe de noter que la présence d'un fort pourcentage de camion réduit substantiellement la capacité d'une route.

NOTES:

- (1) Total des véhicules interceptés lors de l'enquête= 4 466.
- (2) Dans ces tableaux, seules ont été conservées les principales origines et destinations; ainsi, le tableau "Tous les motifs" regroupe 4 017 véhicules sur un total de 4 466, soit 90% de l'ensemble des véhicules interceptés.

1.3. SOLUTIONS ENVISAGEES POUR PALLIER AUX PROBLEMES DE LA ROUTE 105

Tel qu'indiqué précédemment, le principal problème de la route 105 est ses déficiences géométriques, à l'origine de nombreux problèmes actuels, et qui conféreront au tracé d'ici quelques années un piètre niveau de services, compte tenu de l'augmentation de sa clientèle.

Plusieurs solutions ont été envisagées par le MTQ depuis l'ouverture du dossier. Les possibilités suivantes ont fait l'objet d'évaluations techniques, économiques et environnementales:

- 1) Réfection de la route existante;
- 2) Construction d'une nouvelle route de standard provincial;
- 3) Réaménagement de la route 105 à deux chaussées séparées;
- 4) L'autoroute à une chaussée;
- 5) Le prolongement de l'autoroute 5 à deux chaussées séparées.


Chacune des possibilités est évaluée ci-après par tronçon correspondant à des besoins divers en matière de circulation.

1.3.1. TRONCON TENAGA - FARM POINT

A l'heure actuelle, le tracé de l'autoroute 5 se termine à Tenaga. A partir de cet endroit, les usagers se dirigeant vers le nord empruntent la 105.

Critères techniques

La réfection de la 105 entre Tenaga et Farm Point ne constitue pas une alternative valable au problème de circulation. Quoique la route présente un faible degré de qualité (courbes sous-standards, peu de visibilité au dépassement, état structural de la chaussée B, capacité près du niveau D, les améliorations possibles sont marginales, par le fait que la route longe des montagnes escarpées, la voie ferrée et la rivière



Gatineau. Des améliorations sensibles de la qualité entraîneraient des coûts très élevés. Les problèmes actuels de circulation entre Tenaga et Farm Point ne peuvent donc être résolus par ce type d'aménagement.

Le projet d'une route de standard provincial à deux voies doit aussi être rejeté. Il répondrait certainement à court et peut-être à moyen terme aux besoins de circulation, mais présenterait des coûts très élevés et causerait un impact environnemental négatif majeur. Si l'on tient compte d'une augmentation annuelle de 4% du flux de circulation prévue par le MTQ, il présenterait des problèmes d'écoulement de la circulation, à tout le moins au cours de la saison estivale dans une dizaine d'années. Ces problèmes seraient susceptibles d'apparaître plus tôt si on réalise divers projets, tel que jardin zoologique.

Le projet de construction d'une seule chaussée d'autoroute peut répondre aux besoins pour une période de temps limitée, quitte à réévaluer l'opportunité de construire la deuxième chaussée de l'autoroute 5 si l'augmentation du trafic correspond aux projections.

Techniquement, le problème de circulation ne peut être résolu que par une des deux possibilités suivantes, soit le réaménagement de la 105 à deux chaussées séparées, ou le prolongement de l'autoroute 5.

Le réaménagement de la 105 en boulevard avec accès limités ne peut se réaliser sans la construction d'échangeurs et de voies de desserte pour les riverains. Ceci implique des expropriations nombreuses, sans compter l'élargissement qu'implique l'addition d'une chaussée supplémentaire. Le prolongement de l'autoroute 5 à deux chaussées séparées n'engendrerait que peu d'expropriations, en raison de la faible densité d'occupation du sol. Toutefois, en raison du relief, l'aménagement de l'autoroute est techniquement plus difficile, en particulier à l'emplacement de l'escarpement de Burnet.

Critères économiques

En raison des considérations techniques, le projet de construction d'une route provinciale à deux voies ne peut être considéré. Le choix se situe donc entre la réfection de la 105 en boulevard et l'autoroute à une ou deux chaussées.



Les bénéfices directs du prolongement de l'autoroute, à savoir les économies du coût d'utilisation des véhicules, du temps de transport et du coût des accidents sont supérieurs à ceux du réaménagement de la route 105. Par exemple, on estime la diminution de la distance de transport à environ un kilomètre via l'autoroute 5, comparativement au réaménagement de la route 105 entre Tenaga et Burnet. L'économie sur l'entretien de la route est également un élément à considérer.

Le coût total du projet de réaménagement de la route 105 sera probablement égal sinon supérieur à celui du projet d'une autoroute complète. En effet, le coût d'expropriation de l'autoroute sera de beaucoup inférieur au projet de réaménagement et ce, en raison de la présence de nombreuses propriétés le long de la route actuelle. Également, mentionnons que le projet de réaménagement nécessitera la construction d'échangeurs et de voies de desserte pour les riverains afin d'assurer le maximum de sécurité.

L'autoroute 5 n'entraînera pas de problèmes majeurs d'expropriation qu'implique le réaménagement de la route 105. Cette dernière engendrerait certainement des récriminations importantes des nombreux résidents localisés le long de la route 105.

Critères environnementaux

Le milieu physique et l'utilisation du territoire sont autant de contraintes qui limitent les possibilités d'intervention pour améliorer le lien routier entre Tenaga et Farm Point. La vallée de la Gatineau, à l'intérieur de laquelle se situe la route 105, est encaissée entre de hauts plateaux qui laissent très peu d'espace pour tout développement en bordure de la rivière. De son côté, l'occupation du territoire qui s'est faite naturellement le long de la route 105 sous la forme d'une mince bande résidentielle, de part et d'autre de la route 105 jusqu'à Burnet, et de terres agricoles entre Burnet et Farm Point, constitue une contrainte environnementale importante.

De plus, il existe entre Tenaga et Farm Point un corridor déjà exproprié et son utilisation minimiserait les impacts sur le milieu humain.



1.3.2. TRONCON FARM POINT - WAKEFIELD (LA PECHE)

Critères techniques

Les options ayant trait à la réfection de la route existante et la construction d'une nouvelle route de standard provincial à deux voies ne peuvent être retenues entre Farm Point et Wakefield pour les mêmes raisons citées dans le cas du premier tronçon.

Les flux de circulation actuels et ceux qui semblent se projeter à long terme ne justifient pas la construction d'une autoroute complète. Par contre, le réaménagement de la route 105 à deux chaussées séparées offre une capacité d'écoulement de plus de 20 000 véhicules par JMA, ce qui s'avère suffisant pour plusieurs décennies. Egalement, ce type d'intervention pourra facilement être transformé en autoroute si les besoins de circulation à très long terme le nécessitent.

Critères économiques

Les bénéfices directs tirés du prolongement de l'autoroute, à savoir les économies du coût d'utilisation des véhicules, du temps de transport et du coût des accidents ne compensent pas les coûts de construction et d'entretien supplémentaires que l'autoroute implique par rapport au réaménagement de la route 105.

Critères environnementaux

Entre Farm Point et Wakefield, le bâti est beaucoup moins dense, se traduisant par un impact moins marqué sur le milieu humain comparativement au tronçon précédent. Le réaménagement de la route 105 à deux chaussées divisées ne nécessiterait que trois expropriations mineures d'immeubles.

Du côté agricole, la solution du réaménagement de la route 105 s'avère préférable à la construction d'une autoroute en ce sens que la superficie globale des terres touchées serait inférieure.

1.3.3. LE CONTOURNEMENT DE WAKEFIELD

Critères techniques

La route 105 présente, à l'heure actuelle, des problèmes d'écoulement de circulation à l'intérieur des limites de l'agglomération de Wakefield. La solution de contournement envisagée permettrait d'écouler efficacement le trafic.

Critères économiques

En raison de la présence de la voie ferrée et de la rivière Gatineau, l'amélioration substantielle de la route actuelle à Wakefield ne serait pas sans entraîner des coûts très élevés.

Critères environnementaux

Le réaménagement de la route 105 le long du tracé actuel ne serait pas sans créer un impact significatif en raison du grand nombre de déplacements d'immeubles qu'il nécessite. De plus, il risquerait d'hypothéquer le caractère historique associé à l'agglomération de La Pêche.

1.4. CONCLUSIONS

L'analyse des composantes du milieu, de la population régionale, de son économie, du réseau routier et de la circulation ont permis de dégager les conclusions qui orienteront les recommandations d'amélioration du présent réseau routier. Les principales conclusions sont les suivantes:

- Après avoir connu une baisse dans les dernières années, la circulation sur le tronçon Tenaga - Wakefield présente maintenant un bilan positif; les données de 1982 indiquent un JMA (5 700) et un JME (7 400) à peu près équivalents à ceux de 1979 et permettent de présager des augmentations de la circulation dans les prochaines années.



- Le trafic de transit constitue 65% de l'ensemble de la circulation sur la route 105 à l'étude. Au nord de Wakefield, on retrouve une circulation de près de 4 000 véhicules/jour. Or, bien qu'il y ait une partie de la circulation qui soit diffusée sur la route 366, dans les directions est et ouest, il n'en demeure pas moins qu'un trafic relativement important continue à emprunter la route 105 au nord de l'agglomération de Wakefield.
- Cette circulation est caractérisée par une prédominance des déplacements à motif touristique qui génèrent de fortes pointes de trafic durant les fins de semaine et une augmentation sensible de la circulation durant les mois d'été.
- Tout au long de la route 105, la succession des courbes sous-standards et des pentes critiques réduisent énormément la visibilité au dépassement. Il existe donc très peu d'endroits où le dépassement est possible et peut être effectué de façon sécuritaire. Cette situation explique en partie le nombre élevé d'accidents sur la route 105; trois des cinq sections de la route à l'étude présentent un taux d'accidents relativement élevé. De 1981 à 1983, un total de 367 accidents a été rapporté sur la route 105, entre Tenaga et La Pêche.
- L'utilisation du sol et la topographie du milieu représentent des contraintes sérieuses aux projets d'amélioration du réseau routier. La vallée de la Gatineau est particulièrement étroite et laisse peu d'espaces au développement. De plus, l'occupation du territoire entre Tenaga et Burnet se concentre en bordure de la route 105, tandis qu'au nord, ce sont les terres agricoles qui prédominent.

L'analyse et les conclusions qui précèdent ont servi à l'élaboration d'une série de recommandations en vue d'améliorer et de rendre plus sécuritaires les communications routières entre Tenaga et Lascelles. Celles-ci sont formulées en considération des particularités régionales.

Tronçon Tenaga - Farm Point: Construction par étape d'une autoroute à deux chaussées avec échangeur au Chemin des Pins

Cette solution vise à améliorer la sécurité et le confort routier sur ce tronçon tout en maximisant l'utilisation d'un corridor déjà exproprié et en minimisant les impacts sur le milieu humain et sur le milieu physique.

Tronçon Farm Point - Wakefield: Réaménagement de la route 105 à quatre voies divisées avec servitudes de non-accès

Dans ce secteur où l'occupation du sol est moins dense, l'option d'un boulevard à quatre voies divisées comporte moins d'impacts sur le milieu humain; elle ne nécessite que trois expropriations mineures d'immeubles. Cette option est très peu consommatrice d'espace, tout en permettant un écoulement plus efficace et plus sécuritaire de la circulation.

L'agglomération de Wakefield: Construction d'une route de contournement à quatre voies divisées avec servitudes de non-accès

Ce nouvel aménagement canaliserait le trafic de transit à l'extérieur de l'agglomération, tout en accordant une plus grande liberté d'action à la circulation locale dans le village de La Pêche. Le caractère historique du milieu et l'occupation du territoire demeurerait intacts.

Raccordée au tracé proposé du nouveau pont Gendron, une route de contournement permettrait aux usagers de la route 366 est et 366 ouest d'éviter l'agglomération de Wakefield et de profiter d'une liaison est-ouest beaucoup plus efficace entre les deux rives de la rivière Gatineau.

CHAPITRE 2

DESCRIPTION DU MILIEU



2. DESCRIPTION DU MILIEU

2.1. MILIEU PHYSIQUE

2.1.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

Les données du milieu physique proviennent de façon générale de documents existants. Elles ont été vérifiées et, à l'occasion, complétées par l'interprétation des photographies aériennes au 1: 15 000 prises en 1983, à l'automne 1978 et par notre visite de terrain. Les documents consultés dans le cadre de la description du milieu physique sont énumérés ci-après:

- M.T.Q., Service des sols, cartographie des sols;
- O.P.D.Q., carte géomorphologique de Wakefield 31G/12W;
- M.E.R., cartes topographiques de la région;
- Environnement Canada, normales climatiques au Canada 1957-1980;
- M.R.N., Atlas climatologique du Québec - Température et précipitations.

2.1.2. DESCRIPTION

2.1.2.1. APERCU GEOLOGIQUE

L'ensemble du secteur à l'étude est situé à l'intérieur du bouclier Canadien. Les formations rocheuses rencontrées sont d'âge Archéen et/ou protérozoïque et ont été mises en place durant l'orogénèse de Grenville. Les hauts reliefs sont surtout formés de roches intrusives, essentiellement des syénites. On retrouve également des gneiss granitiques et des calcaires cristallins dans les endroits plus bas ou évidés.

Le bâti rocheux se découpe en collines assez nettes de configuration puisque généralement délimitées par des axes de fractures. Le réseau de cassure régionale est orienté NW-SE et se distingue assez aisément sur les cartes topographiques par des accidents linéaires du relief (orientation du cours inférieur de la Gatineau et des lacs Philippe, Housseau et Meach, du lac et du ruisseau Meach, etc.).



2.1.2.2. APERCU GEOMORPHOLOGIQUE

Les composantes géomorphologiques relatives au territoire figurent au plan 1.

Le relief dans le secteur à l'étude est surtout le résultat des différents événements tectoniques et des longues phases d'érosion qui sévissent depuis la mise en place des formations rocheuses durant le précambrien.

Le relief se caractérise par un plateau légèrement incliné dont l'altitude varie de 220 à 250 mètres. Les plus hauts sommets culminent dans la partie nord à une altitude de 280 mètres. Ce plateau est limité à l'est par un escarpement d'orientation NW-SE faisant la transition avec la vallée de la Gatineau. Au nord, il est découpé par la vallée du ruisseau Meach.

Au sommet du plateau, les pentes sont faibles (0-15%), tandis que les versants des collines présentent le plus souvent des pentes moyennes (15-25%). L'escarpement de Burnet, perpendiculaire au réseau de cassure, ainsi que la partie amont de la vallée Meach marquent les plus fortes pentes du territoire; les dénivellations atteignent plus de 100 mètres par endroits sur de courtes distances.

Événements survenus au Quaternaire

Le début du Quaternaire remonte à environ 2,5 millions d'années. Pendant cette ère, il y eut quatre grandes glaciations dont la dernière, celle du Wisconsinien, qui s'amorça il y a 125 000 ans pour se terminer selon V.K. Prest (1969) il y a 6 000 ans par la fonte de la calotte glaciaire des Laurentides.

L'aire d'étude, en raison de sa position plus méridionale, fut déglacée longtemps avant. Dans le sud, la glace quittait la vallée de l'Outaouais vers 12 000 B.P. Il est probable que l'ensemble de l'aire étudiée était déglacée vers 11 000 B.P. Le retrait glaciaire dans la région a été suivi par l'invasion des vallées et des cuvettes par la mer de Champlain. Selon les travaux de Allard (1974), cette dernière a envahi le terrain sous la cote topographique de 213 m. Les secteurs bas juxtaposés à la Gatineau ont donc été touchés.



De façon générale, les matériaux meubles tirent donc leur origine de la déglaciation et de l'invasion marine. Dans une moindre mesure, on retrouve des altérites et également des matériaux mis en place par les cours d'eau (fluviaux).

Matériaux glaciaires

Les matériaux glaciaires sont assez rares dans le territoire étudié. En effet, on retrouve seulement des moraines de fonds éparses et minces sur la roche en place. Elles ont rarement un mètre d'épaisseur et s'observent surtout à l'emplacement des dépressions. La roche en place constitue le matériel superficiel le plus répandu des hautes terres.

Matériaux marins

Les matériaux marins sont avant tout représentés par une plaine argileuse qui est sise à environ 152 mètres d'altitude et qui est adossée aux versants rocheux. La composition granulométrique est surtout argileuse mais par endroits, limoneuse.

De nombreuses cicatrices de glissement de terrain accidentent les accumulations d'origine marine. Le long de la Gatineau, ils sont souvent le résultat du sapement au pied des talus par la rivière. Généralement, les glissements sont associés à des ravins et sont linéaires; autrement, ils adoptent la forme d'amphithéâtre ou de coup de cuillère et sont favorisés par un appel au vide.

Les secteurs argilo-limoneux à proximité d'entaille d'érosion sont tous sensibles. En effet, les vides occasionnés par le ravinement ou le sapement sont appelés à être comblés par les matériaux argileux adjacents. Lors de la fonte des neiges et de fortes pluies, les argiles peuvent devenir presque liquides et fluer en véritables coulées. Les terrains déjà affectés par des glissements sont tout aussi dangereux.

On retrouve par endroits des sables et graviers qui couvrent des accumulations argileuses. Ils sont également d'origine marine, leur stabilité est souvent reliée au comportement des matériaux sous-jacents.



Matériaux fluviatiles et d'altération

Les matériaux fluviatiles sont rares sur le territoire à l'étude, ils s'observent principalement le long de la Gatineau et sont formés essentiellement de sables et limons. Les matériaux d'altération recouvrent par endroits le socle rocheux et sont reliés le plus souvent aux calcaires cristallins qui sont plus sensibles à la météorisation.

Sédiments organiques

Les matériaux organiques s'observent principalement dans les hautes terres. Ils sont associés à des cuvettes mal drainées dans la roche en place. Ils ne sont pas assez développés pour avoir une valeur commerciale.

Le tableau 7 synthétise la dynamique de l'ensemble des matériaux rencontrés sur le territoire.



TABLEAU 7 - DYNAMIQUE DES MATERIAUX RENCONTRES DANS L'AIRES D'ETUDE

Matériaux superficiels	Drainage	Utilisation potentielle	Limitation
Roche en place	Excessif	Ski, escalade, voie de pénétration, carrière	Très stable Dynamitage fréquent pour aménagement
Roc - T/R	Excessif	Ski, escalade, voie de pénétration, carrière	Très stable Dynamitage fréquent pour aménagement Rareté des matériaux
Sables et graviers	Sec en surface Bon	Sols agricoles	Peu de contrainte
SG/LA	Sec en surface	Sols agricoles	Peu de contrainte sur terrain plat
Limons argiles	Humide	Agricole, construction résidentielle	Drainage déficient Difficultés agricoles
Limons argiles déstabilisés (ravins, gliss.)	Variable, sec au haut des versants Humide au Talweg	Pâturages agricoles Forêt	Très instable Eviter de déstabiliser
Sédiments organiques	Très humide Déficient	Richesse écologique Utilisation nulle	Capacité portante très faible

2.1.2.3. HYDROGRAPHIE

Le réseau hydrographique s'articule autour de la rivière Gatineau qui draine l'ensemble de la région. Les étendues lacustres sont très rares et les secteurs marécageux peu profonds se répartissent sporadiquement sur le plateau rocheux. Le ruisseau Meach qui prend sa source au lac du même nom, représente le principal cours d'eau du territoire à l'étude. Il emprunte, à l'amont, une vallée rocheuse étroite et encaissée, tandis que son cours aval s'écoule dans des sédiments argileux. Le ruisseau Meach se draine vers le nord et son embouchure se situe à proximité de l'agglomération de Farm Point.

La partie Sud du territoire est principalement drainée par le ruisseau Chelsea, tandis que le secteur Est comporte plusieurs petits tributaires se déversant directement dans la rivière Gatineau. Au nord, les eaux des lacs Brown, Carman et des Sources se jettent dans le ruisseau Meach, tandis que le ruisseau Flynn alimente le ruisseau Mousseau et, par le fait même, le lac Meach.

2.1.2.4. APERCU CLIMATIQUE

La région à l'étude s'inscrit dans la zone de climat tempéré. Sa situation, loin de masses d'eau importantes, lui confère des caractéristiques proprement continentales. Durant l'été, elle subit les influences atmosphériques de masses d'air chaud et humide (vent de SW) qui apportent des pluies abondantes et également des chaleurs étouffantes. L'hiver, ce sont les masses d'air peu humides provenant de l'ouest et du nord-ouest qui favorisent des refroidissements importants mais qui apportent relativement peu de précipitations majeures. La carte des températures moyennes annuelles (atlas climatologique du Québec, 1978) qui fait la synthèse des influences saisonnières indique que les températures dans la région se comparent à celles de Trois-Rivières. Le tableau suivant donne les températures et précipitations de la station Wakefield sur une base de 30 ans.

TABLEAU 8 - TEMPERATURES ET PRECIPITATIONS, STATION DE
WAKEFIELD (1951-1980)

WAKEFIELD 45° 36' N 75° 54' W 152 m	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC	ANNÉE
Température Maximale Quotidienne	-6.3	-4.4	2.0	10.5	18.4	23.2	25.8	24.4	19.2	12.7	4.6	-3.6	10.5
Température Minimale Quotidienne	-17.4	-17.0	-9.7	-1.7	4.5	10.0	12.6	11.7	7.0	1.8	-3.5	-13.6	-1.3
Température Quotidienne	-12.0	-10.7	-3.9	4.4	11.5	16.6	19.2	18.1	13.1	7.3	0.5	-8.8	4.6
Écart Type de la Température Quotidienne	2.7	2.5	2.4	1.8	2.0	1.0	0.9	1.3	1.4	1.9	1.7	3.0	0.5
Température Maximale Extrême	10.0	7.2	20.6	27.8	32.8	34.4	34.4	37.2	30.6	27.2	20.0	11.1	37.2
Années de Relèves	17	17	18	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17
Température Minimale Extrême	-38.9	-38.9	-32.0	-19.4	-6.7	-2.2	1.7	0.6	-5.0	-12.2	-22.8	-36.1	-38.9
Années de Relèves	18	17	18	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17
Chutes de Pluie	12.8	13.5	32.0	72.3	75.6	84.7	83.5	91.0	91.2	76.7	64.8	25.7	723.8
Chutes de Neige	61.0	50.9	36.1	6.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	26.8	66.0	248.5
Précipitations Totales	74.4	64.2	67.6	79.1	75.2	84.7	83.5	91.0	91.2	78.1	85.9	91.2	966.1
Écart Type des Précipitations Totales	27.1	36.4	29.0	34.0	25.0	42.0	33.3	36.2	32.0	38.2	37.2	30.1	120.5
Chute de Pluie Record en 24 heures	26.9	31.0	48.0	31.8	39.9	53.1	54.9	43.9	44.5	48.6	35.8	27.9	54.9
Années de Relèves	16	18	17	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18
Chute de Neige Record en 24 heures	42.7	34.3	33.0	42.2	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	20.8	35.6	42.7
Années de Relèves	17	18	18	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18
Précipitation Record en 24 heures	42.7	34.3	48.0	42.2	39.9	53.1	54.9	43.9	44.5	48.6	37.6	35.6	54.9
Années de Relèves	16	18	18	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18
Jours de Pluie	2	2	5	10	11	13	11	12	12	11	9	3	101
Jours de Neige	13	10	6	1	0	0	0	0	0	0	5	12	47
Jours de Précipitation	14	11	10	11	11	13	11	12	12	12	14	15	148

Les précipitations sont abondantes dans le secteur, il en tombe en moyenne plus de 950 mm par année, plus de 75% de ce nombre sous forme de pluie. La moitié des précipitations pluviales se produisent pendant les quatre mois d'été (juin à septembre).



2.2. LE MILIEU BIOLOGIQUE

2.2.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

L'inventaire de la végétation a été effectué à partir des cartes forestières de Lopoukhine (1974) et du ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec (1981) produites respectivement à l'échelle de 1:10 000 et de 1:20 000, de l'interprétation de photographies aériennes en couleurs à l'échelle de 1:15 000 prises au cours de l'automne 1978 et de l'été 1983, de même qu'une visite sur le terrain. Il est important de souligner que les cartes forestières de Lopoukhine sont limitées au parc de la Gatineau, alors que celles du MER couvrent la section du territoire comprise entre la limite est du parc et la rivière Gatineau. Les groupements végétaux inventoriés au sein de la zone d'étude sont présentés au plan 2.

Les données concernant la faune proviennent principalement du Service de conservation des ressources de la Commission de la Capitale Nationale, de la synthèse écologique du parc de la Gatineau réalisée par l'UQAM (1984) pour la CCN, du Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (Direction régionale de l'Outaouais), de l'interprétation de photographies aériennes en couleurs à l'échelle de 1:15 000 prises au cours de l'été 1983, ainsi qu'une visite sur le terrain effectuée au début du mois d'août 1985. Les résultats sont présentés au plan 3.

Soulignons que les colonies actives de castor à l'intérieur du parc de la Gatineau ont été localisées à partir de l'inventaire aérien effectué par la CCN au cours de l'automne 1983. Toutefois, les milieux aquatiques utilisés par cette espèce à l'extérieur du parc ont été identifiés à l'aide des photographies aériennes datant de 1983. De plus, la localisation des aires d'hivernement du cerf de Virginie sur le territoire à l'étude a été déterminée à partir des inventaires aériens effectués par la CCN à l'intérieur des limites du parc au cours des hivers 1978, 1981 et 1982. Il n'existe donc pas d'inventaire spécifique concernant ces deux espèces dans la portion du territoire située à l'extérieur du parc de la Gatineau.



En outre, les aires de concentration hivernale du cerf de Virginie localisées à l'intérieur du territoire lors de ces trois inventaires ont été classifiées permanentes ou occasionnelles selon leur taux d'occupation. Ainsi, les secteurs utilisés au moins deux hivers par des cerfs sont considérés des ravages permanents alors que ceux caractérisés par une seule présence sont considérés des ravages occasionnels. Il est toutefois important de noter que d'autres inventaires portant sur le cerf de Virginie ont été réalisés avant 1978 à l'intérieur du parc. S'ils n'ont pas été considérés dans cette étude, c'est dans le but d'obtenir un portrait plus récent de l'utilisation hivernale de cette espèce.

2.2.2. DESCRIPTION DE LA VEGETATION

2.2.2.1. APERCU REGIONAL

Selon la classification de Rowe (1972), le territoire à l'étude fait partie de la section L4c de la région forestière des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Dans cette section, les peuplements de hautes terres sont habituellement composés d'érable à sucre, de hêtre, de bouleau jaune, d'érable rouge et de pruche, presque toujours accompagnés de pin blanc et de pin rouge. On retrouve partout, en nombre divers, épinette blanche, sapin, peuplier faux-tremble, bouleau blanc, chêne rouge et tilleul. Les secteurs humides à peuplements feuillus ou mixtes, auxquels se mêlent le thuya, le mélèze, l'épinette noire, le frêne noir, l'érable rouge et l'orme blanc, sont plutôt communs. On retrouve ponctuellement des essences plus méridionales comme le noyer tendre, le caryer à noix amères, le chêne à gros fruits, le frêne blanc et le cerisier d'automne.

L'histoire de la végétation forestière du territoire à l'étude est étroitement liée à celle de la colonisation de la région. En effet, l'exploitation forestière a constitué, dès 1796, la principale activité économique de la région. Au début, seuls les pins blanc et rouge ont intéressé les exploitants en raison de leur taille imposante. Par la suite, les bois francs tels l'érable, le hêtre et le bouleau furent également exploités pour répondre aux besoins de l'industrie du bois en pleine expansion.



A l'intérieur des limites actuelles du parc de la Gatineau, la coupe de bois ne devait cesser qu'en 1938, au moment de sa prise en charge par les autorités de la Commission de la Capitale Nationale. De plus, la région a connu plusieurs feux de forêt. Le plus récent, responsable de la physionomie actuelle du territoire, date de 1923.

2.2.2.2. LA VEGETATION TERRESTRE

Au sein de la zone d'étude, les terrains agricoles et les terrains en friche sont concentrés dans la vallée du ruisseau Meach et au nord-ouest du territoire en bordure de la route 105. Les terrains en friche constituent des zones de transition entre les terres agricoles et la forêt. Ils sont dominés généralement par des plantes herbacées, mais contiennent parfois des parcelles de terrain où la proportion d'arbustes est relativement importante. Les principales plantes ligneuses rencontrées sur ces terrains en régénération sont le framboisier, le sumac vinaigrier, l'orme rouge, le frêne blanc, l'érable à sucre et le cerisier tardif. De plus, la bande de terrain comprise entre la route 105 et la rivière Gatineau correspond à une zone habitée de faible densité.

Le reste du territoire est recouvert de peuplements forestiers dominés par des essences de feuillus tolérantes. La plupart de ces peuplements feuillus sont semi-matures et sont âgés de 30 à 60 ans. Ceux-ci montrent un recouvrement moyen variant de 60% à 80% et une hauteur de 7 m à 22 m.

Certains peuplements mixtes et de feuillus sont âgés de plus de 60 ans. Ceux-ci se localisent surtout à l'ouest dans le secteur des lacs Meach et Mousseau, de même que dans des stations plus localisées réparties sur l'ensemble de la partie est du territoire.

De façon générale, les peuplements à dominance d'érable à sucre accompagnés de feuillus tolérants sont les plus répandus. Ils occupent principalement des sites mésiques où prédominent les dépôts glaciaires et le roc. Parmi ces peuplements, on retrouve surtout trois formations terminales: l'érablière à hêtre et à bouleau jaune, l'érablière à tilleul et à chêne rouge et l'érablière à ostryer de Virginie. La première association




végétale est nettement dominante et représente le groupement climacique régional selon Grandtner (1966). Les deux autres ont des exigences écologiques plus spécifiques quant aux conditions du milieu. Dans leur étude sur la végétation du parc de la Gatineau, Dimension Environnement (1983) mentionne que l'érablière à ostryer de Virginie se retrouve préférentiellement sur les replats, les plateaux ou les terrasses. Quant à l'érablière à tilleul et à chêne rouge, elle se rencontre exclusivement sur des pentes variant de modérées à fortes et montre une affinité évidente pour les expositions est et ouest.

Au sein de l'érablière à hêtre et à bouleau jaune, l'importance de la première essence accompagnatrice est telle que parfois, l'on pourrait considérer certains de ces groupements comme des hêtraies plutôt que de les qualifier d'érablières. À l'ouest du territoire, de petits peuplements de pruche se retrouvent fréquemment au sein de l'érablière à hêtre et à bouleau jaune formant ainsi des peuplements mixtes. Les prucheraies occupent généralement les secteurs plus secs et représentent des climax édaphiques. Ce sont des peuplements fermés avec plus de 80% de recouvrement laissant peu de chance aux strates arbustives et herbacées de se développer.

L'érablière à feuillus intolérants constitue un groupement de transition, comparativement aux autres types d'érablières. En effet, la présence du peuplier faux-tremble et du bouleau blanc comme espèces sous-dominantes à l'érable à sucre au niveau de la strate arborescente indique que ce peuplement est en pleine évolution. Celui-ci est cependant peu abondant sur le territoire à l'étude et se concentre au sud-est du lac Meach. Il occupe de préférence des sites bien drainés. Les peuplements de feuillus intolérants dominés par le peuplier faux-tremble et le bouleau blanc sont également peu abondants sur le territoire. En fait, ils se situent surtout à l'extérieur du parc de la Gatineau et sont âgés de moins de quarante ans.

Les peuplements à dominance de chêne rouge accompagnés de feuillus tolérants et les peuplements de pin blanc dominent les stations sèches localisées principalement sur les sommets rocheux, le haut des talus caractérisés par des dépôts minces et des dépôts de sables et de graviers. Les pinèdes pures sont plutôt rares sur le territoire. Quant aux chênaies à chêne rouge, elles sont réparties sur l'ensemble du territoire et représentent le deuxième groupement de feuillus en importance après l'érablière à hêtre et à bouleau jaune.



Dans la plupart des peuplements de chêne rouge, l'érable à sucre constitue l'une des espèces sous-dominantes des strates arborescentes et arbustives avec l'ostryer de Virginie et le hêtre. Etant donné que le chêne rouge est une essence beaucoup moins tolérante à l'ombre que l'érable à sucre, il est permis de croire que les chênaies sur le territoire à l'étude représentent davantage des groupements de transition. Par contre, les peuplements de chêne rouge localisés sur l'escarpement d'Eardley au sud-ouest du parc de la Gatineau constituent des climax édaphiques en raison des conditions xériques excessives.

Les peuplements purs de résineux sont peu abondants sur le territoire. Outre les prucheraies et les pinèdes à pin blanc, les autres formations de conifères sont représentées par les sapinières, les pessières et les cédrières. Tous ces peuplements tendent à former des climax édaphiques. En règle générale, les peuplements à dominance de sapin baumier et d'épinette blanche occupent des stations assez bien drainées alors que les cédrières se retrouvent souvent dans des dépressions humides à drainage très mauvais. Or, les secteurs humides peuvent également être dominés par des peuplements de feuillus. Dans ce cas, les principales espèces dominantes sont le frêne noir, l'orme d'Amérique, le bouleau jaune, l'érable rouge et le peuplier baumier. Ce peuplement de feuillus mixtes est relativement stable et occupe de très petites superficies.

Par ailleurs, il existe également des peuplements de résineux mixtes dont la composition des espèces varie selon la nature du substrat et le drainage. Les principales associations sont les peuplements d'épinette blanche, de sapin baumier, de pruche et de pin blanc sur des sites secs, les peuplements de sapin baumier, d'épinette blanche et de pruche sur les sites mésiques et les peuplements de thuya occidental, de sapin baumier, d'épinette et de mélèze laricin dans les stations humides.

Les bois mixtes à dominance de feuillus ou à dominance de conifères sont plus nombreux que les groupements de résineux et sont concentrés surtout au sud-ouest et au nord-ouest du territoire. Cependant, la plupart des peuplements mixtes contiennent plus d'essences feuillues que de conifères. Dans les stations sèches, les feuillus les plus communs sont l'érable à sucre, le chêne rouge, l'érable rouge, le peuplier faux-tremble et le bouleau blanc. Ceux-ci peuvent être associés avec le pin rouge, le pin blanc, le sapin baumier et la pruche. Les peuplements mixtes des stations mésiques montrent une plus grande abondance de pruche. Les feuillus qui prédominent dans ce type de stations sont l'érable à sucre, le bouleau jaune et

Le hêtre. Cependant, les espèces les plus communes des sites plus humides ou plus secs peuvent être présentes.

Finalement, les peuplements mixtes de stations humides sont composés d'un mélange de thuya occidental, d'épinette noire, d'épinette blanche, de sapin baumier et de mélèze laricin avec plusieurs espèces de feuillus typiques des milieux mal drainés.

Limitées au parc de la Gatineau, les plantations sont peu nombreuses et se localisent exclusivement dans des secteurs ouverts dans la portion sud-ouest du territoire. Les essences végétales généralement utilisées pour les plantations sont le pin rouge, le pin sylvestre, le pin gris, le pin noir et l'épinette blanche (Gauthier, 1983). Par ailleurs, la Commission de la Capitale Nationale recommande d'éliminer progressivement les arbres au sein de ces peuplements afin de rayer l'aspect "plantation".

2.2.2.3. LA VEGETATION RIVERAINE

La végétation riveraine se retrouve dans les terres marécageuses inondées au printemps. Celles-ci se situent principalement en bordure des ruisseaux Flynn, Chelsea et Meach, ainsi que dans les réseaux de marais concentrés dans les secteurs sud-ouest et nord-ouest. Les lacs sont très rares dans la zone d'étude.

La plupart des terres marécageuses sont recouvertes d'herbages dominées par des cypéracées et des graminées. Les espèces de cypéracées les plus communes sont le carex lacustre, le carex raide et le carex stipité (Dimension Environnement, 1983). Le calamagrostis du Canada constitue la principale espèce de graminée. La quenouille à feuilles larges est relativement fréquente dans ces peuplements de plantes herbacées. La hauteur moyenne des herbages varie généralement de 60 cm à 1 mètre. Au sein de ces herbages, on retrouve fréquemment des arbustes tels que le myrique baumier, la spirée à larges feuilles et le cassandre caliculé.

En plus des herbages, les ruisseaux Flynn et Chelsea à l'ouest du territoire comprennent des arbustales riveraines relativement développées. Les espèces dominantes sont l'aulne rugueux, différentes espèces de saules et le cornouiller stolonifère.



Par contre, le ruisseau Meach, principal cours d'eau du territoire, se caractérise par une végétation riveraine peu importante. En effet, il supporte surtout des arbustives discontinues de moins de 1 m de largeur.

2.2.2.4. LA VEGETATION AQUATIQUE

La végétation aquatique se retrouve dans les zones couvertes d'eau de façon permanente. Il s'agit donc des cours d'eau, des secteurs inondés à l'année (étangs à castors) et des marais. Dans les étangs délaissés par le castor depuis un certain temps, le recouvrement des plantes aquatiques est généralement moins important puisque ces dernières sont remplacées progressivement par des plantes semi-aquatiques comme les carex. De plus, le recouvrement moyen des herbiers aquatiques dans la plupart des plans d'eau ne dépasse pas 30%.


Néanmoins, certains réseaux de marais localisés au sud-ouest et au nord-ouest du territoire comportent des densités plus élevées de plantes aquatiques. En outre, le marécage à l'embouchure du ruisseau Meach représente un des secteurs les plus riches en végétation aquatique. Plus en amont de ce cours d'eau, les herbiers aquatiques sont plutôt sporadiques.

Lors de la visite sur le terrain, les espèces de plantes aquatiques les plus souvent rencontrées dans les marais étaient la brassénie de Schreber, le nénuphar à feuilles panachées, le nymphéa odorant, les potamots, la sagittaire latifoliée, les rubaniers et la lenticule mineure.

2.2.3. DESCRIPTION DE LA FAUNE

2.2.3.1. LES MAMMIFERES

Les espèces de mammifères les plus représentatives du territoire sont le castor et le cerf de Virginie. Toutefois, l'abondance de ces espèces sur le territoire est due principalement à la présence du parc de la Gatineau où elles sont protégées contre les interventions humaines.



Le castor occupe la majorité des marais répartis sur l'ensemble du territoire, de même que les ruisseaux Chelsea, Flynn et Meach. Cependant, le nombre de colonies de castor est beaucoup plus élevé sur les deux premiers cours d'eau en raison du développement important des arbustives riveraines. Sur le ruisseau Meach, cette espèce est absente dans la section en aval qui entaille des terres agricoles. De plus, les marais et les cours d'eau non occupés actuellement par cette espèce montrent généralement des anciens signes d'utilisation. Le castor a créé également des nouveaux marécages en inondant des boisés humides.

La dominance des peuplements de feuillus et le développement relativement important du réseau hydrographique (marais, ruisseaux) ont donc favorisé son implantation sur le territoire. En outre, les principales essences utilisées par ce rongeur dans le parc de la Gatineau sont l'érable à sucre, l'érable de Pennsylvanie, le bouleau jaune, le peuplier faux-tremble, l'aulne rugueux, le bouleau blanc, le chêne rouge, les cerisiers, le hêtre et les saules (UQAM, 1984).

Au cours de l'été, les plantes aquatiques et les plantes herbacées en périphérie des plans d'eau ont une part importante dans son régime alimentaire. Selon Dryade (1984), le parc de la Gatineau figure parmi les endroits au Canada où la densité de castors est la plus élevée. Par ailleurs, il est intéressant de noter que cette espèce avait disparu des limites actuelles du parc avant 1940 (UQAM, 1984).

Les activités du castor dans les marais et les ruisseaux du territoire ont contribué à la diversification des milieux et par conséquent, à la création de nouveaux habitats pour la faune. Les poissons d'eau chaude, les batraciens et les reptiles sont généralement favorisés par l'augmentation du volume d'eau qui entraîne un accroissement de l'aire d'alimentation et de la nourriture disponible. Les étangs à castors représentent également des habitats propices aux oiseaux aquatiques et au rat musqué, en raison de l'augmentation des plantes aquatiques et des herbaçales riveraines.

Outre le rat musqué, les autres mammifères susceptibles de fréquenter les secteurs marécageux du territoire sont le raton laveur, le vison, la loutre et le cerf de Virginie. Soulignons que l'orignal trouve dans les marais une partie importante des plantes aquatiques qui composent son régime estival, mais sa présence sur le territoire est plutôt marginale.




Le cerf de Virginie représente le mammifère terrestre le plus important dans les zones boisées du territoire. Durant la saison estivale, cette espèce fréquente plusieurs types de milieux à la recherche d'une grande variété de plantes herbacées, de ramilles d'arbustes et d'arbres, de fruits et de champignons. Il peut donc être observé sur l'ensemble du territoire dans les boisés feuillus, mixtes et résineux d'âges variés, les terrains en friche, les terrains agricoles et les secteurs marécageux.

Par contre, sa distribution sur le territoire est beaucoup plus limitée durant l'hiver puisqu'il doit trouver des sites pouvant lui procurer une bonne quantité de brout et un couvert de résineux adéquat pour le protéger contre le froid. Mentionnons qu'au cours de cette période, sa diète est composée essentiellement de ramilles d'arbustes et d'arbres d'essences feuillues. D'après Baker (1970), Laflamme (1976), McNeil et Mousseau (1975), les principales essences utilisées par le cerf de Virginie dans le parc de la Gatineau sont l'érable à sucre, l'ostryer de Virginie, les bouleaux, le cornouiller stolonifère, le noisetier à long bec, le cerisier tardif, le viorne à feuilles d'aulne, le sumac vinaigrier, le chêne et le frêne d'Amérique.

Sur le territoire, les aires d'hivernement du cerf de Virginie se situent surtout dans la portion ouest, en bordure des lacs Meach et Mousseau. La plupart de ces ravages ont de petites superficies et sont utilisés de façon occasionnelle. En effet, sur un total de 30 aires d'hivernement identifiées au cours des hivers 1978, 1981 et 1982 par la C.C.N., seulement sept d'entre elles sont considérées permanentes. De plus, il est important de souligner que le ravage principal du parc se situe dans le secteur de l'escarpement d'Eardley à environ 4 km au sud-ouest du territoire. Selon Dryade (1983), le ravage principal supportait en 1981 environ 90% de la population totale de cerfs du parc de la Gatineau, comparativement à 75% en 1982.

Au cours de ces deux hivers, le reste de la population était répartie dans des pochettes limitrophes dont celles du territoire. Il semble donc que le nombre de pochettes varie beaucoup d'une année à l'autre selon les conditions d'enneigement.



Par ailleurs, les peuplements mixtes, les peuplements résineux bordés de jeunes peuplements feuillus, les cédrières, de même que les mosaïques végétales constituées principalement de peuplements résineux, de peuplements mixtes, de jeunes peuplements feuillus et de terrains en friche constituent des aires de concentration hivernale potentielles pour le cerf de Virginie. Ces milieux sont relativement abondants sur le territoire et se retrouvent surtout dans les secteurs sud-ouest et nord-ouest. Compte tenu de la diversité de ces milieux, ceux-ci représentent également des habitats propices au lièvre d'Amérique et à certains prédateurs (renard roux, pékan).

De façon générale, les érablières et les chênaies sont fréquentées habituellement par de petits rongeurs tels les souris, les campagnols, le tamia rayé, l'écureuil gris et le porc-épic. Les autres mammifères susceptibles d'être observés dans les secteurs boisés du territoire sont principalement l'ours noir, le renard roux, le coyote, le pékan, la mouffette rayée et la belette. Finalement, les terrains en friche et les terrains agricoles sont des milieux particulièrement recherchés par la marmotte commune.

2.2.3.2. LA FAUNE AILEE

La plupart des secteurs marécageux du territoire comportent des herbaçaies riveraines et représentent des sites de nidification et d'élevage propices aux oiseaux aquatiques. Cependant, le nombre de couples nicheurs par marais ou cours d'eau dépend du recouvrement de la végétation aquatique et de la grandeur des herbaçaies riveraines en périphérie de ces plans d'eau. Toutefois, les secteurs marécageux où les herbaçaies sont les plus développées se retrouvent généralement dans les milieux aquatiques occupés par le castor. Ceux-ci s'identifient surtout aux réseaux de marais localisés au sud et au nord-ouest du territoire, de même que le long des ruisseaux Chelsea et Flynn.

Dans leur étude de l'avifaune du parc de la Gatineau, Scherrer et Morneau (1984) mentionnent que les étangs à castors sont particulièrement propices au canard noir, à la bécassine des marais, au bec-scie couronné et au grand héron.

Outre ces espèces, ce type de milieu est également favorable au canard huppé (MLCP). Signalons que cette dernière espèce, de



même que le grand héron et le bec-scie couronné nichent dans les arbres morts en périphérie des étangs à castor. Par ailleurs, deux héronnières ont été identifiées dans un réseau de marais utilisé par le castor au nord-ouest du territoire (Drapeau, 1982 et MLCP).

Lors des migrations saisonnières, les secteurs marécageux du territoire peuvent également être utilisés par la sauvagine. Cependant, les plus fortes concentrations d'oiseaux aquatiques se retrouvent durant ces périodes le long de la rivière des Outaouais.

De façon générale, le territoire à l'étude est fréquenté par un grand nombre d'oiseaux terrestres en raison de la diversité des peuplements forestiers (feuillus, mixtes et résineux) et de la présence de terrains en friche.

2.2.3.3. LES POISSONS

Les données disponibles sur la faune piscicole du territoire concernent essentiellement les ruisseaux Meach et Chelsea, et sont tirées de Rubec (1975). Ces deux cours d'eau contiennent plusieurs espèces de cyprinidés et le meunier noir. Cet auteur mentionne également la présence de l'omble de fontaine dans la section amont du ruisseau Meach. Cette section du cours d'eau coule dans des matériaux grossiers et se caractérise par une série de rapides, ce qui favorise la présence de frayères pour cette espèce.

La section plus en aval du ruisseau Meach qui traverse des argiles représente en général un faible potentiel d'utilisation par la faune piscicole en raison de la grande turbidité des eaux, de la rareté de la végétation aquatique et du faible développement des herbaçales riveraines. De plus, la petite zone de rapides localisée à proximité de l'embouchure de ce cours d'eau s'élève en paliers et constitue, durant la montaison, une contrainte naturelle pour les espèces de poissons qui fréquentent la rivière Gatineau. Signalons que les principales espèces sportives capturées dans la rivière Gatineau sont le doré jaune, le grand brochet, les achigans et la perchaude (ABBDL-Tecsult, 1985).

Quant au marécage localisé à l'exutoire du ruisseau Meach, il offre peu de possibilité pour la fraye du grand brochet et de la perchaude en raison de la quasi-absence des herbaçales riveraines. Ce milieu peut cependant être utilisé comme aire d'alimentation par ces espèces. Il est également important de signaler qu'il n'existe pas de frayère importante sur la rive droite de la rivière Gatineau entre Farm Point et Chelsea.

Bien qu'aucun inventaire piscicole n'ait été effectué dans les marais du territoire, ceux-ci renferment probablement plusieurs espèces de cyprinidés. Il est peu probable que des espèces de poissons d'eau chaude de plus grande taille se retrouvent dans ces milieux, compte tenu de la faible profondeur de l'eau et de la faible quantité d'oxygène disponible au cours de l'hiver.

2.3. MILIEU HUMAIN

2.3.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

L'inventaire du milieu humain a été réalisé en grande partie par un dépouillement bibliographique des ouvrages publiés par les différents ministères, organismes et municipalités du territoire à l'étude. Egalement, une campagne de terrain réalisée au mois d'août a permis de visualiser les éléments ponctuels susceptibles d'avoir une influence sur l'implantation d'une autoroute. Les résultats de cet inventaire sont présentés au plan 4.

La description du milieu agricole repose sur les éléments suivants:

- Le potentiel agricole des sols, tel que défini par l'inventaire des terres du Canada et l'étude pédologique de Lajoie (1962);
- L'utilisation actuelle des sols, d'après l'inventaire de 1977 du ministère de l'Agriculture et de l'OPDQ, complétée par une photo-interprétation des photographies aériennes de 1983 et une visite des lieux;



- Les interventions prévues et réalisées du MAPAQ sur le territoire, en termes de creusage et de drainage, d'après les données disponibles à la Direction de l'hydraulique agricole, du machinisme et des constructions rurales;
- La délimitation de la zone agricole permanente.

Les classes et sous-classes utilisées pour la classification du potentiel agricole sont les suivantes:

- Classe 1: Sols sans limitations significatives dans leur utilisation pour les cultures;
- Classe 2: Sols comportant des limitations qui restreignent quelque peu le choix des cultures ou imposent des mesures modérées de conservation;
- Classe 3: Sols comportant des limitations modérément graves qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures modérées de conservation;
- Classe 4: Sols comportant de graves limitations qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures spéciales de conservation;
- Classe 5: Sols ne convenant qu'à la production de plantes fourragères vivaces et susceptibles d'être améliorés;
- Classe 6: Sols aptes à ne produire que des plantes fourragères vivaces et non susceptibles d'être améliorés;
- Classe 7: Sols inutilisables pour les cultures de labour ou pour les plantes fourragères vivaces;
- Sous-classe F: Fertilité;
- Sous-classe P: Pierrosité - Les pierres nuisent aux travaux de culture et d'entretien: labour, ensemencement, moisson;
- Sous-classe R: Mince sur roche consolidée - La roche consolidée se trouve à moins de trois pieds de la surface;



Sous-classe T: Relief défavorable - L'utilisation est restreinte soit à cause de la déclivité, soit à cause du modelé du terrain;

Sous-classe W: Excès d'humidité - L'utilisation est restreinte par un excès d'eau provenant de causes autres que l'inondation, soit: mauvais drainage, plan d'eau élevé, infiltration et ruissellement des eaux venant d'endroits avoisinants;

Sous-classe X: Sols à limitation modérée, causée par l'effet cumulatif de deux caractéristiques adverses ou plus qui, séparément, ne sont pas assez sérieuses pour modifier la classe.

L'inventaire agricole des terres figure au plan 5.

2.3.2. DESCRIPTION

2.3.2.1. POPULATION

2.3.2.1.1. CROISSANCE GENERALE - COMMUNAUTE REGIONALE DE L'OUTAOUAIS 1951-1984

Durant la période comprise entre 1951 et 1984, la population de la Communauté Régionale de l'Outaouais (C.R.O.) est passée de 87 453 habitants en 1951 à 189 680 en 1984. Durant ces années, le taux de croissance annuel moyen a été de 3,4% (tableau 9). C'est de 1951 à 1976 que l'augmentation de la population était la plus élevée, soit en moyenne de 4,7% par année. A partir de 1976, la situation de croissance allait être modifiée puisque pour la première fois dans l'histoire de la CRO, une diminution de population fut constatée en 1981. Il y eut toutefois une augmentation au cours des trois années suivantes qui porta la population totale de 1984 au niveau de celle de 1976.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer la baisse soudaine de la croissance de la population qui s'est produite depuis 1976. D'une part, le taux de natalité a généralement baissé au Québec et, d'autre part, le bilan migratoire de la région est maintenant négatif. Les migrations, dans le cas de la CRO, sont principalement influencées par la création d'emplois reliés

TABLEAU 9 CROISSANCE DE LA POPULATION 1951-1984
COMMUNAUTE REGIONALE DE L'OUTAOUAIS

	1951	1956	1961	1966	1971	1976	1981	1984
Population CRO	87 453	103 519	124 017	141 724	161 512	189 640	189 005	189 680
	1951-56	1956-61	1961-66	1966-71	1971-76	1976-81	1981-84	
Croissance (personnes)	16 066	20 498	17 707	19 788	28 128	-635	675	
Moyenne de croissance annuelle (personnes)	3 213	4 100	3 541	3 958	5 626	-127	135	
Taux de croissance annuel moyen (%)	3,7	4,0	2,8	2,8	3,5	-0,06	0,07	

Source: Recensements du Canada, 1951-1981
Répertoire des municipalités du Québec, 1985.



surtout à l'administration fédérale. Le ralentissement de l'industrie de la construction jumelé à la baisse des taux d'intérêt à la fin des années 1970, la stabilisation des emplois dans la fonction publique et le contexte économique général sont autant de facteurs qui ont affecté la création d'emplois dans la région.

2.3.2.1.2. CROISSANCE GENERALE PREVUE DE LA COMMUNAUTE REGIONALE DE L'OUTAOUAIS: 1981-2001

Les projections de population pour la C.R.O. de 1981 jusqu'à 2001 sont les suivantes:

TABLEAU 10 - PROJECTIONS DEMOGRAPHIQUES 1981-2001
COMMUNAUTE REGIONALE DE L'OUTAOUAIS

Année	Population	Croissance absolue	Taux de croissance en %
1981	189 005		
1984	194 866	5 801	3,1
1986	198 931	4 065	2,1
1991	207 658	8 727	4,4
1996	213 833	6 175	3,0
2001	217 412	3 579	1,7

Source: C.R.O., juin 1984.

La population réelle en 1984 de la C.R.O. était de 189 680 personnes, soit une surestimation d'environ 5 000 habitants pour 1984, par rapport aux prévisions initiales.



2.3.2.1.3. CROISSANCE GENERALE: HULL - PARTIE OUEST
1951-1984

L'ensemble de la zone à l'étude s'étendant de Tenaga jusqu'à Farm Point est entièrement situé dans la municipalité de Hull-Ouest. Elle comptait en 1984 une population de 3 550 habitants, soit le double de la population de 1951.

Tel que montré au tableau 11, la municipalité a connu ses plus fortes augmentations de population entre 1951 et 1961; la population s'est accrue alors de plus de 1 000 personnes en 10 ans. La seconde période de croissance importante fut de 1971 à 1976, où l'augmentation moyenne annuelle fut de 107 personnes.

Il y eut une seule période de décroissance, soit de 1966 à 1971, où la population a diminué de 108 personnes à un rythme annuel moyen de -0,07%. Par ailleurs, la population totale de la municipalité s'est stabilisée autour de 3 500 habitants puisque de 1976 à 1984, la population n'a augmenté que de 48 personnes, passant de 3 502 à 3 550. La croissance moyenne annuelle n'est que de 17% depuis 8 ans. La croissance limitée des dernières années s'explique du fait que les possibilités de nouveaux développements résidentiels sont faibles et que moins de gens quittent les centres urbains de Hull et Ottawa afin de s'établir en milieu rural.

TABLEAU 11 - CROISSANCE DE LA POPULATION, 1951-1984
MUNICIPALITE DE HULL - PARTIE OUEST

	1951	1956	1961	1966	1971	1976	1981	1984
Population (personnes)	1 778	2 178	2 820	3 074	2 966	3 502	3 546	3 550
	1951-56	1956-61	1961-66	1966-71	1971-76	1976-81	1981-84	
Croissance (personnes)	400	642	254	-108	536	44	4	
Moyenne de croissance annuelle (personnes)	80	128	51	- 22	107	9	1	
Taux de croissance annuel moyen (%)	4,5	5,9	1,8	-0,7	3,6	0,25	0,02	

2.3.2.1.4. CROISSANCE GENERALE PREVUE: 1981-1996

Les projections de population pour la municipalité de Hull-Partie-Ouest sont les suivantes:

TABLEAU 12 - CROISSANCE PREVUE DE LA POPULATION DE HULL-PARTIE OUEST

	Population (personnes)	Taux de croissance (%)
1986	3 783	-
1991	3 983	5,3
1996	4 120	3,4

Source: C.R.O., juin 1984.

L'hypothèse de base liée à ces projections est que la tendance amorcée en 1976 persistera. Le poids démographique de la municipalité dans la Communauté ne variera pas, étant de 1,8% en 1971 et de 1,9% en 1996.

2.3.2.2. MILIEU BATI

2.3.2.2.1. OCCUPATION ACTUELLE

Le milieu bâti englobe tous les secteurs où l'on rencontre une activité résidentielle, commerciale et industrielle, exception faite des sablières et autres entreprises de même type. L'espace utilisable pour le milieu bâti est limité dans notre territoire à l'étude, puisque le parc de la Gatineau, ayant un statut de réserve naturelle, est extrait du développement. Le milieu bâti occupe presque entièrement la bande de terrain linéaire située entre la route 105 et la rivière Gatineau. Seules les localités de Patterson et Cascades au nord-est du territoire à l'étude comportent des endroits non développés, en raison du relief accidenté et de la présence d'une carrière.

De façon générale, la concentration des bâtiments est faible, à l'exception des localités de Gleneagle, Kirks Ferry, Burnet et Farm Point. Dans cette dernière, la concentration est la plus forte. Le développement du milieu bâti qui s'était amorcé entre la rivière Gatineau et la route 105 a maintenant débordé de cette bande linéaire, pour occuper par une faible concentration des terrains situés à l'ouest de la route 105. Ce phénomène se retrouve dans toutes les localités mentionnées précédemment, à l'exception de Farm Point, où le relief et l'agriculture empêchent toute expansion vers l'ouest.

En plus de cette bande linéaire, on retrouve des résidences de faible concentration le long du chemin Scott dans le sud du territoire à l'étude, ainsi que le long du chemin des Pins et du chemin Cross dans la vallée du ruisseau Meach. Plusieurs de ces bâtiments sont utilisés à des fins agricoles (remises, granges, etc.).


2.3.2.2.2. OCCUPATION POTENTIELLE

Les possibilités de développement et d'expansion du milieu bâti sont limitées pour plusieurs raisons. Premièrement, la présence du parc de la Gatineau élimine une partie du territoire comme site potentiel de développement. Deuxièmement, un grand territoire (1 461 acres; 591 ha) appartenant à la Société d'Aménagement de l'Outaouais (S.A.O.) est voué à des fins récréatives. En dernier lieu, le zonage de la municipalité de Hull-Partie-Ouest dans les parties de territoire encore non développées (zone résidentielle rurale R.R.) ne permet l'implantation de résidences unifamiliales isolées que sur des terrains d'une superficie minimum d'un acre (4 047 m²). Ainsi, tout futur développement aura une faible concentration au niveau du milieu bâti. De plus, l'espace disponible entre le parc de la Gatineau et la limite actuelle du milieu bâti est faible, ce qui restreint la quantité possible de bâtiments.

2.3.2.3. ELEMENTS RECREATIFS ET TOURISTIQUES

2.3.2.3.1. RECREATION A L'EXTERIEUR DU PARC DE LA GATINEAU

La partie du territoire située de Tenaga et Farm Point entre la rivière Gatineau et la limite de la zone à l'étude à l'ouest



comprend, non seulement des équipements récréatifs, mais également des projets susceptibles de modifier de façon significative l'ensemble de la région. Les éléments récréatifs sont au nombre de deux, soit un terrain de golf et un terrain de tennis, le second étant intégré à l'intérieur du premier. Cette zone récréative est située au sud de la localité de Larrimac, de part et d'autre de la route 105.

Par ailleurs, en termes de projets futurs importants dans la région, la propriété de la Société d'Aménagement de l'Outaouais (S.A.O.) occupe une partie de la vallée du ruisseau Meach, entre Burnet et Farm Point. Dans le but de doter la région d'équipements susceptibles d'y promouvoir le tourisme et de faire profiter le plus directement possible la population locale, la S.A.O. a acquis par voie d'expropriation une superficie importante (1 461 acres) dans le but d'y aménager un parc faunique. Ce projet, qui a fait l'objet d'un rapport en 1971 (SOMER, 1971), n'a jamais été réalisé et d'autres idées et projets ont été proposés au cours des dernières années, notamment l'implantation d'une communauté d'artisans, la construction d'un village écologique et l'exploitation d'un parc zoologique (SIMA, 1984). La S.A.O. poursuit actuellement sa réflexion et aucune décision ferme n'a encore été prise en ce qui a trait à ces projets.

Deux concepts guident cette réflexion; d'une part, l'utilisation de la vallée devra être multifonctionnelle en alliant des activités socio-culturelles, récréatives et touristiques. D'autre part, la S.A.O. désire que l'entreprise privée participe à la mise en place et à l'exploitation des aménagements. Le futur projet doit donc présenter des activités financièrement profitables, tout en respectant les composantes environnementales de la vallée.

2.3.2.3.2. RECREATION A L'INTERIEUR DU PARC DE LA GATINEAU

Le parc de la Gatineau constitue la principale zone de récréation de la région, en raison de la qualité de ses espaces verts et de ses plans d'eau. La principale zone d'activité se situe en bordure des lacs Meach et Philippe qui ne font pas partie de notre territoire d'étude. Seule une zone d'activité située à l'extrémité sud du lac Meach est concernée et incluse dans notre territoire.

Cependant, selon le plan directeur du Parc de la Gatineau de juin 1980 produit par la Commission de la Capitale Nationale (C.C.N.), les développements proposés modifieraient l'état actuel par l'implantation d'activités d'administration, de loisirs d'interprétation et de conservation.

Au niveau des activités d'administration et d'entretien, le plan directeur prévoit un accès principal à partir de l'autoroute 5 par le chemin Scott, le long duquel est aménagée une nouvelle voie d'entrée au secteur de la promenade. Cette nouvelle voie d'accès au parc longe le chemin Scott entre Old Chelsea et le carrefour chemin Scott/autoroute 5. C'est un secteur que le plan directeur qualifie de zone administration/entretien.

Il est à retenir que dans le plan directeur, le prolongement de l'autoroute 5 est considéré comme un projet qui sera réalisé jusqu'à Wakefield.

Les zones de loisirs prévues sont de deux types, soit de loisirs à moyen impact et de loisirs à fort impact. La zone à moyen impact incluse dans notre territoire à l'étude couvre la partie sud-est du parc comprise entre le lac Meach et le lac des Fées. Cette zone est qualifiée de moyen impact puisqu'elle est peu exigeante en infrastructures et en équipement. Une zone à fort impact, telle que celle située et prévue à l'extrémité sud du lac Meach, a un effet plus marqué sur l'environnement du fait des infrastructures et des équipements en place et de la fréquentation plus grande anticipée pour cette zone.

Les zones d'interprétation sont des aires qui, bien que devant être préservées le plus possible à l'état naturel, possèdent un milieu plus tolérant que les zones de conservation. Elles permettent ainsi une utilisation faisant intervenir un minimum de construction et d'aménagement de sentiers d'interprétation. Une zone d'interprétation est prévue à l'est de la boucle de la Promenade, dans la partie sud du territoire à l'étude.

Le reste du territoire du parc de la Gatineau situé dans la zone à l'étude est voué, selon le plan directeur, à la conservation principale. C'est une zone non perturbée par l'homme et qui doit le demeurer ainsi en raison des éléments de faune et de flore qui la composent. L'utilisation de ce territoire restera faible.



2.3.2.4 INFRASTRUCTURES D'ACCES SECONDAIRES

Le territoire à l'étude est sillonné par quelques sentiers et pistes qui s'ajoutent aux routes et chemins. Alors que ces derniers sont entretenus et balisés, les sentiers et pistes forment un réseau en perpétuel changement. Ceci est dû premièrement aux saisons qui limitent ou favorisent certains sentiers et pistes et deuxièmement, à la fréquence d'utilisation de chacun d'eux. Ainsi, un nouveau sentier peut être créé dû à la fréquence d'utilisation de cet endroit ou être laissé à l'abandon, en raison notamment de ses caractéristiques physiques qui le rendent impraticable durant une saison. Il peut également être éliminé en raison d'éléments extérieurs venus empêcher son utilisation.

Le plan 4 présente les principales infrastructures d'accès secondaires dans la zone à l'étude. Elles sont énumérées ci-après.

- 1) Chemin de terre de 4,8 km reliant la route 105 au sentier no. 4. Ce chemin sur lequel se pratique la randonnée pédestre et le ski de fond est très peu utilisé. Près de la route 105, il traverse le golf de Larrimac.
- 2) Chemin de terre de 2,8 km très peu utilisé durant toute l'année. Il constitue un des prolongements du chemin Cross vers le sud. Il est utilisé pour la randonnée pédestre et le ski de fond et relie le sentier no. 1 au chemin Cross.
- 3) Sentier de 1,9 km reliant les pistes no. 4 et 5. Tout comme le sentier no. 2, il constitue un des prolongements vers le sud du chemin Cross. Il est peu utilisé pour la randonnée pédestre et le ski de fond.
- 4) Sentier de randonnée pédestre en terre peu utilisé d'une longueur de 5,4 km. Il relie le lac Meach au sentier no. 6 et donne accès, via le sentier no. 1, à l'usine Carbide Wilson, vestige d'intérêt historique.
- 5) Chemin de terre de 2,1 km reliant le chemin Cross au sentier no. 4. Quelques résidences et bâtiments de ferme sont situés le long de ce chemin, assez large pour permettre à des véhicules d'y circuler.



- 6) D'une longueur de 1,25 km, ce court sentier de ski de fond relie le chemin du lac Philippe au sentier no. 4. Il donne accès à la baie McDonald et permet de traverser le lac Meach en hiver. Son degré d'utilisation est faible.
- 7) Chemin du lac Philippe. Cette route d'une longueur de 16,5 km, dont 7,5 km de gravier, est située dans la zone à l'étude. C'est un sentier polyvalent utilisé pour le ski de fond, la randonnée pédestre (un petit stationnement est situé au début du chemin, près de l'intersection chemin des Pins/chemin Cross pour les usagers) et comme route de service pour des véhicules. Cette route, qui constitue de fait le prolongement du chemin des Pins vers l'ouest, donne accès au secteur de récréation intensive du lac Philippe. Quelques bâtiments d'intérêt historique sont situés le long de son parcours, dont la maison Healy et la maison Herridge.
- 8) Chemin Meach. Ce chemin a 13,1 km de longueur dont 6,3 km en asphalte. La partie du chemin Meach comprise dans l'aire d'étude est l'extrémité nord qui est en gravier et mesure 1 kilomètre. Ce chemin constitue une route de service reliant Old Chelsea et le chemin du lac Philippe, en passant par le côté ouest du lac Meach et entre ce dernier et le lac Mousseau. A signaler, la présence d'une résidence officielle à l'extrémité sud du lac Mousseau, elle restreint l'utilisation du chemin. En effet, la partie du chemin entre cette résidence officielle et le chemin du lac Philippe est très peu utilisée.
- 9) Chemin Gauvin: Ce chemin, d'une longueur de 3,5 km, est en partie en terre et en partie en gravier, il relie le chemin du lac Philippe et le chemin Cross. Il est utilisé rarement pour la randonnée pédestre et comme route de service.
- 10) Chemin de terre d'une longueur de 1,8 km reliant le chemin Cross à l'extrémité sud du lac Carman. Quelques bâtiments sont situés le long de ce chemin, dont la maison Cafferty, qui est un bâtiment d'intérêt historique.
- 11) Chemin Cross: Route de terre de 4,8 km de long. Elle permet de traverser la vallée du ruisseau Meach du nord au sud, à partir de la route 105. Il est également possible d'accéder au chemin Cross par le chemin des Pins.
- 12) Chemin des Pins: Chemin de terre d'une longueur de 0,9 km qui relie le chemin Cross et la route 105.



2.3.2.5. ELEMENTS DE CONTRAINTE PARTICULIERE

Les éléments de contrainte particulière sont des structures, infrastructures et autres aménagements qui font partie intégrante du territoire et qui ont une importance dans le cadre d'un projet d'infrastructure majeure tel qu'une autoroute. Les éléments présents dans le territoire sont des sites et bâtiments ayant un certain intérêt historique ou patrimonial, des réseaux de gaz naturel, ainsi que d'aqueduc et d'égouts.

2.3.2.5.1. RESEAUX D'UTILITES PUBLIQUES

Dans la zone à l'étude, il n'y a aucun réseau de gaz naturel, d'aqueduc et d'égouts. Les résidents s'alimentent en eau par des puits artésiens et rejettent généralement les eaux usées dans des fosses septiques.

2.3.2.5.2. SITES ET BATIMENTS HISTORIQUES ET PATRIMONIAUX

Les structures possédant un certain intérêt pour l'histoire et le patrimoine situées dans la zone d'étude sont localisées sur le plan 4. Aucune de ces structures ne possède un statut légal ou officiel les identifiant comme des bâtiments historiques, ni ne sont classées "bien culturel" par le ministère des Affaires culturelles du Québec. Il n'existe pas non plus de projets destinés à les mettre en valeur.

A partir de la banque de données architecturales de la Commission de la Capitale Nationale (C.C.N.), des documents du parc de la Gatineau et de la CRO, 15 structures ont été inventoriées. De ce nombre, on compte 12 résidences et bâtiments de ferme, un vestige d'ancienne usine, un couvent et une pierre tombale.

Ces structures sont réparties dans toute la zone à l'étude avec une faible concentration le long du chemin Cross dans la vallée du ruisseau Meach. Dans cette vallée, on retrouve quelques résidences et bâtiments de ferme, principalement en bois rond, la pierre tombale de Charlotte Wright et le pont couvert. Ce



dernier est de construction récente, il n'a donc pas de valeur historique mais possède toutefois une certaine valeur esthétique et architecturale.

2.3.2.5.3. ARCHEOLOGIE

Les travaux archéologiques pour le territoire à l'étude ont été réalisés par la firme Arkéos Inc. Les résultats sont présentés à l'annexe 2.

De façon générale, les sites archéologiques connus dans la région sont peu nombreux en raison surtout de la rareté des inventaires réalisés. Les études de potentiel archéologique présentées au plan 1-A de l'annexe 2 indiquent un fort potentiel pour les rives de la Gatineau et du cours inférieur du ruisseau Meach, et un potentiel moyen pour le cours médian de ce ruisseau.

2.3.2.6. LE MILIEU AGRICOLE

L'ensemble des paramètres étudiés est représenté au plan 5.

2.3.2.6.1. LE POTENTIEL AGRICOLE DES SOLS

La majeure partie du territoire ne présente aucun potentiel pour l'agriculture (sol de classe 7), le sol étant constitué d'un till où abondent les affleurements et les pierres, le tout dans le cadre d'un relief très accentué. Les meilleurs sols (classe 2) se retrouvent concentrés dans la vallée du ruisseau Meach, où les limitations à l'agriculture sont minimales. Ces sols appartiennent aux séries Dalhousie et Pontiac qui sont des loams argileux ou limoneux, aptes à supporter les grandes cultures.

Le long de la Gatineau et en bordure du ruisseau Meach, on retrouvera des sols de classes 5 et 3, comportant des limitations pour l'agriculture variant de modérées à graves. Il s'agit de complexes argileux dont la mise en valeur est sujette à des conditions très variables de pentes, qui morcellent le territoire.

2.3.2.6.2. L'UTILISATION ACTUELLE DES SOLS AGRICOLES

Dans la portion du territoire étudié comprise entre Tenaga et Farm Point, l'utilisation active des sols agricoles se limite à la vallée du ruisseau Meach, où les terres sont utilisées à des fins de grande culture. Le dynamisme du secteur laisse toutefois à désirer, parce que ces terrains appartiennent à la Société d'aménagement de l'Outaouais et sont loués à des fins agricoles. Les pratiques d'amélioration et de conservation n'y sont donc vraisemblablement pas très poussées. Signalons que la plupart des terres en friche sont adjacentes à la vallée Meach, la plupart du temps sur des sols de qualité inférieure.

2.3.2.6.3. TRAVAUX DE MISE EN VALEUR

Le tableau 13 identifie les lots où des travaux de mise en valeur ont été prévus par le MAPAQ. Les numéros de lot renvoient au cadastre du canton de Hull.

TABLEAU 13 - TRAVAUX D'AMELIORATION PLANIFIES PAR LE MAPAQ ENTRE TENAGA ET FARM POINT

Lot/rang	Type de travaux	Remarques
21b/rang 13	Plan de creusage	
22a ptie/rang 14	Plan de creusage	Drainage exécuté
26c/rang 15	Plan de creusage	Drainage exécuté
23b/rang 15 et 23a ptie/rang 14	Plan de creusage	Drainage exécuté

Dans trois des quatre cas, des travaux de drainage ont été effectués sur une partie des lots identifiés.



2.3.5.5. ZONE AGRICOLE PERMANENTE

Il n'y a aucune zone agricole permanente.

2.4. ASPECT VISUEL

2.4.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

La méthodologie utilisée pour l'inventaire a pour objectif d'identifier les éléments du paysage qui permettront à la phase suivante de qualifier la sensibilité des différentes sections du tracé du point de vue visuel. Pour les fins de la présente étude, nous avons considéré un seul type d'observateurs, soit ceux occupant ou traversant le territoire à l'étude, c'est-à-dire les résidents et les personnes circulant sur la route 105 et sur les divers chemins identifiés à l'intérieur de la zone d'étude. Le point de vue des futurs utilisateurs de l'autoroute n'a pas été considéré de façon spécifique.

Les principales étapes de l'inventaire sont les suivantes:

- 1) identification et description des bassins et sous-bassins visuels traversés par l'autoroute proposée;
- 2) identification des autres bassins et sous-bassins visuels de la zone d'étude (ceux-ci n'ont pas été étudiés en détail car il ne seront pas affectés du point de vue visuel);
- 3) identification et description des points d'observation sur l'ouvrage proposé.

2.4.2. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES BASSINS ET DES SOUS-BASSINS VISUELS

Trois bassins visuels ont été identifiés. Ceux-ci apparaissent sur le plan 6.



BASSIN A

Le bassin A est le plus étendu; il est délimité à l'est par les sommets des collines sur la rive gauche de la rivière Gatineau. Au sud du chemin des Pins, la limite ouest du bassin correspond au haut du talus qui borde la route 105 entre Tenaga et l'escarpement Burnet. Au nord, la limite se situe au sommet des collines qui délimitent à l'ouest la vallée du ruisseau Meach.

Ce premier bassin couvre les terres basses de la vallée de la rivière Gatineau et de la vallée du ruisseau Meach. C'est un territoire aux pentes généralement faibles à modérées, ouvert ou semi-boisé selon les endroits. Les résidents et les observateurs potentiels de l'ouvrage proposé y sont concentrés. Ce grand bassin, qui occupe la majeure partie de la zone d'étude, a été subdivisé en trois sous-bassins.

Sous-bassin A-1

Le sous-bassin visuel A-1 occupe la partie sud du bassin entre Tenaga et le chemin des Pins.

C'est un territoire au relief légèrement en pente vers la rivière Gatineau. Le milieu est semi-boisé avec des zones ouvertes. Des résidences et des chalets sont distribués dans l'ensemble du sous-bassin. La route 105 permet des vues occasionnelles sur la rivière Gatineau et la rive opposée.

Sous-bassin A-2

Le sous-bassin A-2 coïncide avec la vallée du ruisseau Meach. L'escarpement Burnet constitue sa limite sud, sa limite ouest correspond au massif du parc de la Gatineau, sa limite nord se confond avec la limite de la zone d'étude, alors que les collines et les boisés entre la route 105 et la rivière Gatineau composent sa limite est.

La vallée du ruisseau Meach est une zone ouverte aux pentes douces dont le caractère agro-forestier n'a subi que très peu de transformations au cours des dernières décennies. Les quelques constructions récentes sont concentrées en bordure de la route 105.

Sous-bassin A-3

Ce dernier sous-bassin occupe la partie résiduelle du bassin A entre le sous-bassin A-2 et la rivière Gatineau au nord du chemin des Pins.

Ce sous-bassin présente des caractéristiques semblables au sous-bassin A-1. Ses pentes y varient toutefois de faibles à fortes, compte tenu de la présence de quelques collines. Les boisés sont plus présents visuellement et on y retrouve l'agglomération de Farm Point.

BASSIN B

Le bassin B occupe le plateau entre la route 105 à l'est et la vallée du lac Meach à l'ouest. Sa limite sud est l'autoroute existante et sa limite nord se situe approximativement au chemin des Pins.

Ce territoire est un plateau entièrement boisé aux pentes faibles à modérées, si on exclut le talus qui l'entoure et l'escarpement Burnet au nord. Quelques résidences ont été construites récemment à la limite est de ce plateau et dans le talus parallèle à la route 105. Ce bassin a un caractère essentiellement naturel. Nous n'y avons identifié aucun point d'observation potentiel (résidence, route).

BASSIN C

Ce bassin se situe entre la vallée du ruisseau Meach et la vallée des lacs Meach et Mousseau à la limite ouest de la zone d'étude.

Ce plateau présente essentiellement les mêmes caractéristiques biophysiques et visuelles que le bassin B. C'est un territoire entièrement boisé présentant des pentes allant de modérées à fortes. Aucun point d'observation sur l'ouvrage n'a été identifié.



2.4.3. IDENTIFICATION DES POINTS D'OBSERVATION SUR L'OUVRAGE PROPOSE

La route 105, entre le chemin des Pins et le chemin Carman, constitue le point d'observation le plus fréquenté. Ses observateurs sont d'abord les quelques résidents installés en bordure ou à proximité de la route 105 et surtout les très nombreux utilisateurs.

La vallée du ruisseau Meach, le chemin Cross et le chemin des Pins regroupent également un certain nombre de points d'observation, particulièrement dans la partie sud de la vallée aux abords du chemin des Pins.

Nous avons également identifié quelques points d'observation possibles à l'est de l'escarpement Burnet. Il s'agit du chemin Ramezay et des résidences implantées au nord-est de l'escarpement. Ces points d'observation sont identifiés sur le plan numéro 6.

CHAPITRE 3

**HIERARCHISATION DES
ÉLÉMENTS SENSIBLES DU MILIEU**



3. HIERARCHISATION DES ELEMENTS SENSIBLES DU MILIEU

3.1. LE MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

Les éléments significatifs retenus pour l'évaluation de la sensibilité du milieu physique sont les matériaux géologiques de surface, ainsi que les pentes.

La sensibilité de ces deux éléments découle des problèmes potentiels d'érosion qu'ils peuvent engendrer et des problèmes techniques qu'ils déterminent. Ainsi, la sensibilité du milieu augmente en fonction de la pente et varie selon chaque type de dépôt.

Le tableau suivant démontre l'interrelation de ces deux éléments et présente la sensibilité résultante du milieu physique.

TABLEAU 14 - EVALUATION DE LA SENSIBILITE DU MILIEU PHYSIQUE*

Pente Matériaux superficiels	0-15%	15-25%	+ de 25%
Roc	Faible	Moyenne	Forte
Roc-Till/Roc	Faible	Moyenne	Forte
Sables et graviers	Faible	Moyenne	--
Sables et graviers/ Limons-argiles	Faible	Forte	Forte
Limons-argiles	Moyenne	Forte	Forte
Sédiments organiques	Moyenne	--	--

* Sensibilité très forte: La présence à l'intérieur d'un dépôt de cicatrices de glissement, de ravinement, des mouvements de masse ou de solifluxion implique une classification automatique dans sensibilité très forte.

3.1.2. DESCRIPTION

Le plan numéro 7 présente les sensibilités du milieu physique.

Le territoire à l'étude est constitué majoritairement de zones de sensibilité faibles et moyennes. Les premières s'identifient aux zones du plateau rocheux à pente faible réparties principalement dans les parties sud et nord-ouest du territoire. Les zones de sensibilité moyenne regroupent les secteurs de roc et till sur roc dont la pente varie de 15 à 25%, ainsi que les secteurs marécageux sur la plateforme rocheuse. En bordure de la Gatineau et dans la partie nord du territoire, ces zones s'identifient aux dépôts limono-argileux de pente faible.

Les zones de forte sensibilité sont presque exclusivement composées de secteurs rocheux à pente forte. Dans cette catégorie, l'escarpement de Burnet, d'une hauteur de 150 mètres, constitue un obstacle physique majeur en raison principalement de son orientation perpendiculaire au passage d'une route selon un axe nord-sud. Il délimite, dans sa portion sud-ouest, une vallée encaissée, laquelle canalise le cours supérieur du ruisseau Meach.

Finalement, les zones de mouvement de masse, de glissement et de ravinement composent la classe de sensibilité très forte.

D'envergure variable, ces zones sont généralement plus restreintes dans la moitié sud du territoire et se localisent principalement en bordure de la rivière Gatineau. Au nord de l'escarpement de Burnet, deux éléments sensibles importants sont à signaler. Il s'agit du cours raviné du ruisseau Meach et de la coulée argileuse de Farm Point qui présentent d'importantes contraintes en terme d'aménagement, en raison de leur grande instabilité.

3.2. LE MILIEU BIOLOGIQUE

L'évaluation de la sensibilité du milieu biologique au passage de l'autoroute 5 est présentée aux plans 8 et 9 et est basée sur les habitats fauniques représentatifs du territoire, de même que la valeur dynamique des peuplements forestiers. La sensibilité de ces deux éléments est analysée de façon distincte sur des cartes à l'échelle de 1:20 000.



3.2.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

3.2.1.1. EVALUATION DE LA SENSIBILITE DES HABITATS CONSIDERES

Les habitats fauniques représentatifs du territoire sont l'habitat hivernal du cerf de Virginie, l'habitat du castor, l'habitat des oiseaux aquatiques auquel nous associons le rat musqué, les héronnières connues, l'habitat des petits mammifères (lièvre, renard roux et certains mustélidés), de même que les frayères. Rappelons que l'identification des habitats a été réalisée à partir de la photo-interprétation et des inventaires biologiques disponibles pour le territoire étudié.

L'évaluation de la sensibilité de ces habitats est basée sur leur qualité au sein du territoire. On entend, par la qualité de l'habitat, certaines conditions du milieu (telles l'étendue spatiale, la nature du couvert et la quantité de nourriture disponible) qui permettent le développement optimal d'une ou plusieurs espèces dans un secteur donné.

Le tableau 15 illustre les critères d'évaluation ayant servi à déterminer les classes de sensibilité des habitats. Signalons que la hiérarchisation des classes de sensibilité est basée sur les composantes fauniques retrouvées sur le territoire à l'étude. C'est pourquoi certaines classes de sensibilité n'ont pas d'éléments descriptifs. Dans le cas des frayères, elles ont été considérées essentiellement le long du ruisseau Meach, compte tenu de l'importance de ce cours d'eau sur le territoire. Les marais et les autres ruisseaux du territoire ne semblent pas contenir des sites de reproduction intéressants pour les espèces piscicoles sportives.

3.2.1.2. EVALUATION DE LA VALEUR DYNAMIQUE DES PEUPEMENTS FORESTIERS

Pour déterminer la valeur dynamique des groupements forestiers, la méthode développée par Hydro-Québec (1984) fut utilisée presque intégralement. Cependant, quelques modifications y ont été apportées au niveau du stade de développement de certaines



TABLEAU 15 - CRITERES D'EVALUATION DU POTENTIEL FAUNIQUE

Habitats considérés	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Habitat hivernal du cerf de Virginie	Peuplement de feuillus matures et semi-matures	Peuplements mixtes et résineux. Mosaïque végétale Aire d'hivernement occasionnelle de petite superficie (1 km ca.)	Aire d'hivernement permanente de petite superficie (1 km ca.) Aire d'hivernement occasionnelle de grande superficie	---
Petits mammifères (lièvre, renard et certains mustélidés)	Peuplement de feuillus matures et semi-matures	Peuplements mixtes et résineux. Mosaïque végétale	---	---
Oiseaux aquatiques et rat musqué	Marais isolé présentant un faible dévelop. de la végétation aquatique et riveraine	Marais isolé présentant un bon dévelop. de la végétation aquatique et riveraine	Petit système marécageux (marais et ruisseaux) présentant un bon développement de la végétation aquatique et riveraine	Grand système marécageux présentant un bon développement de la végétation aquatique et riveraine
Héronnière	Marais non occupé par le castor	Etang à castor	Héronnière connue	---
Castor	---	Etang à castor isolé sur le territoire	Petit système marécageux (marais et ruisseau) présentant une densité de colonies relativement importante	Grand système marécageux (marais et ruisseau) présentant une grande densité de castor
Faune piscicole - frayère	Section de cours d'eau turbide et pauvre en végétation aquatique et riveraine	---	Section de cours d'eau marquée par une série de rapides et coulant dans des matériaux grossiers	---



formations végétales suite aux différentes études sur la végétation forestière de la région. La méthode d'analyse proposée par Hydro-Québec attribue une valeur dynamique aux divers groupements forestiers en mettant en relation leur stade de développement et leur degré de maturité. Rappelons que les données relatives à la végétation forestière au sein du parc de la Gatineau sont tirées de Lopoukhine (1974), alors que celles à l'extérieur du parc proviennent du M.E.R. (1981).

3.2.1.3. STADE DE DEVELOPPEMENT

Les groupements d'essences permettent de situer un ensemble végétal dans une succession vers un stade de climax. Puisque ce stade est difficilement atteint, les peuplements dont les essences représentent le groupe le plus évolué et le plus près du stade climax (climacique, topographique ou édaphique) appartiennent au stade terminal. Dans le cas présent, il s'agit des érablières, sauf les érablières à feuillus intolérants, les sapinières, les pessières, les pinèdes à pin blanc, les prucheraies et les cédrières. Les érablières à feuillus intolérants, les peuplements mixtes, les peuplements de résineux à essences variées, les peuplements de feuillus tolérants dominés par le chêne rouge et les peuplements de feuillus mélangés sont considérés comme appartenant à un stade secondaire.

Il est important de rappeler que la plupart des chênaies sur le territoire à l'étude comportent une bonne proportion d'érable à sucre au niveau des strates arborescente et arbustive, ce qui semble indiquer que cette essence pourrait ultérieurement dominer les peuplements. Cependant, certains peuplements de chêne rouge localisés dans des sites xériques peuvent représenter des climax édaphiques. Les données disponibles ne nous permettant pas de les identifier avec précision, c'est pourquoi l'ensemble des chênaies ont été considérées comme des groupements de transition.

Les peuplements dominés par des feuillus intolérants (bouleau blanc, peupliers) sont considérés comme des peuplements de transition beaucoup moins proches du stade terminal que les autres peuplements de cette catégorie. Ils ont donc été identifiés dans une catégorie distincte. En ce qui a trait aux terrains en friche et aux plantations, ils sont considérés comme des peuplements pionniers. Finalement, les terres agricoles n'ont pas été considérées puisqu'elles n'ont pas de filiation directe avec les successions normales.



Les stades d'évolution des divers types de peuplements forestiers identifiés sur le territoire (1) sont présentés ci-après.

Groupements forestiers correspondant à un stade terminal

- . Erablière à feuillus d'essences tolérantes
- . Sapinière
- . Pessière blanche
- . Pinède à pin blanc
- . Prucheraie
- . Cédrière

Groupements forestiers correspondant à un stade secondaire

- . Erablière à feuillus d'essences intolérantes
- . Chênaie à chêne rouge avec des feuillus d'essences tolérantes
- . Peuplement de feuillus à essences variées
- . Peuplement de feuillus sur station humide
- . Peuplement de résineux à essences variées
- . Peuplement mixte à dominance de feuillus d'essences tolérantes
- . Peuplement mixte sur station humide à tendance feuillue
- . Peuplement mixte à dominance de résineux avec des feuillus d'essences tolérantes
- . Peuplement mixte à dominance de résineux avec des feuillus d'essences intolérantes
- . Peuplement mixte sur station humide à tendance résineuse.

Groupements forestiers dominés par des feuillus intolérants correspondant à un stade secondaire

- . Peuplement de feuillus d'essences intolérantes
- . Peuplement mixte à dominance de feuillus d'essences intolérantes.

Groupements pionniers

- . Terrain en friche
- . Plantation.

(1) Sur les cartes de Lopoukhine (1974), certains ensembles végétaux sont identifiés par deux groupements. Dans ce cas, c'est le groupement dominant qui est utilisé pour déterminer le stade d'évolution de l'ensemble du peuplement.



3.2.1.4. MATURITE

Le degré de maturité de chaque peuplement forestier a été déterminé par l'indice densité/hauteur. Le tableau suivant montre les classes de hauteur et de densité des peuplements utilisées par Lopoukhine (1974) et le M.E.R. (1981).

TABLEAU 16 - CLASSES DE HAUTEUR ET DE DENSITE DES PEUPLEMENTS UTILISES

Classes de hauteur

MER Code		Lopoukhine Code	
1	22 m	3	20 m
2	17-22 m	2	5-20 m
3	12-17 m	1	< 5 m
4	7-12 m		
5	4-7 m		
6	< 4 m		

Classes de densité

MER Code		Lopoukhine Code	
A	> 80%	3	> 60%
B	61-80%	2	30-60%
C	41-60%	1	< 30%
D	25-40%		

Etant donné qu'une formation arborescente dense et fermée est indispensable pour assurer les conditions de température, d'humidité et de luminosité nécessaires au développement de la flore arbustive et herbacée typique d'un stade climacique, les peuplements forestiers les plus hauts et les plus denses favorisent davantage la stabilité du milieu. Par opposition, les peuplements ouverts et de faible taille représentent plutôt des stades de développement en évolution.

En mettant donc en relation le stade évolutif des groupements forestiers avec leur degré de maturité, on obtient la valeur dynamique du groupement végétal. Par conséquent, un groupement



d'essences terminales ayant un recouvrement supérieur à 60% et une hauteur de plus de 17 m, se voit attribuer une valeur dynamique très forte. Par contre, un stade terminal de feuillus ou de résineux ayant une densité supérieure à 30% et une hauteur supérieure à 10 m aura une valeur dynamique forte. Il en est ainsi pour toute forêt de transition à densité supérieure à 60% et une hauteur plus grande que 17 m. Une forêt secondaire non dominée par des feuillus intolérants de densité moyenne (30%-60%) et de hauteur supérieure à 10 m, ainsi que toutes forêts terminales autres que celles mentionnées plus haut, auront une valeur dynamique moyenne.

Finalement, les groupements secondaires de hauteur inférieure à 10 m, les groupements dominés par les feuillus intolérants et les peuplements pionniers auront une valeur dynamique faible. Dans tous les cas, si les peuplements forestiers présentent des signes de dégradation dus notamment à de la coupe, la valeur sera abaissée d'un échelon. Le tableau 17 résume la méthode employée pour déterminer la valeur dynamique des peuplements forestiers.



TABLEAU 17 - MATRICE D'EVALUATION DE LA SENSIBILITE DE LA
VEGETATION TERRESTRE

Maturité (indice densité/ hauteur)	Stade de développement			
	Terminal	Secondaire		Pionnier
		Dominance de feuillus tolérants ou de résineux	Dominance de feuillus intolérants	
MERQ: A1, A2,A3,B1, B2,B3 Lopoukhine: 3-3	Très forte	Forte	Faible	Faible
MERQ: A4,B4, C1,C2,C3,C4 Lopoukhine: 3-2, 2-3, 2-2	Forte	Moyenne	Faible	Faible
MERQ: A5,A6, B5,B6,C5,C6, D1,D2,D3,D4, D5,D6 Lopoukhine: 3-1, 2-1, 1-3, 1-2, 1-1	Moyenne	Faible	Faible	Faible

3.2.2. DESCRIPTION

Le territoire à l'étude est constitué majoritairement de zones de sensibilité fortes et très fortes. Les premières correspondent principalement aux érablières à feuillus tolérants semi-matures et aux peuplements de chêne rouge matures. Bien que réparties sur l'ensemble du territoire, ces zones se concentrent davantage au centre et au nord-ouest. Signalons que ce type de forêt représente généralement un faible potentiel d'utilisation par les mammifères terrestres (tels le cerf de Virginie, le lièvre d'Amérique et les prédateurs), mais possède une grande valeur écologique au niveau de la dynamique des successions végétales. Au nord-est du lac Meach, on retrouve des zones de sensibilité forte, caractérisées par de petits ravages permanents de cerf de Virginie, de même qu'un ravage occasionnel de grande superficie.

Les zones de sensibilité très forte sont moins nombreuses et s'identifient surtout aux secteurs marécageux présentant une grande diversité d'habitats et aux érablières à feuillus tolérants matures. Elles se localisent principalement au sud-ouest et au nord-ouest du territoire.

Les zones de sensibilité modérée s'identifient principalement aux milieux boisés représentant des aires d'hivernement potentielles pour le cerf de Virginie et des habitats propices aux petits mammifères. Ceux-ci sont constitués surtout de peuplements mixtes d'âge varié et se retrouvent dans le secteur au sud du territoire, de même que dans le secteur au nord en bordure des terres agricoles.

Finalement, les zones de faible résistance s'identifient essentiellement aux terres agricoles au nord et aux terrains en friche distribués localement. Ces milieux peuvent être fréquentés occasionnellement par le cerf de Virginie au cours de la saison estivale.



3.3. MILIEU HUMAIN

3.3.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

Dans le but de déterminer les espaces les plus aptes à recevoir un tracé d'autoroute, les éléments d'inventaire ont été hiérarchisés de façon à former des classes de sensibilité.

Les classes de sensibilité sont les suivantes:

Sensibilité faible

- . Milieu non bâti
- . Potentiel de développement du milieu bâti faible
- . Elément touristique et récréatif inexistant
- . Potentiel de développement touristique et récréatif faible.

Sensibilité moyenne

- . Milieu bâti de faible densité
- . Potentiel de développement du milieu bâti moyen
- . Elément récréatif et touristique existant de faible importance
- . Potentiel de développement touristique et récréatif moyen
- . Routes et chemins locaux mineurs.

Sensibilité forte

- . Milieu bâti de moyenne densité
- . Potentiel de développement du milieu bâti fort
- . Elément récréatif et touristique existant de moyenne importance
- . Potentiel de développement récréatif et touristique fort
- . Routes et chemins locaux majeurs.

Sensibilité très forte

- . Milieu bâti de forte densité
- . Elément récréatif et touristique existant de grande importance
- . Route provinciale.



Cette classification donne la plus grande importance aux zones qui sont déjà aménagées, soit à des fins résidentielles, commerciales et industrielles, ou à des fins touristiques et récréatives. Donc, à mesure que la concentration de bâtiments diminue et que les éléments récréatifs diminuent en importance, la résistance s'affaiblit.

A signaler que le zonage agricole ne constitue pas une contrainte; aucune partie du territoire à l'étude entre Tenaga et Farm Point n'est régi par un tel zonage.

Quant au schéma d'aménagement de la Communauté régionale de l'Outaouais (C.R.O.), il ne pose aucune restriction particulière qui ne soit déjà existante dans le règlement de zonage de la municipalité de Hull partie-Ouest. Le schéma confère une protection particulière au territoire du parc de la Gatineau et de la Société d'aménagement de l'Outaouais (S.A.O.) en les zonant utilisation publique, tout comme le fait le règlement de zonage de la municipalité.

3.3.2. DESCRIPTION

Le plan numéro 10 présente les zones de sensibilité du milieu humain.

La classe de faible sensibilité correspond aux zones où il n'existe aucun bâtiment, aucun élément touristique et récréatif, de même que les parties de territoire du Parc de la Gatineau vouées à la conservation principale. Les zones où il n'y a aucun bâtiment situé à l'extérieur du Parc de la Gatineau possèdent un faible potentiel de développement, dû au zonage qui ne permet pas une concentration de bâtiments et aussi en raison de l'absence de projets de développement dans la municipalité de Hull-Ouest. Les zones de faible sensibilité occupent la majeure partie du territoire situé entre la bande le long de la 105 et la limite ouest du territoire à l'étude (extrémité sud du parc de la Gatineau incluse) et le territoire de la S.A.O. situé de Burnet à Farm Point, à l'ouest de la route 105.

La classe de sensibilité moyenne regroupe plusieurs éléments. Premièrement, les espaces où il y a des bâtiments isolés et une faible concentration de bâtiments, soit la majeure partie de la bande linéaire située de part et d'autre de la route 105.



En second lieu, parallèlement au milieu bâti, les zones du parc vouées au loisir à moyen impact, c'est-à-dire les activités peu exigeantes en termes d'infrastructures et d'équipements et les zones vouées à l'interprétation sont incluses dans cette classe. Ces zones du parc sont situées dans la partie sud du territoire à l'étude.

Troisièmement, le territoire de la Société d'aménagement de l'Outaouais (S.A.O.) est également dans cette classe. Ce territoire, voué à la récréation et au tourisme, ne possède qu'un potentiel moyen, étant donné l'incertitude qui règne à la S.A.O. quant à son développement futur.

Quatrièmement, les sites et bâtiments historiques et patrimoniaux constituent des éléments de cette classe. Ces structures sont en majorité situées dans le territoire de la S.A.O. et dans la bande linéaire du milieu bâti de faible densité. Ces sites et bâtiments n'apparaissent donc pas distinctement, étant englobés dans des zones de même classe.

A l'exception du chemin du lac Philippe, des chemins Cross et des Pins et de la route 105, les pistes et sentiers sont inclus dans cette classe en raison de leur importance plutôt faible au niveau local en tant que lien routier et élément récréatif peu utilisé.

La classe de forte sensibilité, moins grande en superficie que les deux précédentes, comprend les zones de milieu bâti de moyenne densité que sont les localités de Gleneagle, Kirks Ferry, Burnet et Farm Point.

Le golf et le tennis de Larrimac situés au nord de la localité de Kirks Ferry, constituent un élément de sensibilité forte étant un important élément récréatif dans la zone à l'étude.

Cette classe comprend également le territoire du Parc de la Gatineau voué au loisir de fort impact et au service d'administration et d'entretien. La première zone est située à l'extrémité sud du lac Meach et est adjacente à une zone de loisir de moyen impact classée résistance faible et la deuxième zone est située à la limite sud du territoire à l'étude, le long du chemin Scott, entre Old Chelsea et le carrefour chemin Scott/autoroute 5.



Les chemins du lac Philippe, des Pins et Cross sont également inclus dans cette classe à cause de leur importance dans le territoire à l'étude. D'une part, le chemin du lac Philippe est utilisé comme point d'entrée au parc de la Gatineau et comme route de service, ainsi que pour les activités de randonnée pédestre et de ski de fond. D'autre part, les chemins des Pins et Cross sont importants en tant que routes locales dans la vallée du ruisseau Meach, tous deux étant reliés à la route 105.

La classe de sensibilité très forte est constituée de deux éléments distincts, l'un relié au milieu bâti, l'autre au réseau routier. D'une part, le village de Farm Point situé dans la partie nord-est du territoire à l'étude, dû à la forte concentration de bâtiments est une zone de résistance maximale. D'autre part, la route 105 étant un lien de première importance qui déborde largement le territoire est également considérée comme résistance maximale.

3.4. LE MILIEU AGRICOLE

3.4.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

L'élaboration de zones de sensibilité pour le milieu agricole repose uniquement sur le potentiel agricole des sols. Ce choix se justifie par le fait que le meilleur potentiel agricole, bien qu'il puisse dans certains secteurs ne pas avoir été mis en valeur ou avoir été abandonné par son utilisateur, est susceptible d'être utilisé à des fins agricoles un jour ou l'autre. En ce sens, le potentiel agricole représente une image plus étendue et donc plus restrictive, lorsqu'interprétée en termes de sensibilités, que ne le ferait l'utilisation actuelle des terres.

Les classes de résistance retenues sont donc les suivantes:

- . Résistance très forte: sols de classe 2;
- . Résistance forte: sols de classe 3;
- . Résistance moyenne: sols de classes 4 et 5;
- . Résistance faible: sols de classes 6 et 7.



Lorsqu'une série complexe de classes de potentiel est identifiée par l'Inventaire des terres du Canada, la résistance de la classe de potentiel dominante est accordée à l'ensemble de la série.

3.4.2. DESCRIPTION

Entre Tenaga et Farm Point, le territoire se caractérise majoritairement par une résistance faible du milieu agricole à cause de la vaste étendue des sols ne présentant aucun potentiel agricole. Les secteurs de résistance moyenne se concentrent le long de la Gatineau et du ruisseau Meach, où se situe une série complexe majoritairement constituée de sols de la classe 5. Il n'y a aucun secteur de forte résistance, alors que des zones de très forte résistance se retrouvent dans la vallée Meach, correspondant à des sols de classe 2. La sensibilité du milieu agricole est représentée sur le plan 11.

3.5. ASPECT VISUEL

3.5.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

La méthodologie pour la détermination de la sensibilité des paysages consiste à évaluer pour chacun des bassins et sous-bassins visuels identifiés, la capacité d'absorption du paysage et sa valeur symbolique. La sensibilité du paysage ou sa résistance à l'implantation de l'ouvrage est inversement proportionnelle à sa capacité d'absorption et proportionnelle à sa valeur symbolique.

La capacité d'absorption d'un paysage est un indice de sa capacité à dissimuler la présence d'une infrastructure. Plus la capacité d'absorption est grande, moins l'infrastructure sera visible.

La notion de valeur symbolique réfère à l'importance ou à la signification qu'une collectivité attribue à un paysage, quelles que soient ses qualités esthétiques. Celles-ci sont volontairement exclues de l'évaluation.



Les principales étapes de l'analyse sont:

- . l'évaluation relative de la capacité d'absorption des bassins et sous-bassins visuels;
- . l'évaluation relative de la valeur symbolique des bassins et des sous-bassins visuels;
- . l'évaluation de la sensibilité des bassins et des sous-bassins visuels.

Evaluation de la capacité d'absorption des bassins visuels

La capacité d'absorption des bassins visuels a été évaluée sur la base du relief et de la végétation. Plus le relief est accentué, plus grande est la capacité d'absorption et inversement. Plus le bassin visuel est boisé et plus sa capacité d'absorption est forte et inversement s'il est ouvert.

Le tableau 18 illustre la capacité d'absorption des différents bassins et sous-bassins visuels de la zone d'étude

TABLEAU 18 - CAPACITE D'ABSORPTION DES BASSINS VISUELS

Bassin	Relief	Végétation	Capacité d'absorption
A-1	-	0	Moyenne
A-2	-	-	Faible
A-3	+	0	Moyenne
B	+	+	Forte
C	+	+	Forte

Evaluation de la valeur symbolique des bassins visuels

Nous n'avons pas identifié de paysage ayant une valeur symbolique exceptionnelle. Toutefois, des distinctions significatives ont été identifiées sur le plan local. La vallée du ruisseau Meach, à cause de la conservation presque intégrale de son caractère agro-forestier, de son unicité et de son intérêt dont fait foi les projets de mise en valeur qui y ont été développés, s'est méritée la valeur symbolique maximale. La seconde classe regroupe les bassins B et C qui ont gardé intégralement leur caractère naturel et qui sont des prolongements du parc de la Gatineau. Les bassins A-1 et A-3



se classent dans la catégorie la plus faible. Le tableau 19 illustre la valeur symbolique attribuée à chaque bassin et sous-bassin visuel.

TABLEAU 19 - VALEUR SYMBOLIQUE DES BASSINS VISUELS

Bassin visuel	Valeur symbolique
A-1	Faible
A-2	Forte
A-3	Faible
B	Moyenne
C	Moyenne

Evaluation de la sensibilité des paysages

La sensibilité des paysages est relative à leur capacité d'absorption et à leur valeur symbolique. Plus sa capacité d'absorption est grande, plus faible est sa sensibilité. Inversement plus forte est sa valeur symbolique, plus grande est sa sensibilité. Les paysages présentant une faible capacité d'absorption jumelée à une forte valeur symbolique offrent le plus haut degré de résistance. Ceux ayant une grande capacité d'absorption et une faible valeur symbolique offrent peu ou pas de résistance du point de vue visuel.

3.5.2. DESCRIPTION

Le tableau 20 illustre la sensibilité relative des différents bassins et sous-bassins visuels de la zone d'étude. Le plan numéro 12 les représente.



TABLEAU 20 - SENSIBILITE DES BASSINS VISUELS


Bassin	Capacité d'absorption	Valeur symbolique	Sensibilité
A-1	Moyenne	Faible	Moyenne
A-2	Faible	Forte	Forte
A-3	Moyenne	Faible	Moyenne
B	Forte	Moyenne	Faible
C	Forte	Moyenne	Faible

3.6. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

3.6.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

Les cartes de sensibilité des différents milieux décrites précédemment ont été superposées les unes aux autres afin de produire une carte de synthèse des sensibilités (plan 13). L'établissement des zones pour ce type de carte se fait de la façon suivante: à un emplacement donné, si un milieu est fortement sensible et que les autres milieux présentent des degrés de sensibilité moindres, c'est la sensibilité forte qui est indiquée. Cette approche qui donne préséance aux classes les plus fortes permet de définir la sensibilité maximale du territoire d'étude. Cet outil de travail permet de décrire la sensibilité du territoire et de juger de l'insertion du tracé de route de référence dans son milieu récepteur.

L'examen des cartes de sensibilité des milieux du territoire à l'étude a entraîné l'élimination de deux cartes de sensibilité dans cet effort d'intégration (carte visuelle et carte du milieu forestier). En effet, les zones de sensibilité visuelle, de par leur taille importante, ne feraient que masquer des informations environnementales plus circonscrites dans l'espace, mais plus discriminantes dans une perspective d'évaluation de tracé. Dans le cas du milieu forestier, l'examen des sensibilités indique la prépondérance de zones de sensibilités forte et très forte partout sur le territoire (exception du territoire agricole), en



raison de la valeur dynamique des peuplements. C'est donc dire que le tracé de référence ou tout autre tracé généré traverserait des milieux de sensibilité égale. Etant donné que la méthode utilisée donne préséance aux sensibilités plus fortes, l'intégration de cette carte dans la synthèse aurait entraîné sa reproduction quasi-intégrale.

L'élimination de ces deux cartes permet de produire une synthèse qui correspond plus à la réalité des différents milieux affectés. Le milieu forestier sera considéré avec toute l'importance que sa sensibilité implique à l'étape de l'évaluation des impacts.

3.6.2. DESCRIPTION

Le territoire à l'étude est constitué majoritairement de zones de sensibilité moyenne. Celles-ci s'identifient principalement aux secteurs de roc et till sur roc, dont la pente varie de 15 à 25%, de même qu'aux peuplements forestiers représentant des aires d'hivernement potentielles pour le cerf de Virginie et des habitats propices aux petits mammifères. En bordure de la Gatineau, ces zones sont caractérisées par les dépôts limono-argileux de pente faible et une faible concentration de bâtiments.

Les zones de forte sensibilité les plus importantes s'identifient à l'escarpement de Burnet et à une concentration de ravages de cerf de Virginie dans la portion nord-ouest. Les zones de forte sensibilité du milieu humain sont plus localisées et correspondent aux localités de moyenne densité le long de la route 105 (Gleneagle, Kirks Ferry, Burnet et Farm Point), aux terrains de golf et de tennis de Larrimac, au territoire du parc de la Gatineau voué au loisir, au sud du lac Meach, ainsi qu'au service d'administration et d'entretien du parc au sud du territoire. Les chemins du lac Philippe, des Pins et Cross représentent également une forte sensibilité en raison de leur importance au sein du territoire à l'étude.

La principale zone de très forte sensibilité se situe au nord-est du territoire. Celle-ci s'identifie surtout à la vallée argileuse du ruisseau Meach qui comprend des sols agricoles de classe 2, de même que des zones de ravinement et de décrochement.



La coulée argileuse de Farm Point est également incluse dans cette zone. Les autres secteurs très instables sont plus localisés et s'observent en bordure de la rivière Gatineau.

Les autres zones de très forte sensibilité sont concentrées au sud-ouest et au nord-ouest du territoire. Elles sont composées de milieux marécageux, où l'on retrouve une grande diversité d'habitats fauniques. La route 105 et le village de Farm Point sont les deux zones de très forte sensibilité du milieu humain.

Finalement, les zones de faible sensibilité sont concentrées surtout au sud du territoire et correspondent au plateau rocheux à pente faible. Les peuplements de feuillus matures dominent ces zones et représentent généralement des habitats assez pauvres pour les mammifères terrestres.

CHAPITRE 4

VARIANTES DE TRACÉ

4. VARIANTES DE TRACE

4.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

Le but du présent chapitre est de définir le tracé le moins dommageable dans une perspective environnementale. Tel que mentionné au préambule du présent rapport, l'approche classique de sélection ne peut être suivie du fait qu'un tracé préférentiel a été déterminé dans une étude environnementale réalisée par Beauchemin-Beaton-Lapointe en 1974.

Dans le cadre présent, l'approche a été limitée à une mise à jour des données environnementales afin de vérifier si le tracé de référence correspond encore à celui de moindre impact. Des variantes de tracé ne sont considérées que si des secteurs maintenant sensibles seront traversés. La sélection des variantes se fait à l'aide des cartes de sensibilité des différents milieux et de la carte synthèse. Préalablement, une analyse de l'insertion du tracé de référence dans le contexte actuel est présentée.

4.2. INSERTION DANS LE MILIEU DU TRACE DE REFERENCE

La sensibilité de chacun des milieux au passage de l'autoroute est présentée au tableau de la page suivante.

Le tracé de référence semble très bien localisé par rapport à la sensibilité des milieux traversés. Du point de vue physique, seulement 14% de celui-ci passe par des zones de très forte et forte sensibilité. Elles correspondent à l'escarpement de Burnet et à la vallée du ruisseau Meach. Ces zones doivent nécessairement être traversées par un tracé nord-sud. La majorité du tracé se localise dans des zones de faible sensibilité physique.

Du point de vue biologique, les habitats fauniques sont évités quasi-systématiquement (81% de faible résistance), à l'exception d'une zone marécageuse au sud, propice à la sauvagine et classée de forte résistance. Il importe de mentionner que les secteurs les plus sensibles au niveau faunique sont situés à l'ouest du



TABLEAU 21 - EVALUATION EN POURCENTAGE DE LA SENSIBILITE DE CHACUN
DES MILIEUX AU PASSAGE DU TRACE DE REFERENCE

Milieu Sensibilité	Physique %	Végétation %	Biologique Faune %	Humain	Agricole	Synthèse
Très forte	7	24	3	-	14	24
Forte	7	40	-	1	-	8
Moyenne	37	10	16	16	14	34
Faible	49	26	81	83	72	34



tracé. La végétation touchée par le tracé est considérée très sensible au passage d'une route en raison de la dynamique des peuplements traversés (essentiellement des érablières). Au total, 64% des peuplements situés dans l'axe du tracé sont de forte et très forte sensibilité. Toutefois, l'examen de la répartition des zones les plus sensibles sur l'ensemble du territoire indique qu'elles se distribuent partout, à l'exception de la bande urbaine à l'est. Ces zones sont donc virtuellement inévitables.

Pour le milieu humain, les zones les plus sensibles sont évitées puisque 83% du tracé se situe dans des secteurs faiblement résistants. Les zones de moyenne résistance correspondent aux terrains de la S.A.O. et du parc de la Gatineau, qui s'étendent vers l'ouest. Le milieu agricole occupe principalement la partie nord du territoire et seulement 14% du tracé touche les zones de très forte résistance.

La carte de synthèse des sensibilités indique que 24% du tracé traverse des zones de très forte sensibilité, tandis que 68% se situe dans des zones de sensibilités moyenne et faible. L'emplacement est bien choisi si l'on considère que du côté est, le milieu bâti est résistant et qu'à l'ouest, les habitats fauniques ainsi que les terrains de la S.A.O. et du parc de la Gatineau comptent parmi les plus sensibles.

4.3. SELECTION DES VARIANTES DE TRACE

Le tracé de référence traverse trois zones principales de sensibilités forte et très forte. Il s'agit, au sud, d'un secteur marécageux qui est propice à la sauvagine (sensibilité très forte), au centre, de l'escarpement Burnet (sensibilité forte) et au nord, d'une zone sensible à l'érosion (rives du ruisseau Meach), combinée à des terres agricoles (sensibilité très forte).

Aucune variante de tracé ne peut être envisagée pour l'escarpement de Burnet. En effet, celui-ci traverse le territoire d'est en ouest. L'utilisation d'un vallon perpendiculaire à l'escarpement, également de forte sensibilité, est nécessaire pour assurer l'abaissement du profil de la route avant le franchissement de l'escarpement. Les voies planifiées

étant situées au haut des versants et de part et d'autre du vallon en travers des pentes, les problèmes sont de ce fait fortement diminués.

Le contournement de la zone de très forte sensibilité agricole et physique est techniquement difficile et aucun gain environnemental notable n'est anticipé. En effet, un cheminement vers l'est impliquerait de passer au-dessus de la route 105 et du même coup, d'affecter des secteurs bâtis. Aussi, étant donné que le milieu agricole s'étend jusqu'à la Gatineau plus au nord, la zone de très forte sensibilité serait de toute façon traversée. Le contournement vers l'ouest de cette grande zone de sensibilité pose également de nombreux problèmes. En raison de l'estension vers l'ouest et le nord de la zone agricole, le tracé serait significativement rallongé. Le rabattement du tracé sur la 105 serait également très long et se situerait dans la zone agricole. Dans l'alignement de ce contournement vers le nord, se trouvent les lacs Carman et Brown. Le tracé devra donc demeurer à l'ouest de ces lacs, soit dans un secteur où les pentes sont généralement plus fortes, ce qui implique des difficultés techniques et des coûts de construction élevés. Il n'apparaît donc pas justifiable de contourner complètement cette zone.

Deux variantes de tracé sont considérées dans le cadre de cette étude. Il s'agit du contournement de la zone de marécage au sud du territoire et du contournement des talus riverains sensibles le long du ruisseau Meach, faisant partie de la grande zone de sensibilité. Aux fins de cette étude, ils correspondent respectivement aux variantes sud et nord.

4.3.1. VARIANTE DE TRACE SUD

4.3.1.1. EMBLEMEMENT PROPOSE

En raison de l'extension de la zone sensible vers l'est et de la présence d'un développement domiciliaire, la variante de tracé nord doit nécessairement contourner du côté ouest. Le tracé proposé remplace l'inflexion du tracé de référence qui est vers l'est, entre les PK 6+500 et 10+500, par une inflexion correspondante vers l'ouest, évitant ainsi la zone propice à la



sauvagine. Cette variante empiète cependant légèrement sur des terres du parc de la Gatineau (zone d'interprétation). Le plan numéro 14 présente les variantes de tracé du territoire à l'étude.

4.3.1.2. COMPARAISON DU TRACE DE REFERENCE ET DE LA VARIANTE SUD

Les deux tracés sont comparés du point de vue technico-économique et environnemental. L'alignement de la variante est plus rectiligne car la sommation des angles aux points d'intersection des tangentes est légèrement inférieure au tracé de référence. Par contre, le premier est plus long de 25 mètres.

C'est au niveau des profils que l'écart entre la qualité des deux tracés est le plus discriminant. Les deux tracés sont sensiblement équivalents, sauf entre les PKs 8+930 à 9+670, où nous enregistrons une différence de 14,5% de déclivité favorable au tracé de référence (27,0% pour la variante et 12,5% pour le tracé de référence). La déclivité se mesure par la sommation des différences entre les points hauts et les points bas, divisée par la longueur du tracé. Cette portion du tracé qui totalise 770 mètres, montre un relief plus accidenté et il faudrait prévoir un coût de construction supérieur de l'ordre de 15% pour la variante.

Par contre, le tracé de référence doit franchir trois marécages importants. Il en traverse un par le centre et pour les deux autres, le tracé passe aux extrémités. Quelques 250 mètres du tracé se retrouvent dans les marécages et, comme ce sont des obstacles importants qui exigeront des travaux spéciaux, l'augmentation des coûts de construction pour franchir les trois marécages sont évalués à 5% du coût total pour les quatre kilomètres.

Au total, la variante présente donc des coûts de construction supérieurs au tracé de référence de l'ordre de 10% environ, soit 700 000 \$, en considérant un coût de construction moyen de 1 700 000 \$ du kilomètre pour une autoroute dans cette région.



Compte tenu des difficultés techniques plus grandes, des coûts de construction légèrement plus élevés et de l'empiètement sur des terres vouées à des fins d'interprétation du parc de la Gatineau, le tracé de référence est retenu plutôt que la variante. Il importe de mentionner que les secteurs propices à la sauvagine dans la région sont communs. Il ne s'agit donc pas de la perturbation d'un habitat unique. De plus, le système traversé ne sera pas totalement détruit (passage aux extrémités).

4.3.2. VARIANTE DE TRACE NORD

4.3.2.1. EMLACEMENT PROPOSE

La variante de tracé nord a été élaborée dans le but d'éviter un secteur considéré très sensible à l'érosion situé en bordure du ruisseau Meach (rive droite), entre les PKs 0+300 et 0+600. On retrouve à cet endroit de nombreux ravins faiblement actifs. La voie sud du tracé de référence traverse de nombreux ravineaux. Compte tenu de la présence de glissements un peu partout dans la région dans des argiles de mêmes caractéristiques, les risques d'érosion associés aux surcharges de deux voies supplémentaires (la 105 est immédiatement à l'est) sont considérés forts. Le tracé proposé traverse le ruisseau Meach, environ un kilomètre plus au sud ouest que la traversée du tracé de référence et rejoint celui-ci immédiatement au nord du chemin Cross.

4.3.2.2. COMPARAISON DU TRACE DE REFERENCE ET DE LA VARIANTE NORD

Techniquement, les deux tracés ont la même longueur et nécessitent l'installation d'un pont. Les pentes sur la variante sont légèrement plus faibles. La variante implique, à l'instar du tracé de référence, la traversée du chemin Cross, cependant un sentier donnant accès au lac Carman devrait également être franchi. La variante proposée empiète sur les terres de la S.A.O., ce qui représente un problème, étant donné les projets de cet organisme.

Du point de vue physique, les risques d'érosion sur la variante sont plus faibles, mais néanmoins existants. En effet, pour ne pas déterminer des courbes routières dangereuses, la variante



doit nécessairement présenter un design assez rectiligne, ce qui implique la traversée de la tête d'un ravin situé en rive gauche de la Meach. Egalemeht, un ravin situé au sud-ouest de la traversée proposée pourrait se développer et causer des problèmes d'érosion.

Compte tenu de ces considérations, il n'apparaît pas utile de favoriser la variante puisque le problème de base n'est pas entièrement résolu et que de nouveaux problèmes sont engendrés (S.A.O., expropriation, chemin supplémentaire à traverser).

4.3.3. TRACE RETENU

Le tracé de référence constitue sans contredit la solution la plus avantageuse au niveau technico-économique. Compte tenu des faibles gains environnementaux anticipés par les variantes, le tracé de référence est retenu.

CHAPITRE 5

IMPACTS APPRÉHENDÉS, MESURES DE MITIGATION
ET IMPACTS RÉSIDUELS



5. IMPACTS APPREHENDÉS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS

5.1. EVALUATION ET IDENTIFICATION DES IMPACTS

5.1.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

L'identification et l'évaluation des impacts suit une démarche en quatre étapes, soit:

- 1) L'identification des sources d'impact;
- 2) L'identification des éléments sensibles de l'environnement;
- 3) L'élaboration d'une matrice de référence;
- 4) L'évaluation des impacts.

5.1.1.1. IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACT

Les sources d'impact sur le milieu récepteur sont les modifications qui se produisent au cours d'un projet, de même que les conséquences de leur réalisation. Les sources sont classées en deux groupes et sont liées à la phase construction de la route (modification directe et indirecte du milieu récepteur) et à la phase d'exploitation (répercussions consécutives à la réalisation des infrastructures).

Phase construction

La mise en place d'une infrastructure routière telle qu'une autoroute implique des modifications nombreuses du milieu récepteur. En effet, il faut d'abord que le déboisement des secteurs d'intervention soit réalisé. Par la suite, le profil du terrain doit être régularisé; ceci implique l'utilisation de machinerie lourde pour la réalisation de remblais et déblais. Dans certains cas (déblai de roc), l'emploi de procédés de dynamitage s'avère nécessaire. Les traversées de cours d'eau



nécessitent l'installation d'équipements spéciaux de drainage (ponceaux, ponts), parfois des modifications importantes de drainage sont pratiquées (dérivation temporaire des eaux). L'ensemble de ces interventions affectent le milieu récepteur à un degré qui dépend de sa sensibilité.

Les principales sources d'impact associées à la phase construction du projet sont:

- . modification de la couverture des matériaux superficiels;
- . modification du drainage;
- . modification de la couverture végétale;
- . bruits et vibrations.

Phase exploitation

Les sources d'impact de l'exploitation de la route sont reliées aux activités d'entretien, à la barrière physique qu'elle représente dans le paysage, à son intégration spatiale (aspect visuel) et aux bruits que génèrent son opération. Les activités d'entretien nécessitent des interventions directes (épandage de déglacants et de défoliants, entretien des ponceaux, déneigement, etc.).


5.1.1.2. ELEMENTS SENSIBLES DE L'ENVIRONNEMENT

Les éléments sensibles de l'environnement ont été définis lors de la hiérarchisation des éléments du milieu. Les éléments sensibles du milieu physique sont:

- . relief
- . matériaux de surface
- . secteurs sensibles à l'érosion
- . secteurs marécageux
- . hydrographie.

Les éléments sensibles du milieu biologique:

- . qualité de l'eau
- . végétation aquatique
- . végétation riveraine
- . mammifères terrestres
- . mammifères semi-aquatiques
- . oiseaux terrestres

- 
- . oiseaux aquatiques
 - . poissons.

Les éléments sensibles du milieu humain sont:

- . milieu bâti
- . réseaux d'infrastructures
- . éléments récréatifs et touristiques
- . terres agricoles
- . aspect visuel.

5.1.1.3. MATRICE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS

La détermination d'un impact résulte de l'inspection attentive des milieux traversés par le tracé de route. La matrice d'impact qui met en relation les sources d'impact et les éléments sensibles de l'environnement est un instrument par lequel l'identification d'un impact est facilitée. La matrice de référence employée aux fins de cette étude est présentée à la figure 2.

Les colonnes de la matrice sont occupées par les sources de répercussions, qui sont en réalité des modifications du milieu ou des phénomènes engendrés par le projet.

Les lignes de la matrice sont occupées par les éléments sensibles de l'environnement définis précédemment. Ceux-ci sont regroupés selon le milieu physique, le milieu biologique et le milieu humain. L'élément archéologique n'est pas inclus dans cette liste, étant donné le caractère hypothétique de sa présence, ce qui n'empêche pas que des recommandations spécifiques soient émises à ce sujet un peu plus loin.

L'intersection entre les lignes et les colonnes correspond à une interrogation: Est-ce que telle source d'impact risque de perturber tel élément de l'environnement? La réponse affirmative est représentée par un point, l'absence de symbole dans une case indique qu'une source et un élément environnemental ne sont pas interactifs.



FIGURE 2 - MATRICE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS

ÉLÉMENTS DU PROJET ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT		ACQUISITION DU SITE	CONSTRUCTION				EXPLOITATION				
			Modification de la couverture des matériaux superficiels	Modification du drainage	Modification de la couverture végétale	Bruits et vibration	Entretien		Bassin physique	Bruits	
MILIEU PHYSIQUE	Relief		●								
	Matériaux de surface		●								
	Matériaux sensibles à l'érosion		●		●	●					
	Secteurs marécageux		●	●							
	Hydrographie			●					●		
MILIEU BIOLOGIQUE	Qualité de l'eau		●	●	●		●				
	Végétation aquatique		●	●	●						
	Végétation riveraine			●	●		●				
	Mammifères terrestres			●	●	●			●	●	
	Mammifères semi-aquatiques		●	●	●	●	●		●	●	
	Oiseaux terrestres				●						
	Oiseaux aquatiques		●	●	●	●	●				●
	Poissons		●	●	●		●		●		
MILIEU HUMAIN	Milieu bâti	●				●					●
	Réseau d'infrastructures								●		
	Éléments récréatifs et touristiques	●				●					●
	Éléments historiques et patrimoniaux	●	●								
	Terres agricoles	●	●	●			●		●		
	Aspect visuel		●		●				●		

5.1.1.4. EVALUATION DES IMPACTS

Lorsqu'un impact a été identifié, il fait ensuite l'objet d'une série d'évaluations visant à définir son importance environnementale. Le résultat de l'évaluation est une appréciation globale de l'impact en trois classes: forte, moyenne ou faible.

L'évaluation des impacts se fait à l'aide des paramètres suivants:

- . l'intensité
- . l'étendue
- . la durée
- . l'importance relative.

Ceux-ci sont évalués en considérant la dynamique de chacun des éléments environnementaux considérés. Chacun des paramètres comprend trois niveaux: fort, moyen, faible.

L'intensité de l'impact est définie comme étant forte lorsque les caractéristiques de base d'un élément de l'environnement risquent d'être profondément modifiées par le projet. Elle sera moyenne si le projet modifie l'équilibre de l'élément sans en modifier la nature, et faible si l'élément risque d'être peu affecté.

On dira d'un impact qu'il est ponctuel s'il se limite à l'emprise, local si les effets débordent l'emprise et régional si les effets débordent largement le territoire à l'étude. En terme de durée, un impact est dit permanent si l'élément de l'environnement touché ne peut retrouver son équilibre original, intermittent pour des phénomènes cycliques ou d'occurrence irrégulière, et temporaire pour des impacts de durée limitée avec retour à l'équilibre original. Finalement, on attribuera une importance relative élevée à un élément rare ou exceptionnel, moyenne à un élément peu commun ou ayant une certaine valeur, et limitée à un élément très commun. Dans le cadre de la présente étude, ce paramètre ne s'applique pas aux éléments du milieu physique.

Chaque impact se voit attribuer une appréciation globale, en utilisant successivement les grilles d'évaluation présentées plus loin. Dans l'appréciation globale, le niveau de la chaîne écologique sur lequel la source d'impact agit est prise en considération. Il n'y a pas de relation simple dans le milieu, la perturbation d'un élément se répercute invariablement sur d'autres. Aux fins de cette étude, plus il y a d'éléments touchés, plus la répercussion est considérée dommageable.

1) Grille intensité -vs- étendue

Etendue	Intensité		
	Forte	Moyenne	Faible
Régionale	Fort	Fort	Moyen
Locale	Fort	Moyen	Faible
Ponctuelle	Moyen	Faible	Faible

Le résultat obtenu est confronté à la durée dans la grille suivante:

2) Grille intensité/étendue -vs- durée

Durée	Résultat intensité/étendue		
	Fort	Moyen	Faible
Permanente	Fort	Fort	Moyen
Intermittente	Fort	Moyen	Faible
Temporaire	Moyen	Faible	Faible

Le résultat obtenu dans cette deuxième grille est confronté à l'importance relative de l'élément, afin d'obtenir l'évaluation globale de l'impact. Dans le cas du milieu physique, l'évaluation de l'impact se termine à ce niveau.

3) Grille durée/intensité/étendue -vs- importance relative

Importance	Résultat durée/intensité-étendue		
	Fort	Moyen	Faible
Elevée	Fort	Fort	Moyen
Moyenne	Fort	Moyen	Faible
Limitée	Moyen	Faible	Faible

Pour les impacts de natures biologique, physique, agricole et humaine, le résultat obtenu par l'utilisation de la grille 3 donne l'appréciation globale de l'impact. Dans le cas des impacts de l'aspect visuel, le même cheminement est employé, mais avec l'introduction d'une quatrième grille qui permet de tenir compte des observateurs. Cette donnée est essentielle puisqu'il ne peut y avoir d'impact s'il n'y a pas d'observateurs.

Les trois classes d'appréciation de la variable "nombre d'observateurs" sont: nombreux, limités et rares.

Grille intensité/étendue/durée/importance relative -vs- nombre d'observateurs

	Fort	Moyen	Faible
Nombreux	Fort	Fort	Moyen
Limités	Fort	Moyen	Faible
Rares	Moyen	Faible	Faible

Les impacts déterminés par la méthodologie précédente sont présentés succinctement sous forme textuelle. Ils sont cependant décrits de façon détaillée à l'aide de fiches d'évaluation des impacts présentées à l'annexe 1. Ces dernières décrivent les impacts, font leur évaluation et définissent leur appréciation globale.

5.1.2. IMPACTS APPREHENDÉS

Le plan 15 présente la localisation des impacts anticipés pour les milieux physique, biologique et humain. Ces impacts sont numérotés du sud au nord sur le plan. Les impacts visuels ont une numérotation distincte. Les caractéristiques des impacts, incluant l'évaluation, l'appréciation globale, les mesures de mitigation proposées et les impacts résiduels sont présentées à la fin du chapitre aux tableaux 24 et 25.



5.1.2.1. MILIEU PHYSIQUE

L'examen du tracé a permis de déterminer trois impacts potentiels sur le milieu physique. Ils sont reliés à la présence de cicatrices d'érosion qui pourraient facilement être réactivées par l'effet conjugué des modifications de la couverture végétale et des matériaux superficiels.

Le premier se situe le long du ruisseau Meach en rive droite. A cet endroit, sur une distance de 800 mètres, le tracé voie sud suit un rebord de terrasse. Celui-ci a été affecté par le passé de nombreux ravins qui sont faiblement actifs. Etant donné la présence de cicatrices de glissement à proximité et la présence d'une bonne concentration de ravins et ravineaux, il est probable que la surcharge que représentent deux voies supplémentaires sur le talus puisse entraîner des problèmes d'érosion, en particulier au printemps. Les mêmes conclusions s'appliquent au secteur dont le chaînage est -1+275 à -2+275. A cet endroit, un amphithéâtre de glissement sera traversé par le tracé de route. La traversée du ruisseau Meach constitue également un impact en raison des risques d'érosion liés à la nature argileuse des matériaux. Elle se situe au chaînage -0,560 voies sud et nord.

5.1.2.2. MILIEU BIOLOGIQUE

La végétation

La destruction de la végétation forestière le long du tracé risque d'affecter l'équilibre des écosystèmes végétaux. En effet, l'enlèvement du couvert forestier et végétal peut provoquer dans certains cas, diverses formes d'érosion et des modifications du drainage, entraînant par le fait même des changements de conditions édaphiques qui agiront sur le dynamisme de la végétation forestière. Les répercussions les plus probables sont la difficulté de régénération, l'augmentation des risques de chablis et la diminution de la richesse floristique. L'évaluation de ces impacts est précisée ci-dessous.

L'intensité de l'impact du déboisement variera selon la composition du peuplement affecté, le stade de maturité et la superficie à couper. Ainsi, le déboisement à l'intérieur d'une érablière mature provoquera un impact supérieur à celui d'une coupe à l'intérieur d'un peuplement jeune, où dominant les feuillus intolérants. Le tableau 22 présente les types de végétation traversés par la route entre Tenaga et Farm Point.

TABLEAU 22 - TYPES DE VEGETATION TRAVERSES PAR LA ROUTE ENTRE
TENAGA ET FARM POINT

Type de végétation	Voie nord		Voie sud	
	Longueur traversée (m)	%	Longueur traversée (m)	%
Erablière à feuillus d'essences tolérantes	6 600	50,8	6 500	50,0
Chênaie à chêne rouge avec des feuillus d'essences tolérantes	1 000	7,7	600	4,6
Peuplement de feuillus d'essences intolérantes	50	0,4	150	1,2
Peuplement de feuillus sur station humide	50	0,4	150	1,2
Sapinière ou pessière blanche	300	2,3	400	3,02
Cèdrière	10	0,08	-	-
Pinède à pin blanc	200	1,5	350	2,7
Prucheraie	-	-	300	2,3
Peuplement de résineux à essences variées	550	4,3	-	-
Peuplement mixte à dominance de feuillus d'essences tolérantes	400	3,02	300	2,3
Peuplement mixte à dominance de résineux avec des feuillus d'essences tolérantes	290	2,2	850	6,5
Peuplement mixte à dominance de résineux avec des feuillus d'essences intolérantes	150	1,2	-	-

TABLEAU 22 - TYPES DE VEGETATION TRAVERSES PAR LA ROUTE ENTRE TENAGA ET FARM POINT (suite)

Type de végétation	Voie nord		Voie sud	
	Longueur traversée (m)	%	Longueur traversée (m)	%
Peuplement mixte sur station humide à tendance feuillue	50	0,4	200	1,5
Terrain en friche	1 500	11,5	1 950	15,0
Terrain agricole	1 600	12,3	1 200	9,3
Végétation riveraine	250	1,9	50	0,4
TOTAL:	13 000	100,0	13 000	100,0

De façon générale, les deux voies de l'autoroute 5 traversent les mêmes types de végétation et ce, dans des proportions similaires. Toutefois, l'enlèvement du couvert végétal dans l'emprise du tracé affectera principalement la végétation forestière, étant donné que 75% du tracé passe à travers la forêt.

La plupart des peuplements forestiers affectés se localisent au sud du chemin des Pins. Le reste du territoire est dominé par des terrains en friche et des terrains agricoles. Le passage de la route dans ces milieux ouverts constitue un impact faible, puisqu'ils ont une faible valeur dynamique au niveau de la succession des groupements végétaux. L'impact de la traversée au sein de la végétation riveraine sera évalué à la section suivante, qui porte sur les habitats fauniques.

Les érablières à feuillus d'essences tolérantes sont les formations forestières les plus touchées puisqu'elles sont traversées par les deux voies sur environ 6,5 kilomètres, ce qui représente les deux tiers de l'ensemble de la végétation forestière le long du tracé. La traversée de ces groupements climaciques et à maturité avancée est considérée un impact fort, étant donné leur grande valeur dynamique au niveau végétal et de l'importance des superficies à déboiser. Les érablières traversées entre les chaînages 5+500 et 3+500 (voies nord et sud) se situent sur des versants et sont plus sensibles à l'érosion et au châblis.

La traversée des autres groupements stables représentés par la sapinière, la pessière blanche, la cèdrière, la pinède à pin blanc et la prucheraie, est considérée comme un impact moyen, compte tenu des petites superficies à déboiser dans ces milieux. Le passage de la route à travers les groupements de transition représentés surtout par la chênaie à chêne rouge et les peuplements mixtes est considéré un impact moyen. Ces peuplements sont généralement matures et ont une valeur dynamique relativement importante.

Précisons que le tracé de la route empiète la plupart de ces peuplements de transition sur une courte distance. De plus, les peuplements mixtes représentent généralement des habitats favorables aux petits mammifères et au cerf de Virginie. Finalement, le déboisement au sein des peuplements de feuillus intolérants est considéré comme un impact faible.

Les habitats fauniques

Les travaux associés à la construction de l'autoroute 5 causeront probablement la fuite de la faune terrestre qui fréquente les environs immédiats du tracé. Cependant, cet impact est considéré négligeable puisque les effets ne se feront sentir que temporairement et sur une courte distance. En outre, la traversée des cours d'eau sur l'ensemble du tracé n'entraînera pas de répercussions significatives sur la faune ichthyenne. En effet, les cours d'eau sont généralement peu importants (d'une largeur inférieure à 5 mètres et d'une profondeur de moins de 1 mètre) et représentent un faible potentiel d'utilisation par les espèces piscicoles autres que les cyprinidés. Etant donné la turbidité élevée des eaux et l'absence de site de fraye dans la section aval du ruisseau Meach, la traversée de ce cours d'eau n'entraînera pas d'impact significatif sur la faune piscicole.

Toutefois, le tracé de la route affectera des marais propices à la sauvagine, au castor et au rat musqué, des peuplements forestiers susceptibles d'être utilisés par le cerf de Virginie et les petits mammifères, de même qu'un ravage occasionnel du cerf de Virginie.

La majorité des points d'impact anticipés sur la faune le long du tracé se situent dans la zone forestière comprise entre le début du prolongement de l'autoroute 5 et le chemin des Pins.

L'impact le plus important s'identifie à la traversée de la route au sein d'un réseau de marais entre les chaînages 8+950 et 8+400 de la voie nord. Cet impact est considéré fort, étant donné que la destruction de la végétation riveraine et aquatique dans ce secteur touchera la sauvagine, le rat musqué et le castor. En effet, les baies traversées constituent des aires d'alimentation propices au rat musqué et au castor, de même que des sites de nidification et d'élevage propices à la sauvagine. Bien que la destruction de la végétation riveraine et aquatique au sein des baies traversées sera partielle, la présence de la route empêchera de façon permanente la reproduction des oiseaux aquatiques dans ces zones.

Les quatre impacts sur la sauvagine sont considérés moyens. Ceux-ci s'identifient au passage de la route au centre d'un petit marais isolé et à proximité de trois marais susceptibles d'être utilisés pour la reproduction de la sauvagine. Dans le premier cas, il y aura une destruction d'un site de nidification à potentiel modéré. Quant aux autres marais, le bruit engendré par les travaux de construction et l'exploitation de la route risque de déranger la reproduction de la sauvagine puisque les aires de nidification se situent à moins de 150 mètres du tracé.

L'intensité de ce dernier type d'impact variera selon la période pendant laquelle les travaux seront exécutés et sera moins importante durant l'exploitation de la route. Par ailleurs, l'importance relative de ces impacts est limitée, étant donné que les milieux propices à la reproduction de la sauvagine sont communs sur le territoire. Les impacts sur la sauvagine se retrouvent aux chaînages suivants:

- . Nuisance à la reproduction par le bruit: 7+600 voie nord
- . Destruction d'un site de nidification: 6+300 voie nord
- . Nuisance à la reproduction par le bruit: 5+500 voie sud
- . Nuisance à la reproduction par le bruit: 3+950 à 4+250 (voie sud)
3+900 à 4+200 (voie nord).

Le passage de la route en amont de deux étangs à castor risque de modifier le niveau de la nappe d'eau créée par cette espèce et de perturber ainsi une partie de la végétation riveraine et aquatique nécessaire à son alimentation.



Ce type d'impact est toutefois considéré faible, étant donné que la modification du drainage sur les cours d'eau traversés ne durera que la période des travaux et les étangs à castors sont très communs sur le territoire. Ces deux impacts sur l'habitat du castor se situent aux chaînages suivants:

- . 1er étang: 8+300 voies nord et sud
- . 2e étang: 7+250 voie sud
7+150 voie nord.

Le tracé de la route traverse également cinq zones boisées représentant des aires d'hivernement potentielles pour le cerf de Virginie et des habitats propices aux petits mammifères, de même qu'un ravage occasionnel du cerf de Virginie. Bien que la destruction de la végétation forestière soit permanente dans ces zones, ce type d'impact est considéré moyen, puisque dans tous les cas, le tracé n'empiète que sur une étroite parcelle de l'habitat.

Signalons que les ravages occasionnels du cerf de Virginie représentent généralement des habitats secondaires et sont utilisés de façon irrégulière. Les impacts sur l'habitat du cerf de Virginie et des petits mammifères sont localisés aux chaînages suivants:

- . Aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie. 10+100 à 9+800 (voie sud)
Habitat propice aux petits mammifères 10+000 à 9+800 (voie nord)
- . Aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie. 6+800 à 6+400 (voies sud et nord)
Habitat propice aux petits mammifères
- . Aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie. 5+050 à 4+650 (voie nord)
Habitat propice aux petits mammifères
- . Aire d'hivernement occasionnelle du cerf de Virginie 4+400 à 4+200 (voie sud)
4+300 à 4+150 (voie nord)



- . Aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie. 3+250 à 2+800 (voie sud)
Habitat propice aux petits mammifères 3+200 à 2+400 (voie nord)

- . Aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie. -1+275 à 2+275 (voie sud)
Habitat propice aux petits mammifères

5.1.2.3. MILIEU HUMAIN

Aménagement du territoire et milieu bâti

L'implantation d'un nouveau lien routier de type autoroute ne se fera pas sans impact pour les différents organismes responsables de l'aménagement du territoire dans la zone à l'étude. Ces organismes sont la municipalité de Hull partie-ouest, le Parc de la Gatineau géré par la Commission de la Capitale nationale et la Société d'aménagement de l'Outaouais (S.A.O.). Pour la Communauté urbaine de l'Outaouais, l'impact au niveau du schéma d'aménagement est inexistant puisque l'implantation d'une autoroute, tel qu'envisagé dans le projet actuel, y est prévue.

Pour la municipalité de Hull partie-ouest, l'implantation de l'autoroute pourrait avoir pour effet de dissuader la construction de nouvelles résidences dans cette partie de la municipalité et amener celle-ci à modifier son zonage de façon à favoriser des usages plus compatibles avec une autoroute. En effet, actuellement, l'autoroute traverse des zones où il est permis de construire des résidences unifamiliales isolées. L'autoroute agira également comme barrière physique et enclavera des terrains du côté ouest, les éliminant à toutes fins pratiques, comme sites potentiels de construction de bâtiments.

Pour le Parc de la Gatineau, l'autoroute constituera également une barrière physique et enclavera des terrains du côté est du tracé. Les aménagements futurs dans le parc devront tenir compte de la présence d'une infrastructure importante. L'impact le plus important pour le parc est l'enclavement de terrains (il est probable que des échanges de terrain soient réalisés).

Cette situation rendra difficile leur gestion puisqu'ils seront coupés du reste du parc. Toutefois, le prolongement de

RL

l'autoroute 5 est prévu dans le plan directeur du parc de 1980, avec un tracé similaire à celui prévu dans le schéma d'aménagement de la Communauté Régionale de l'Outaouais.

En ce qui a trait à la S.A.O., le tracé de l'autoroute ne touche que la partie nord de la propriété en bordure de la route 105. L'extrémité nord-est sera enclavée entre l'autoroute et la route 105. L'impact de l'autoroute est important au niveau d'une part de l'accessibilité qu'elle permettra pour le futur aménagement de la S.A.O., et d'autre part, sur ces aménagements mêmes. La S.A.O. devra tenir compte d'une infrastructure routière importante dans la planification de son territoire et prévoir des aménagements sur lesquels l'autoroute, située à proximité, n'aura pas d'effets négatifs.

L'impact de l'autoroute sur les bâtiments situés à proximité du tracé variera en fonction de deux facteurs, soit d'une part la distance entre la source d'impact et le bâtiment, et d'autre part l'utilisation actuelle de ce bâtiment. Ainsi, plus un bâtiment est proche de l'autoroute, plus l'impact sera fort. Il en est de même pour un bâtiment utilisé à des fins résidentielles, qui sera plus affecté qu'un bâtiment utilisé à des fins commerciales ou industrielles.

Le prolongement de l'autoroute 5 affectera principalement la valeur foncière des quelques résidences unifamiliales et bâtiments de ferme situés à proximité du tracé. L'autoroute aura pour effet de diminuer l'attrait à la fois des résidences et du quartier environnant par sa seule présence.

Les bâtiments situés dans le tracé d'une route constituent des obstacles impossibles à éviter et nécessairement à déplacer ou à démolir. Seulement un bâtiment est situé dans le tracé du territoire à l'étude, soit dans la partie nord à proximité de la route 105, du côté ouest du chemin Cross. Ce bâtiment est une résidence unifamiliale et a déjà été exproprié par le Ministère des Transports du Québec. Jusqu'à l'été 1984, il était sous la gestion de la Société d'aménagement de l'Outaouais, étant dans son territoire, mais depuis il est géré par le Ministère des Transports.



Seulement trois routes et sentiers sont traversés par le tracé. Premièrement, un sentier abandonné qui est utilisé pour des activités récréatives telles randonnée pédestre et ski de fond. Deuxièmement, le tracé qui traverse le chemin des Pins, reliant le chemin Cross à la route 105 et troisièmement, le chemin Cross, qui traverse du nord au sud la vallée du ruisseau Meach, est également traversé par le tracé dans sa partie la plus au nord à proximité de la route 105. Ces deux chemins sont importants pour la vallée du ruisseau Meach, étant les deux seules routes donnant accès à la vallée à partir de la route 105.

Le milieu agricole

Le tableau 23 présente les types de sols traversés par la route entre Tenaga et Farm Point.

TABLEAU 23 - POTENTIEL AGRICOLE DES SOLS TRAVERSES PAR LE TRACE ENTRE TENAGA ET FARM POINT

Classe	Longueur (m)	%
2	1 600	12,3
4-5	250	1,9
5-3	1 600	12,3
7	9 550	73,5
TOTAL:	13 000	100,0

Il appert que près des trois quarts de la longueur du tracé se localise sur des sols de classe 7, donc sans potentiel agricole. Les meilleurs sols couvrent un peu plus de 12% du tracé.

En termes d'utilisation active du territoire à des fins agricoles, le tracé retenu n'affecte que deux parcelles situées en bordure de la vallée du ruisseau Meach. Dans un cas, le tracé empiète sur la bordure d'un terrain voué à la grande



culture, tout en empêchant un accès direct au site à partir de la route 105. Cet impact est considéré moyen. Dans l'autre cas, le tracé empiète sur une étroite parcelle de terrain voué à la grande culture. Bien que l'empiètement soit partiel, il est possible que l'exploitant juge que la surface résiduelle soit trop petite pour être viable, de telle sorte qu'il existe un risque qu'elle soit abandonnée; cet impact est considéré fort.

5.1.2.4. ASPECT VISUEL

Pour l'identification des impacts, le tracé entre Tenaga et Farm Point a été subdivisé en cinq parties définies comme suit:

- Partie 1: de l'autoroute existante à l'escarpement Burnet;
- Partie 2: de l'escarpement Burnet au chemin des Pins;
- Partie 3: échangeur du chemin des Pins;
- Partie 4: de l'échangeur du chemin des Pins au ruisseau Meach;
- Partie 5: du ruisseau Meach au chemin Carman.

Les impacts identifiés pour chacune des parties du tracé sont les suivants:

Partie 1 - de l'autoroute existante à l'escarpement Burnet

Aucun impact significatif n'a été identifié dans cette première portion du tracé. La faible sensibilité du bassin visuel traversé et l'absence de point d'observation expliquent cette situation.

Partie 2 - de l'escarpement Burnet au chemin des Pins

Deux points d'observation potentiels ont été identifiés sur la descente de l'escarpement Burnet.

- Impact 1: La coupe à travers l'escarpement Burnet et le remblayage nécessaire seront partiellement visibles à partir de quelques résidences situées au nord-est de l'escarpement;
- Impact 2: La descente dans l'escarpement Burnet pourra possiblement être visible à partir du chemin Ramezay, un chemin secondaire perpendiculaire à la route 105 au nord de l'escarpement Burnet. Le paysage à caractère naturel du talus sera modifié.

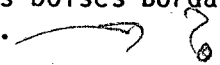


Partie 3 - échangeur du chemin des Pins

Impact 3: Le paysage à caractère agro-forestier perçu de la vallée (partie ouest du chemin des Pins et chemin Cross près du chemin des Pins) sera modifié par la présence de l'ouvrage;

Impact 4: Le paysage perçu à partir de la route 105 sera modifié par le réalignement du chemin des Pins et la construction de l'échangeur qui sera visible de la route 105.

Partie 4 - de l'échangeur du chemin des Pins au ruisseau Meach

L'autoroute proposée longe la route 105 du côté ouest. Une partie des boisés bordant la route actuelle devra être sacrifiée. 

Impact 5: Le paysage actuel sera modifié de façon très significative à la suite du déboisement et par la présence de l'autoroute à quelques mètres de la route actuelle. Le paysage perçu de la route 105 sera le plus affecté;

Impact 6: Cette portion du tracé pourra également être observée à partir de certains points d'observation situés dans la vallée car les petits boisés existants entre la route 105 et la partie centrale de la vallée seront affectés lors du déboisement de l'emprise de la nouvelle route.

Partie 5 - du ruisseau Meach au chemin Carman

La route s'inscrit dans le paysage agro-forestier de la vallée du ruisseau Meach. Elle s'éloigne lentement de la route 105 jusqu'au chemin Cross, puis s'en rapproche de nouveau jusqu'au chemin Carman.

Impact 7: Le paysage agro-forestier d'échelle assez réduite à cet endroit sera modifié de façon significative par la présence de l'autoroute. Celle-ci sera bien visible dans le paysage, le relief et l'absence de végétation, conférant une faible capacité d'absorption au paysage traversé.

Les principaux impacts du point de vue du paysage sont générés par le passage de l'autoroute en bordure de la vallée du ruisseau Meach.

Entre l'échangeur du chemin des Pins et le ruisseau Meach, la route proposée longe la route 105 existante et le paysage en sera transformé de façon importante pour les utilisateurs de la route. Une plantation dense de feuillus et de conifères permettrait de réduire l'impact du point de vue visuel. Ce segment du tracé génère l'impact le plus intense. Un nouveau tracé immédiatement à l'ouest des petits boisés existants entre la route 105 et la partie principale de la vallée générerait un impact aussi intense mais plus facile à corriger par la plantation de massifs d'arbres entre l'autoroute et le chemin Cross.

Le passage de l'autoroute dans la partie nord de la vallée entre le ruisseau Meach et le chemin Carman génère un impact fort du point de vue visuel; toutefois, une distribution judicieuse des massifs de plantation par rapport à l'ouvrage et aux points d'observation devrait permettre au paysage d'absorber de façon convenable l'ouvrage proposé.

5.1.2.5. BRUIT

Les études relatives au bruit ont été réalisées par la firme Hamel, Beaulieu et Associés et sont présentées à l'annexe 3.

De façon générale, les modifications du climat sonore induites par l'autoroute s'avèrent faibles.

5.2. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES MESURES DE MITIGATION

Les mesures de mitigation se divisent en trois types différents:

- . les mesures de protection
- . les mesures correctives
- . les mesures de compensation.



5.2.1. MESURES DE PROTECTION

Ces mesures s'appliquent durant les interventions sur le milieu récepteur. Il s'agit essentiellement de normes qui sont instaurées afin d'éviter d'engendrer des problèmes. Les mesures de protection essentielles dans le cas de l'autoroute 5 sont présentées ci-après. Elle s'appliquent à l'ensemble du tracé et sont tirées de différents codes de pratiques écologiques qui traitent d'emprises routières.

Déboisement

- Les limites des zones à défricher doivent être clairement indiquées sur le terrain;
- Protéger les éléments naturels qui ne doivent pas être touchés par les travaux;
- La machinerie lourde ne doit pas circuler à l'extérieur de la zone de déboisement;
- Les débris ligneux ne doivent pas tomber ou être accumulés à l'extérieur des zones de déboisement;
- Couper les arbres au niveau du sol, éviter autant que possible la mise à nu. Conserver le système racinaire;
- Les activités de déboisement près des cours d'eau doivent être effectuées en prenant les précautions nécessaires pour éviter tout dommage à l'état naturel des rives et du lit;
- Conserver autant que possible une bande de végétation lorsque le tracé passe près d'un lac (60 à 75 mètres);
- Recouvrir de débris ligneux les secteurs mis à nu involontairement;
- Aucun rejet de débris dans les cours d'eau;
- Etablir les routes temporaires dans la zone de déboisement.

Terrassement

- Limiter au strict nécessaire le décapage, le déblaiement, le remblai et le nivellement des aires de travail, afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion;



- . Au cours du terrassement, on peut mettre au jour des cimetières, des fondations ou autres vestiges d'intérêt archéologique. Il faut alors immédiatement aviser le surveillant de ces découvertes et cesser les travaux. L'étude archéologique à l'annexe 2 propose une surveillance des travaux dans la zone à potentiel archéologique traversée par le tracé;
- . A proximité des lacs et cours d'eau, il faut réduire l'introduction d'eaux boueuses et de produits de l'érosion dans l'eau. Construire au besoin des fossés, des barrières et des bassins de sédimentation;
- . Stabiliser les pentes artificielles, leur inclinaison sera fonction de la nature des matériaux. La stabilisation peut s'effectuer par des ensemencements;
- . La circulation de la machinerie doit tenir compte de la sensibilité des talus (ravinement, décrochement, etc.);
- . Utiliser la terre arable décapée pour effectuer un réaménagement prévu (pente, terrain mis à nu, etc.);
- . Entreposer les déblais non utilisés dans des aires d'entreposage prévues à cette fin.

Franchissement des cours d'eau

- . Les travaux nécessitant des interventions dans le lit d'un cours d'eau doivent être conduits le plus rapidement possible;
- . Si les travaux obligent à détruire la végétation des berges, il faut stabiliser ces dernières pour prévenir l'érosion;
- . Eviter de traverser à gué avec des engins de chantier;
- . Les ouvrages de franchissement doivent être conçus de façon à ne pas gêner la migration des poissons;
- . Les remblais dans les cours d'eau doivent comporter le moins possible de particules fines;
- . Les ponts et ponceaux doivent être protégés contre l'érosion et ne doivent pas eux-mêmes causer de l'érosion;
- . Les ponceaux temporaires doivent être enlevés après les travaux.



Sautage


- Le bruit et les débris du sautage peuvent gêner les utilisateurs des zones avoisinantes; prendre les précautions suivantes: limite de charge, pare-éclats et enlèvement des débris.

Drainage

- Concevoir le réseau de drainage de façon à orienter l'érosion et à empêcher le transport de sédiments vers les cours d'eau et les lacs avoisinants;
- Installer en nombre suffisant des drains transversaux pour ne pas accumuler d'eau de chaque côté de la chaussée;
- Installer des bassins de sédimentation, si nécessaire, le plus près possible des aires d'intervention afin de réduire au minimum les canaux d'amenée. Le bassin doit pouvoir accommoder le débit maximal prévu.

Les mesures de protection qui sont énumérées ci-après sont particulières aux impacts déterminés le long du tracé. Elles ont été instaurées afin de fournir une protection supplémentaire en raison de la nature de certaines répercussions. Le plan 15 indique, pour chaque point défini, laquelle ou lesquelles mesures de protection spécifiques sont nécessaires. Elles apparaissent également sur les fiches de description des impacts.

- 1) Limiter les travaux à la zone d'intervention (chacune des voies);
- 2) Installation de ponceaux permanents pour assurer un drainage normal;
- 3) Limiter la zone de déboisement;
- 4) Eviter de réaliser les travaux pendant la période de nidification de la sauvagine (début mai - fin juillet);
- 5) Assurer l'entretien régulier des ponceaux;
- 6) Assurer une déviation convenable du trafic routier avant la phase de construction de l'échangeur;

- 
- 7) Interdiction d'effectuer les travaux durant le printemps;
 - 8) Vérifier la teneur en eau du sol avant construction;
 - 9) Rehausser le secteur du ponceau.

5.2.2. MESURES CORRECTIVES

Ces mesures servent à corriger des répercussions une fois qu'elles sont apparues sur le tracé. Les impacts du milieu physique, de par leur nature, n'apparaîtront que si certaines conditions géomorphologiques sont réunies. Celles-ci peuvent survenir si les normes d'ingénierie utilisées ne suffisent pas à conserver l'équilibre des sols et si les mesures de protection prescrites ne sont pas bien suivies.

Etant donné les dommages aux infrastructures routières que ces impacts supposent, les mesures correctives relèvent du domaine de l'ingénierie (réparation de la chaussée, réparation de ponceaux, etc.). Du point de vue biologique, les impacts qui apparaîtront ne nécessitent pas de mesures correctives spécifiques. En effet, les habitats touchés sont communs dans la région et pour cette raison, aucun aménagement faunique n'est envisagé. Il en est de même pour les formations végétales touchées, aucune plantation à des fins végétales n'est prévue.

Les impacts du milieu humain font, dans une certaine mesure, l'objet de corrections à l'étape de conception des infrastructures. En effet, les routes, sentiers et pistes importants seront réaménagés durant la construction. Les problèmes de leur coupure ne seront dans ce cas que temporaires (durant la construction). Des contournements adéquats sont prévus pour la population durant la phase de construction. Les pistes et sentiers moins importants seront abandonnés et remplacés par d'autres par la population elle-même.

Dans le cas des impacts sur l'aménagement du territoire, seul l'empiètement de l'emprise sur le Parc de la Gatineau nécessite une mesure corrective. En effet, les terrains enclavés devront être remplacés par d'autres non enclavés (à l'ouest du tracé).

Les mesures correctives qui suivent s'appliquent, selon le cas, pour les impacts visuels du tracé:



- 1) Plantation d'arbres en massifs;
- 2) Plantation d'arbres et d'arbustes en alignement.

La localisation et la nature des plantations proposées comme mesures correctives du point de vue visuel ne peuvent être davantage précisées à cette étape. La localisation devra être définie, compte tenu des plans et profils de la route et des ouvrages connexes.

Des plans de plantation précis illustrant la localisation et leur nature devront être élaborés à l'étape des plans et devis, afin de faciliter l'absorption de la route et des échangeurs dans le paysage. Une partie des plantations sera faite dans l'emprise de la route proposée, mais la majeure partie devra être faite en bordure de la 105, du chemin des Pins et à proximité des boisés existants.

5. 2.3. MESURES DE COMPENSATION

Aucune mesure de compensation n'est prévue dans le cadre de la présente étude. En effet, toutes les expropriations nécessaires sont déjà réalisées.

5.3. IMPACTS RESIDUELS

Les impacts résiduels correspondent aux répercussions sur l'environnement qui subsistent après l'application de mesures de mitigation, ou qui ne peuvent être mitigées. Ils sont présentés au tableau 24.

Les impacts résiduels sur le milieu physique sont considérés forts puisque le risque d'érosion demeure élevé dans les zones de ravinement traversées par la route en bordure de la vallée du ruisseau Meach. Cependant, il est probable que suite à la consultation de l'étude de sols, des mesures d'ingénierie spéciales soient considérées afin de renforcer les talus et assurer ainsi une plus grande stabilité.


001

Du point de vue biologique, aucune mesure corrective n'est applicable pour les impacts sur les habitats fauniques. Il n'existe qu'un seul impact résiduel fort et s'identifie à la traversée d'un réseau de marais au sud du territoire, présentant une plus grande diversité d'habitats. Les impacts moyens sont associés à la destruction partielle de l'habitat du cerf de Virginie et des petits mammifères, de même que la perte d'un site de nidification pour la sauvagine. La traversée de la route à proximité de marais propices à la reproduction de la sauvagine représentera un impact résiduel faible, à la condition que les travaux de construction soient exécutés après la période de nidification. Rappelons que la présence de la route affectera la reproduction de la sauvagine, mais de façon beaucoup moins importante que lors des travaux de construction.

De plus, la destruction de la végétation dans l'emprise de la route est non corrigible. Par conséquent, le déboisement au sein des érablières à feuillus d'essences tolérantes constitue un impact résiduel fort. Le déboisement dans les autres groupements climax et les peuplements de transition représentent un impact résiduel moyen. Finalement, la perturbation des peuplements de feuillus intolérants est considérée un impact résiduel faible.

Les impacts résiduels sur le milieu humain s'identifient au passage de l'autoroute à proximité de plusieurs résidences unifamiliales et d'un bâtiment commercial, étant donné qu'aucune mesure corrective n'est applicable. Ces impacts sont faibles ou moyens selon la distance entre la route et les bâtiments. Signalons qu'il y a un seul bâtiment de type résidentiel situé dans le tracé et a déjà été exproprié par le ministère des Transports du Québec. En outre, la traversée des chemins des Pins et Cross n'affectera pas de façon significative la population si le trafic routier est dévié adéquatement avant la phase de construction.

Au niveau du milieu agricole, le tracé retenu affectera deux parcelles de terrain vouées à la grande culture, en bordure de la vallée du ruisseau Meach. Il n'existe aucune mesure de correction pour ce type d'impact. Dans un des cas, le tracé empiète sur la bordure de terrain et l'impact résiduel est considéré moyen. Dans l'autre cas, l'impact résiduel est fort, étant donné que le tracé passe au centre du terrain.



Au nord du tracé, la présence de l'autoroute modifiera le paysage dans certains secteurs. Toutefois, la plantation d'arbres (écran) atténuera l'intensité des impacts anticipés. Les impacts résiduels sont faibles et moyens.

TABLEAU 24 - IMPACTS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS

# d'impact	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance relative	Appréciation globale de l'impact	Mesures de protection	Impact résiduel	Chainage
1	Bâtiment	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	10+900 (voie sud)
2	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	10+750 (voie nord)
3	Résidence/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	10+500 (voie nord)
4	Sauvagine-cerf de Virginie/habitat	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Moyenne	Moyen	1-2-3-5	Moyen	10+100-9+800 (voie sud) 10+000-9+800 (voie nord)
5	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	9+700 (voie nord)
6	Sauvagine-rat musqué-castor/habitat	Forte	Locale	Permanente	Elevée	Fort	1-2-3	Fort	8+950-8+450 (voie sud) 8+950-8+400 (voie nord)
7	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	8+450 (voie nord)
8	Castor/habitat	Faible	Locale	Temporaire	Limitée	Faible	2-5-9	Nul	8+300 (voie sud) 8+300 (voie nord)
9	Sauvagine/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	1-2-4	Faible	7+600 (voie nord)
10	Castor/habitat	Faible	Locale	Temporaire	Limitée	Faible	2-5-9	Nul	7+250 (voie sud) 7+150 (voie nord)
11	Cerf de Virginie-petits mammifères/habitat	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Moyenne	Moyen	1-3	Moyen	6+800-6+400 (voie sud) 6+800-6+400 (voie nord)
12	Sentier	Faible	Ponctuelle	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	6+750 (voie nord)

TABLEAU 24 - IMPACTS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS (suite)

# d'impact	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance relative	Appréciation globale de l'impact	Mesures de protection	Impact résiduel	Chainage
13	Sauvagine/habitat	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	1-2	Moyen	6+300 (voie nord)
14	Sauvagine/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	1-2-3-4-5	Faible	5+500 (voie sud)
15	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	5+500 (voie nord)
16	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	5+200 (voie nord)
17	Cerf de Virginie-petits mammifères/habitat	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Moyenne	Moyen	1-3	Moyen	5+050-4+650 (voie nord)
18	Cerf de Virginie/habitat	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Moyenne	Moyen	1-3	Moyen	4+400-4+200 (voie sud) 4+300-4+150 (voie nord)
19	Sauvagine/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	1-4	Faible	3+950-4+250 (voie sud) 3+900-4+200 (voie nord)
20	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	3+500 (voie nord)
21	Cerf de Virginie-petits mammifères/habitat	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Moyenne	Moyen	1-3	Moyen	3+250-2+800 (voie sud) 3+200-2+700 (voie nord)
22	Résidence/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	2+450 (voie nord)
23	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	2+450 (voie nord)
24	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	2+350 voie nord

TABLEAU 24 - IMPACTS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS (suite)

# d'impact	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance relative	Appréciation globale de l'impact	Mesures de protection	Impact résiduel	Chaînage
25	Chemin	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne	Moyen	6	Nul	1+800 (voie sud) 1+750 (voie nord)
26	Résidences/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	1+800 (voie sud)
27	Résidence/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	1+800 (voie sud)
28	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	1+750 (voie nord)
29	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	1+750 (voie nord)
30	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	1+500 (voie nord)
31	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	1+400 (voie nord)
32	Terre agricole	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	1+000 (voie sud)
33	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	0+900 (voie nord)
34	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	0+800 (voie nord)
35	Résidence/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	0+650 (voie nord)
36	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	0+450 (voie nord)
37	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	0+450 (voie nord)
38	Erosion	Forte	Locale	Intermittente	---	Fort	7-8	Fort	0+500-0+300 (voie sud)
39	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	-0,150 (voie nord)
40	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	-0,350 (voie nord)
41	Résidence/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	-0,560 (voie nord)



TABLEAU 24 - IMPACTS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS (suite)

# d'impact	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance relative	Appréciation globale de l'impact	Mesures de protection	Impact résiduel	Chaînage
42	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	-0,560 (voie nord)
43	Erosion	Forte	Locale	Intermittente	---	Fort	7-8	Fort	-0,560 (voies sud et nord)
44	Résidence/bruit	Moyenne	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	-0,650 (voie nord)
45	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	-0,650 (voie nord)
46	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	-1,000 (voie nord)
47	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	-1,050 (voie nord)
48	Résidence/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	-1,050 (voie nord)
49	Résidence/bruit	Forte	Locale	Permanente	Limitée	Moyen	---	Moyen	-1,050 (voie sud)
50	Chemin Cross	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne	Moyen	6	Nul	-1,075 (voie nord)
51	Bât. commercial	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	-1,075 (voie nord)
52	Terre agricole	Forte	Locale	Permanente	Moyenne	Fort	---	Fort	-0,600 à 1,200 (voies nord et sud)
53	Résidence/bruit	Faible	Locale	Permanente	Limitée	Faible	---	Faible	-1,150 (voie nord)
54	Résidence/bruit	Forte	Ponctuelle	Permanente	Limitée	Moyen	Expropriation déjà réalisée	Nul	-1,275 (voie sud) (voies nord et sud)
55	Erosion/Cerf de Virginie, petits mammifères	Forte	Locale	Permanente	Moyenne	Fort	1-3-7-8	Fort	-1,275 à -2,275

TABLEAU 25 - IMPACTS VISUELS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS

Impact	Localisation	Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance relative	Observateur	Appréc. globale de l'impact	Mesures correctives proposées	Impact résiduel
1	Nord de l'escarpement Burnet	Le paysage naturel de quelques résidences est modifié	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Faible	Rare	Faible	1-2	Nul
2	Escarpement Burnet	Le paysage du talus est modifié; vue du chemin Ramezay	Faible	Ponctuelle	Permanente	Faible	Limité	Faible	-	Faible
3	Echangeur du chemin des Pins	Le paysage du sud de la vallée Meach est modifié	Moyenne	Locale	Permanente	Moyenne	Restreint	Fort	1	Faible
4	Echangeur des Pins	Le paysage est modifié à partir de la route 105	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Limitée	Nombreux	Moyen	1	Faible
5	Partie 4 du tracé	Le paysage vu de la route 105 est modifié	Forte	Locale	Permanente	Limité	Nombreux	Fort	2	Moyen
6	Partie 4 du tracé	Le paysage vu de la vallée est modifié	Faible	Ponctuelle	Permanente	Limité	Restreint	Faible	1	Nul
7	Partie 5 du tracé entre ruisseau Meach et le chemin Carman	Le paysage de la vallée est modifié	Forte	Locale	Permanente	Moyenne	Nombreux	Fort	1	Moyen



BIBLIOGRAPHIE

- ABBDEL-TECSULT, "Etude d'impact sur l'environnement: Nouveau pont sur la Gatineau et ses raccordements aux routes 105 et 366". Rapport présenté au Service de l'Environnement du ministère des Transports du Québec, 1985, 87p.
- ARBOUR & ASSOCIES, "Etude des sentiers, parc de la Gatineau", rapport final. Commission de la Capitale Nationale, 1982, 348p.
- BAILLARGEON, R. "Identification et localisation des aménagements des sentiers, Parc de la Gatineau, 1983, tome 1". Parc de la Gatineau, Service de la conservation des ressources, Commission de la Capitale nationale, Ottawa 1984, 268p.
- BAKER, R.A., "Deer management investigations in Gatineau Parc, Quebec and the Greenbelt of Ottawa, Ontario". Thèse de maîtrise, Univ. of Guelph, 1970, 84p.
- BEAUCHEMIN-BEATON-LAPOINTE INC., "Etudes préparatoires, choix d'un corridor: Autoroute 5 - Tenaga/Lascelles, rapport préliminaire". 1974.
- BERNARD, "Eléments patrimoniaux de la Communauté régionale de l'Outaouais, préliminaire". Communauté régionale de l'Outaouais, 1984, 103p.
- COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE, "Plan directeur, Parc de la Gatineau". Ottawa, 1980, 62p.
- COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE, "Concept d'aménagement du Parc de la Gatineau et propositions d'aménagement préliminaires". 1976, 76p.
- COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE, "Parc de la Gatineau: méthodologie, inventaire, analyse - Supplément technique au concept d'aménagement". Ottawa, 1976, 68p.
- COMMUNAUTE REGIONALE DE L'OUTAOUAIS, "Population 1981-2001, préliminaire". 1984, 37p.

- COMMUNAUTE REGIONALE DE L'OUTAOUAIS, "Schéma d'aménagement du territoire". 1977, 429p.
- DESJARDINS, G., "Inventaire aérien du castor (castor canadensis) dans le parc de la Gatineau". Service de la conservation des ressources, Parc de la Gatineau, Commission de la Capitale nationale, 1983, 40p.
- DIMENSION ENVIRONNEMENT, "La végétation arbustive, herbacée et muscinale du parc de la Gatineau (Québec)". Rapport présenté au Service de la conservation des ressources de la Commission de la Capitale nationale, 1983, 164p.
- DRYADE, "Plan de gestion du castor. Parc de la Gatineau". Rapport présenté au service de la conservation des ressources de la Commission de la Capitale nationale, 1984, 170p.
- DRYADE, "Plan de gestion du cerf de Virginie du parc de la Gatineau". Rapport présenté au Service de la conservation des ressources de la Commission de la Capitale nationale, 1983, 148p.
- DRYADE, "Le ravage du cerf de Virginie du parc de la Gatineau. Revue de littérature et propositions d'aménagement". Rapport présenté au Service de la conservation des ressources de la Commission de la Capitale nationale, 1981, 130p.
- DUBUC, F., "Gatineau Park: A management policy for historical resources - Revisions and modifications". Parc de la Gatineau, Section de conservation des ressources, Commission de la Capitale nationale, Ottawa, 1984, 148p.
- ENVIRONNEMENT CANADA, "Inventaire des terres du Canada, Possibilités agricoles des sols". Feuillet 31G/12, Direction générale des terres.
- GAGNON, R., "Autoroute 5/Route 105: Amélioration du lien routier entre Tenaga et La Pêche - Synthèse du dossier". Direction générale du génie, 1985.
- GAUTHIER, M., "Aménagement des plantations. Parc de la Gatineau 1983". Service de la conservation des ressources. Parc de la Gatineau. Commission de la Capitale nationale, 1983, 199p.



- GAUTHIER, M., "Inventaire des sources d'approvisionnement en eau potable dans les secteurs aménagés du parc de la Gatineau, 1980". Parc de la Gatineau, Service de la conservation des ressources, Commission de la Capitale nationale, Ottawa, 1980, 32p.
- GRANDTNER, M.M., "La végétation forestière du Québec méridional". Presses de l'Université Laval, Québec, 1966, 216p.
- HYDRO-QUEBEC, "Valeur écologique des peuplements forestiers". Direction de l'Environnement, 1984, 9p.
- JOHNSON, W., "Inventory and control of artificial dams in Gatineau Park, 1981". Parc de la Gatineau, Service de la conservation des ressources, Commission de la Capitale nationale, Ottawa, 1982, 69p.
- LAFLAMME, D.M., "An investigation into the winter food habits of white-tailed deer (*Odocoileus virginianus borealis*) in the Gatineau Park, Quebec". (Rapport non publié); Université d'Ottawa et C.C.N., 1976, 45p.
- LAJOIE, P.G., "Etude pédologique des comtés de Gatineau et de Pontiac, Québec". Service de recherches, Ministère de l'Agriculture du Canada, Ministère de l'Agriculture de Québec et Collège MacDonald, Université McGill, 1962.
- LETARTE, R. et WALTZ, D., "Autoroute de la Gatineau, section Tenaga/Lascelles (1ère partie Tenaga/rivière La Pêche)". Direction de la circulation, 1975.
- LOPOUKHINE, N., "The forests and associated vegetation of Gatineau park, Quebec". Service canadien des forêts, Ministère de l'Environnement, Ottawa, 1974, 51p.
- MAPAQ, "Carte hydrographique - Municipalité régionale de comté: Communauté régionale de l'Outaouais". Direction de l'hydraulique agricole, du machinisme et des constructions rurales, carte 1:50 000.
- MAPAQ et OPDQ, "Utilisation du sol 1977". Feuillet 31G/12.



- MASSICOTTE, G., "Estimations sommaires d'avant-projets préliminaires concernant l'amélioration du lien routier entre Burnet et Wakefield dans l'axe de l'autoroute 5 et de la route 105". Direction des tracés et projets, 1981.
- MATTE, R., "Choix et priorité d'implantation d'axes routiers dans l'agglomération de Hull, Gatineau et Aylmer". Direction des analyses, 1983.
- MCNEIL, R. et MOUSSEAU, P. "Etude des déplacements hivernaux et de la répartition du cerf de Virginie (Odocoileus virginianus borealis) à l'intérieur du parc de la Gatineau". Centre de recherches écologiques de Montréal, Université de Montréal, 1975, 105p.
- MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES, "Cartes d'inventaire forestier à l'échelle 1:20 000 (1981)". Direction de l'aménagement, Service de l'inventaire forestier.
- MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES, "Normes d'inventaire forestier". Direction générale des publications gouvernementales, 1981, 177p.
- MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC, Etude environnementale et choix de tracés, "Autoroute 5 et route 105, entre les municipalités de Burnet et La Pêche (Wakefield)". Direction des expertises et normes, 1982.
- MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC, "Cartographie des sols, Autoroute 5", échelle 1:20 000. Service des sols et matériaux, 1 feuillet.
- ROWE, J.S., "Les régions forestières du Canada". Ministère de l'Environnement, Ottawa, 1972, 172p.
- RUBEC, P.J., "Fish distribution in Gatineau park, Quebec, in relation to postglacial dispersal, man's influence, and eutrophication". The Canadian Field-Naturalist, 89(4), 1975, p. 389-399.
- SCHERRER, B. et MORNEAU, F. "Etude de l'avifaune, parc de la Gatineau". Synthèse des résultats et recommandations. U.Q.A.M., C.C.N., 1984, 105p.



- SIMA, "Mise en valeur de la vallée du ruisseau Meach - Elaboration d'un concept général de développement". 1984, 32p.
- SOMER, "Parc zoologique de l'Outaouais; plan directeur préliminaire". 1971.
- TOUPIN, P., "Amélioration du lien routier au nord de Hull entre Tenaga et Low dans l'axe de l'autoroute 5 et de la route 105". Direction du transport terrestre des personnes, 1979.
- UQAM, "Synthèse écologique du parc de la Gatineau". (Document non publié). Rapport présenté au Service de la conservation des ressources de la Commission de la Capitale nationale, 1984.



LISTE DES PERSONNES ET ORGANISMES CONSULTES

Commission de la Capitale nationale (C.C.N.)

- . M. Paul Sanscartier, ingénieur de projets
- . M. Michael Newton, historien.

Parc de la Gatineau

- . M. René Gélinas, chef de la section de conservation des ressources
- . M. Charles Denis, agent de propriétés
- . M. Gershon Rother, agent de planification des ressources.

Communauté régionale de l'Outaouais (C.R.O.)

- . M. Jacques Perrier, urbaniste
- . M. Robert Valin, évaluation (contact téléphonique).

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

- . M. Gary Coupeland, directeur régional, région de l'Outaouais
- . M. Luc Saint-Jean.

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP)

- . M. Jacques Chabot, responsable des études d'impact
- . M. René Saint-Jacques, technicien de la faune
- . M. Paul Séguin (contact téléphonique).

Municipalité de Hull-Ouest

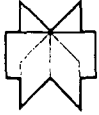
- . M. Paul Lussier, inspecteur.

Société d'aménagement de l'Outaouais (S.A.O.)

- . M. Marcel Brisebois, responsable services techniques.

Annexe 1

FICHES D'IMPACT



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

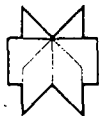
FICHE NO 1	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31333-157	ECH. 1:15,000
CHAÎNAGE 10 + 900 (voie sud)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
-----------------------------	--

MILIEU HUMAIN Bâtiment (entrepôt abandonné) situé à moins de 200 mètres du tracé (voie sud).

ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE	Perturbation du milieu humain (bâtiment)	
INTENSITÉ	Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE	Locale	
DURÉE	Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE	Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

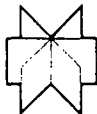
FICHE NO	2	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE	A31333-157	ÉCH.	1:15,000
CHAÎNAGE	10 + 750 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE	31 G/12		

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT	Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
---------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale à plus de 200 mètres du tracé voie nord (305 mètres)

ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiment)	
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

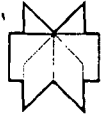
Ref. 650-052

FICHE NO 3 PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31333 - 157 ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 10 + 500 (voie nord) CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE

MILIEU HUMAIN
Résidence unifamiliale à moins de 100 mètres du tracé voie nord.

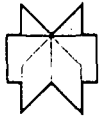
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE	Perturbation du milieu humain (résidence unifamiliale)	
INTENSITÉ	Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE	Locale	
DURÉE	Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE	Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 4	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31333-157	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 10 + 100 à 9 + 800 (voie sud) 10 + 000 à 9 + 800 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Biologique
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Peuplement mixte à dominance résineux ESPÈCES DOMINANTES - Tsuga canadensis - Acer rubrum - Fagus grandifolia RECOUVREMENT (%) 40 - 60 HAUTEUR (MÈTRES) 12 STADE DE DÉVELOPPEMENT Transition ÂGE 40 - 60	VÉGÉTATION RIVERAINE Carex sp. Scirpus sp. LARGEUR 1m HAUTEUR 60 cm VÉGÉTATION AQUATIQUE Lemna minor Potamogeton sp Sparganium sp RECOUVREMENT 25-50%	
MILIEU AQUATIQUE TYPE Marais COURANT - PROFONDEUR < 1m LARGEUR variable	UTILISATION FAUNIQUE Ancien habitat à castors dans un boisé humide et un marais. Ces milieux aquatiques représentent des aires d'alimentation potentielles pour la sauvagine. Le peuplement mixte en périphérie de ce système de marais constitue un habitat propice pour le cerf de Virginie et les petits mammifères.	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation d'une aire d'alimentation potentielle pour la sauvagine et d'un habitat propice au cerf de Virginie et aux petits mammifères.		
INTENSITÉ Moyenne. La quantité de végétation aquatique détruite sera peu importante dans les deux marais. Ces deux milieux pourront être utilisés par la sauvagine. La route traverse l'habitat du cerf de Virginie et des petits mammifères sur une courte distance.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	
ÉTENDUE Ponctuelle La perte des habitats est limitée à l'emprise de l'autoroute.		
DURÉE Permanente En raison de la destruction de la végétation aquatique et forestière	MESURES DE PROTECTION 1-2-3-5	
IMPORTANCE RELATIVE Moyenne Les aires d'alimentation pour la sauvagine sont communs sur le territoire. Cependant, les peuplements mixtes sont relativement abondants sur le territoire.	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 5

PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31333-157

ÉCH. 1:15,000

CHAÎNAGE 9 + 700 (voie nord)

CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU

TYPE D'IMPACT Humain

VÉGÉTATION TERRESTRE
GROUPEMENT(S)

VÉGÉTATION RIVERAINE

ESPÈCES
DOMINANTES

LARGEUR HAUTEUR

RECOUVREMENT (%)

VÉGÉTATION AQUATIQUE

HAUTEUR (MÈTRES)

STADE DE DÉVELOPPEMENT

ÂGE

RECOUVREMENT

MILIEU AQUATIQUE

UTILISATION FAUNIQUE

TYPE

COURANT

PROFONDEUR

LARGEUR

MILIEU PHYSIQUE
DESCRIPTION

MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE

TALWEG

VERSANTS

PENTE

STABILITÉ RELATIVE

MILIEU HUMAIN

Résidence unifamiliale située à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (310 mètres)

ÉVALUATION DES IMPACTS

NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)

INTENSITÉ Faible

APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT
Faible

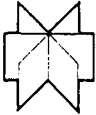
ÉTENDUE Locale

DURÉE Permanente

MESURES DE PROTECTION
Aucune

IMPORTANCE RELATIVE Limitée

IMPACT RÉSIDUEL
Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

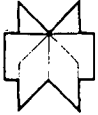
FICHE NO	6	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE	A31333-157	ÉCH.	1:15,000
CHAÎNAGE	8 + 950 à 8 + 450 (voie sud) 8 + 950 à 8 + 400 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE	31 G/12		

DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT	Biologique
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S)	Erablière à feuillus d'essences tolérantes.	VÉGÉTATION RIVERAINE	Carex spp. Calamagrostis canadensis Typha latifolia LARGEUR 240 m HAUTEUR 1m (la largeur des herbacées est cumulative pour les trois baies traversées.)
ESPÈCES DOMINANTES	- Acer saccharum - Tilia americana - Fraxinus americana	VÉGÉTATION AQUATIQUE	Sagittaria sp. Sparganium sp. Potamogeton sp.
RECOUVREMENT (%)	40 - 60	RECOUVREMENT	25 - 50 %
HAUTEUR (MÈTRES)	17		
STADE DE DÉVELOPPEMENT	: Terminal		
ÂGE	60-80		
MILIEU AQUATIQUE		UTILISATION FAUNIQUE	Les herbacées riveraines dans les baies du réseau de marais constituent des aires de nidification potentielles pour la sauvagine. La végétation aquatique et riveraine peut également être utilisée par le castor et le rat musqué.
TYPE	Marais		
COURANT	Nul		
PROFONDEUR	1 - 2 m		
LARGEUR	Variable		

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE
	TALWEG
	VERSANTS
	PENTE
	STABILITÉ RELATIVE

MILIEU HUMAIN

ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation d'une zone de végétation riveraine et aquatique propice à la sauvagine, au rat musqué et au castor.	
INTENSITÉ Forte En raison de la perte d'habitats.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Fort
ÉTENDUE Locale L'ensemble des baies traversées seront affectées.	
DURÉE Permanente En raison de la destruction de la végétation riveraine et aquatique.	MESURES DE PROTECTION 1-2-3
IMPORTANCE RELATIVE Élevée En raison de la diversité des habitats dans le secteur touché.	IMPACT RÉSIDUEL Fort



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 7 PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31333-157 ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 8 + 450 (voie nord) CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU TYPE D'IMPACT Humain

VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
---	--

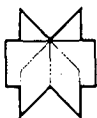
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE
--	----------------------

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
--------------------------------	--

MILIEU HUMAIN
Résidence unifamiliale située à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (400 mètres)

ÉVALUATION DES IMPACTS

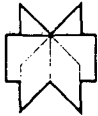
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)	
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 8	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31333-157	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 8 + 300 (voie sud) 8 + 300 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Biologique	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Erablière à pruche	VÉGÉTATION RIVERAINE	
ESPÈCES DOMINANTES - Acer saccharum - Tsuga canadensis	LARGEUR	HAUTEUR
RECOUVREMENT (%) 80	VÉGÉTATION AQUATIQUE	
HAUTEUR (MÈTRES) 17		
STADE DE DÉVELOPPEMENT Terminal		
ÂGE 40-60 ans	RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE	UTILISATION FAUNIQUE	
TYPE ruisseau	Le ruisseau traversé par la route se situe entre deux systèmes de marais utilisés par le castor.	
COURANT faible		
PROFONDEUR 30 cm		
LARGEUR 5 m		
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE	
	TALWEG	
	VERSANTS	
	PENTE	
	STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Traversée en amont d'un habitat à castor. Lors de la construction de la route, la modification du drainage sur le cours d'eau risque de perturber l'habitat du castor.		
INTENSITÉ Faible L'habitat du castor sera affecté seulement durant la phase de construction et ce, sur une courte période de temps.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible	
ÉTENDUE Locale L'habitat du castor est situé à l'extérieur de l'emprise de l'autoroute.		
DURÉE Temporaire Durant la phase de construction.	MESURES DE PROTECTION 2-5-9	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée Les étangs à castor sont très communs sur le territoire.	IMPACT RÉSIDUEL Nu1	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

FICHE NO 9 PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-005 ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 7 + 600 (voie nord) CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU TYPE D'IMPACT Biologique

VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Peuplement mélangé de feuillus	VÉGÉTATION RIVERAINE Carex spp. Alnus rugosa Salix sp.
ESPÈCES DOMINANTES - Acer saccharum - Fagus grandifolia - Quercus rubra	LARGEUR 30 m HAUTEUR 2 m
RECOUVREMENT (%) 40-60	VÉGÉTATION AQUATIQUE Sparganium sp. Potamogeton sp. Nuphar sp.
HAUTEUR (MÈTRES) 15	RECOUVREMENT 10-25%
STADE DE DÉVELOPPEMENT Transition	
ÂGE 40-60 ans	

MILIEU AQUATIQUE	UTILISATION FAUNIQUE
TYPE marais	Herbaciaie riveraine au centre du marais représentant une aire de nidification potentielle pour la sauvagine. Elle est située à environ 150 mètres du tracé, voie nord.
COURANT nul	
PROFONDEUR -	
LARGEUR variable	

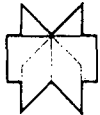
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE
	TALWEG -
	VERSANTS -
	PENTE
	STABILITÉ RELATIVE

MILIEU HUMAIN

ÉVALUATION DES IMPACTS

NATURE Traversée à proximité d'une aire de nidification potentielle pour la sauvagine. Le bruit associé à la construction et à l'exploitation de la route risque de déranger la reproduction de la sauvagine.

INTENSITÉ Forte Compte tenu de la courte distance entre le site de nidification et la voie nord du tracé. L'intensité de l'impact sera plus importante lors de la construction en raison du dynamitage.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE Locale L'habitat est localisé à l'extérieur de l'emprise de l'autoroute.	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION 1-2-4
IMPORTANCE RELATIVE Limitée Les secteurs propices à la nidification de la sauvagine sont communs sur le territoire.	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 10
7 + 250 ((voie sud)
CHAÎNAGE 7 + 150 (voie nord)

PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-005

ÉCH. 1:15,000

CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU

TYPE D'IMPACT Biologique

VÉGÉTATION TERRESTRE
GROUPEMENT(S) Erablière à feuilles
d'essences tolérantes.
ESPÈCES DOMINANTES - Acer saccharum
- Fagus grandifolia
RECOUVREMENT (%) 80
HAUTEUR (MÈTRES) 15
STADE DE DÉVELOPPEMENT: Terminal
ÂGE 40-60 ans

VÉGÉTATION RIVERAINE
LARGEUR HAUTEUR

VÉGÉTATION AQUATIQUE

RECOUVREMENT

MILIEU AQUATIQUE

TYPE ruisseau
COURANT faible
PROFONDEUR -
LARGEUR 15 mètres

UTILISATION FAUNIQUE

Marais utilisé par le castor en aval du cours d'eau.

MILIEU PHYSIQUE
DESCRIPTION

MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE

TALWEG
VERSANTS
PENTE
STABILITÉ RELATIVE

MILIEU HUMAIN

ÉVALUATION DES IMPACTS

NATURE Traversée en amont d'un étang à castor. Lors de la construction de la route, la modification du drainage sur le cours d'eau risque de perturber l'habitat du castor.

INTENSITÉ Faible.
L'habitat du castor sera affecté seulement durant la phase de construction et ce sur une courte période de temps.

APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT

Faible

ÉTENDUE Locale.
Sur l'ensemble de l'habitat.

DURÉE Temporaire
Durant la phase de construction.

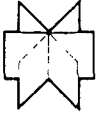
MESURES DE PROTECTION

2-5-9

IMPORTANCE RELATIVE Limitée
Les étangs à castor sont communs sur le territoire.

IMPACT RÉSIDUEL

Nul



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 11 PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-005 ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 6 + 800 à 6 + 400 (voie sud)
6 + 800 à 6 + 400 (voie nord) CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU TYPE D'IMPACT Biologique

VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Peuplement mixte à dominance de résineux ESPÈCES DOMINANTES - Tsuga canadensis - Abies balsamea - Acer saccharum RECOUVREMENT (%) 60-80 HAUTEUR (MÈTRES) 15 STADE DE DÉVELOPPEMENT transition ÂGE 40-60 ans	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
---	--

MILIEU AQUATIQUE TYPE Marais COURANT faible PROFONDEUR - LARGEUR 30 m	UTILISATION FAUNIQUE Marais utilisé par le castor. Le peuplement mixte traversé par la route représente une aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie et un habitat propice aux petits mammifères.
--	--

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
---------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN

ÉVALUATION DES IMPACTS

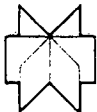
NATURE Perturbation d'une aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie et d'un habitat propice aux petits mammifères.

INTENSITÉ Moyenne En raison du faible empiètement sur l'habitat.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
---	---

ÉTENDUE Ponctuelle Limitée à l'emprise de l'autoroute	MESURES DE PROTECTION 1-3
--	----------------------------------

DURÉE Permanente En raison de la destruction de la végétation forestière.	IMPACT RÉSIDUEL Moyen
--	------------------------------

IMPORTANCE RELATIVE Moyenne Les peuplements mixtes propices au cerf de Virginie et aux petits mammifères sont relativement abondants sur le territoire.	
--	--



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

FICHE NO 12	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-005	ÉCH.1:15,000
CHAÎNAGE 6+750 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
-----------------------	----------------------

VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
---	--

MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE
--	----------------------

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
--------------------------------	--

MILIEU HUMAIN Sentier abandonné.

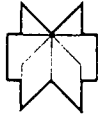
ÉVALUATION DES IMPACTS

NATURE Perturbation du milieu humain (sentier abandonné).

INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible
ÉTENDUE Ponctuelle	

DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
------------------	---------------------------------

IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible
-----------------------------	-------------------------------



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

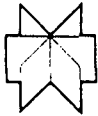
FICHE NO 13 PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-005 ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 6 + 300 (voie nord) CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Biologique	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Peuplement mélangé de résineux		VÉGÉTATION RIVERAINE Cassandra caliculata Typha latifolia Carex spp.	
ESPÈCES DOMINANTES	- Abies balsamea - Pinus strobus	LARGEUR 15 m	HAUTEUR 1 m
RECOUVREMENT (%)	60-80	VÉGÉTATION AQUATIQUE Nuphar sp. sagittaria sp Potamogeton Sparganium sp.	
HAUTEUR (MÈTRES)	15	RECOUVREMENT 10-25%	
STADE DE DÉVELOPPEMENT	transition		
ÂGE	40-60 ans		
MILIEU AQUATIQUE		UTILISATION FAUNIQUE	
TYPE	marais	Le marais représente un secteur propice à la nidification de la sauvagine.	
COURANT	nul		
PROFONDEUR	1 m		
LARGEUR	30 m		

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE
	TALWEG
	VERSANTS
	PENTE
	STABILITÉ RELATIVE

MILIEU HUMAIN

ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE La traversée au centre d'un petit marais entraînera la destruction d'un site de nidification potentielle pour la sauvagine.	
INTENSITÉ Forte Perte de l'habitat de la sauvagine.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE Locale L'ensemble du marais sera touché	
DURÉE Permanente En raison de la destruction de l'habitat.	MESURES DE PROTECTION 1-2
IMPORTANCE RELATIVE Limitée Les marais propices à la nidification de la sauvagine sont communs sur le territoire.	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 14

PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-005

ÉCH. 1:15,000

CHAÎNAGE 5+500 (voie sud)

CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU

TYPE D'IMPACT Biologique

VÉGÉTATION TERRESTRE
GROUPEMENT(S) Erablière à feuillus d'essences
tolérantes

ESPÈCES DOMINANTES - Fagus grandifolia
- Acer saccharum

RECOUVREMENT (%) 80

HAUTEUR (MÈTRES) 15

STADE DE DÉVELOPPEMENT Terminal

ÂGE 60-80 ans

VÉGÉTATION RIVERAINE

Carex spp.
Scirpus sp.

LARGEUR 20 m HAUTEUR 60 cm

VÉGÉTATION AQUATIQUE -

RECOUVREMENT

MILIEU AQUATIQUE

TYPE Marais

COURANT Nul

PROFONDEUR -

LARGEUR variable

UTILISATION FAUNIQUE

Site de nidification potentiel pour la sauvagine sur le marais localisé à l'ouest de l'autoroute. Cet habitat se situe à environ 150 mètres de la voie sud du tracé.

MILIEU PHYSIQUE
DESCRIPTION

MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE

TALWEG

VERSANTS

PENTE

STABILITÉ RELATIVE

MILIEU HUMAIN

ÉVALUATION DES IMPACTS

NATURE Le bruit associé à la construction et à l'exploitation de la route risque de perturber la reproduction de la sauvagine.

INTENSITÉ Forte. Compte tenu de la courte distance entre le site de nidification et l'autoroute. L'intensité de l'impact sera plus importante lors de la construction de la route en raison du dynamitage.

ÉTENDUE Locale
Le site de nidification est localisé à l'extérieur de l'emprise de l'autoroute.

DURÉE Permanente
Lors de la construction et de l'exploitation.

IMPORTANCE RELATIVE Limitée
Les secteurs propices à la reproduction de la sauvagine sont communs sur le territoire.

APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT

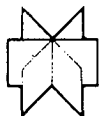
Moyen

MESURES DE PROTECTION

1-2-3-4-5

IMPACT RÉSIDUEL

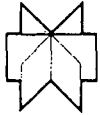
faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

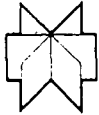
FICHE NO 15	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-005	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 5 + 500 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à 120 mètres du tracé voie nord.		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (résidence unifamiliale)		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

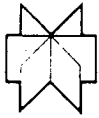
FICHE NO 16	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-005	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 5 + 200 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à 220 mètres du tracé voie nord.		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (résidence unifamiliale)		
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Faible	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

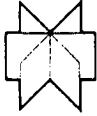
FICHE NO 17	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335 - 005	ECH. 1:15,000
CHAÎNAGE 5 + 050 à 4 + 650 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Biologique
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Peuplement mixte à dominance de feuillus d'essences tolérantes	VÉGÉTATION RIVERAINE	
ESPÈCES DOMINANTES - Acer saccharum - Fagus grandifolia - Tsuga canadensis	LARGEUR	HAUTEUR
RECOUVREMENT (%) 60-80%	VÉGÉTATION AQUATIQUE	
HAUTEUR (MÈTRES) 15		
STADE DE DÉVELOPPEMENT Transition		
ÂGE 40-60 ans	RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE	UTILISATION FAUNIQUE	
TYPE	Le peuplement mixte à l'est du marais constitue une aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie et un habitat propice aux petits mammifères.	
COURANT		
PROFONDEUR		
LARGEUR		
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE	
	TALWEG	
	VERSANTS	
	PENTE	
	STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation d'un peuplement mixte représentant un habitat hivernal propice au cerf de Virginie et un habitat propice aux petits mammifères.		
INTENSITÉ Moyenne L'habitat sera détruit sur une faible superficie. La route passe en bordure de l'habitat.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	
ÉTENDUE Ponctuelle Limitée à l'emprise de l'autoroute.		
DURÉE Permanente En raison de la destruction de la végétation forestière.	MESURES DE PROTECTION 1-3	
IMPORTANCE RELATIVE Moyenne Les peuplements mixtes favorables à ces espèces sont relativement abondants sur le territoire.	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

R#1. 650-052

FICHE NO 18		PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ECH. 1:15,000
CHAINAGE 4 + 400 à 4 + 200 (voie sud) 4 + 300 à 4 + 150 (voie nord)		CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Biologique	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Erablière à feuillus d'essences tolérantes ESPÈCES DOMINANTES - Acer Saccharum - Fagus grandifolia - Betula alleghaniensis RECOUVREMENT (%) 60 - 80 HAUTEUR (MÈTRES) 15 STADE DE DÉVELOPPEMENT Terminal ÂGE 40-60 ans		VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR		UTILISATION FAUNIQUE Cette érablière représente une aire d'hivernement occasionnel pour le cerf de Virginie. Elle se caractérise par une strate arbustive dense (50-75% de recouvrement) et se situe dans une vallée protégée.	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION		MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN			
ÉVALUATION DES IMPACTS			
NATURE Perturbation d'une aire d'hivernement occasionnelle du cerf de Virginie.			
INTENSITÉ Moyenne Cet habitat sera perturbé partiellement puisque le tracé de la route passe à l'extrémité de ce dernier.		APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	
ÉTENDUE Ponctuelle Limitée à l'emprise de l'autoroute.			
DURÉE Permanente En raison de la destruction de la végétation forestière.		MESURES DE PROTECTION 1-3	
IMPORTANCE RELATIVE Moyenne Ce type de milieu est utilisé de façon occasionnelle par le cerf de Virginie. Il représente donc un habitat secondaire.		IMPACT RÉSIDUEL Moyen	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 19	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH: 1:15,000
CHAÎNAGE 3+950 à 4+250 (voie sud) 3+900 à 4+200 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	

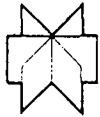
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Biologique
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Erablière à feuillus d'essences tolérantes. ESPÈCES DOMINANTES - Acer saccharum - Fagus grandifolia RECOUVREMENT (%) 60 -80 HAUTEUR (MÈTRES) 15 STADE DE DÉVELOPPEMENT Terminal ÂGE 40-60 ans	VÉGÉTATION RIVERAINE Carex spp. Scirpus sp. LARGEUR 15-30 m HAUTEUR 1 m VÉGÉTATION AQUATIQUE Potamogeton spp. Sparganium sp. Nuphar sp. RECOUVREMENT 10-25%
MILIEU AQUATIQUE TYPE Marais COURANT Faible PROFONDEUR - LARGEUR Variable	UTILISATION FAUNIQUE Sites de nidification potentiels pour la sauvagine dans le marais localisé entre les deux voies de l'autoroute. Ces sites s'identifient aux herbacées riveraines et se situent à environ 75 mètres des deux voies.

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
---------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN

ÉVALUATION DES IMPACTS

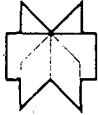
NATURE Traversée à proximité de sites de nidification potentiels pour la sauvagine. Le bruit associé à la construction et à l'exploitation de la route risque de perturber la reproduction de la sauvagine.	
INTENSITÉ Forte. Compte tenu de la courte distance entre le marais et l'autoroute. L'intensité de l'impact sera cependant plus importante lors de la construction de la route en raison du dynamitage.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE Locale Le site de nidification est localisé à l'extérieur de l'emprise de l'autoroute.	
DURÉE Permanente Lors de la construction et de l'exploitation de la route.	MESURES DE PROTECTION 1 - 4
IMPORTANCE RELATIVE Limitée Les secteurs propices à la reproduction de la sauvagine sont communs sur le territoire.	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

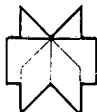
FICHE NO 20	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 3 + 500 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale à moins de 200 mètres du tracé - voie nord (120 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain - Bâtiment Bruit de l'exploitation		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 21	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ECH. 1:15,000
CHAÎNAGE 3 + 250 à 2 + 800 (voie sud) 3 + 200 à 2 + 700 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Biologique	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) - Peuplement de feuillus d'essences intolérantes. ESPÈCES - Peuplement mixte à dominance de feuillus d'essences tolérantes DOMINANTES - Terrain en friche RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE Cet ensemble végétal constitue une aire d'hivernement potentielle pour le cerf de Virginie de même qu'un habitat propice aux petits mammifères.	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation d'une zone forestière représentant un habitat hivernal propice au cerf de Virginie et un habitat favorable aux petits mammifères.		
INTENSITÉ Moyenne. L'habitat potentiel sera détruit sur une faible superficie. La route passe à l'extrémité est de l'habitat.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	
ÉTENDUE Ponctuelle Limitée à l'emprise de l'autoroute.	MESURES DE PROTECTION 1-3	
DURÉE Permanente En raison de la destruction de la végétation forestière.	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Moyenne Les milieux favorables à ces espèces sont relativement abondants sur le territoire.		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

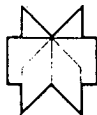
Ref. 650-052

FICHE NO 22 PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076 ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 2 + 450 (voie nord) CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliales secteur à moins de 100 mètres du tracé, voie nord (95 mètres)	

ÉVALUATION DES IMPACTS

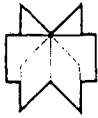
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiments) Bruit associé à l'exploitation.	
INTENSITÉ Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

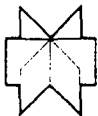
FICHE NO 23	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 2 + 450 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidences unifamiliales situées à moins de 200 mètres du tracé voie nord (160 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiments)		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

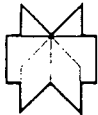
FICHE NO 24	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 2 + 350 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidences unifamiliales situées à moins de 200 mètres du tracé - voie nord (170 m)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiments)		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

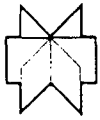
FICHE NO 25	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH.1:15,000
CHAÎNAGE 1+800 (voie sud) 1+750 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Traversée du chemin des Pins		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (chemin des Pins) pendant la phase construction.		
INTENSITÉ Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION 6
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Temporaire	IMPACT RÉSIDUEL Nu1	
IMPORTANCE RELATIVE Moyenne		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

FICHE NO 26	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 1 + 800 (voie sud)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidences unifamiliales situées à plus de 200 mètres du tracé - voie sud (290 mètres). Bâtiment historique numéro 7.		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiments)		
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Faible	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 27 PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076 ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 1 + 750 (voie nord) CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

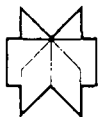
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
--------------------------------	--

MILIEU HUMAIN

Résidences unifamiliales à 100 mètres du tracé - voie nord (100 mètres) sur le chemin des pins.

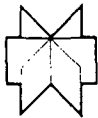
ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiments)	
INTENSITÉ Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

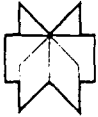
FICHE NO 28	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ECH. 1:15,000
CHAÎNAGE 1 + 750 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à moins de 200 mètres du tracé voie nord (190 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 29	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 1 + 750(voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (285 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)		
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible	
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

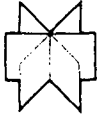
FICHE NO 30	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 1 + 500 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
---------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (220 mètres)
--

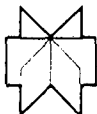
ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)	
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

FICHE NO 31	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31335-076	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 1 + 400 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale à 200 mètres du tracé- voie nord		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiments)		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

FICHE NO 32 PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117 ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 1 + 000 (voie sud) CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Agricole
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE

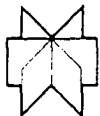
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
--------------------------------	--

MILIEU HUMAIN

Terre à potentiel agricole élevé utilisée à des fins agricoles (grande culture) sur le lot 23A du rang XV du cadastre du canton de Hull.

ÉVALUATION DES IMPACTS

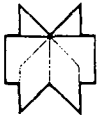
NATURE	Epiètement en bordure d'une terre utilisée pour l'agriculture. Le non-access crée par la route pourra obliger à faire un détour pour avoir accès à la terre.	
INTENSITÉ	Forté En raison du changement de vocation.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE	Locale En raison de la limitation d'accès.	
DURÉE	Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE	Limitée En raison de la faible étendue de la parcelle.	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

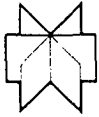
FICHE NO 33	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ECH. 1:15,000
CHAÎNAGE 0 + 900(voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (260 mètres) Bâtiments historique # 8.		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)		
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible	
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

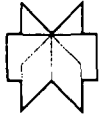
FICHE NO 34	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 0 + 800 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidences unifamiliales situées à moins de 200 mètres du tracé - voie nord (125 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiments)		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

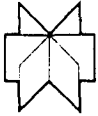
FICHE NO 35	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 0 + 650 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à moins de 100 mètres du tracé - voie nord (90 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiment)		
INTENSITÉ Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

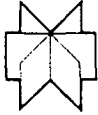
FICHE NO 36	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ECH. 1:15,000
CHAÎNAGE 0 + 450 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (280 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiment)		
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible	
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

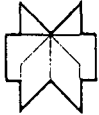
FICHE NO 37	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE 0 + 450 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale à moins de 200 mètres du tracé - voie nord (120 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTÉCTION Aucun
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 38	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE - 0, 500 à 0 + 300 (voie sud)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Physique
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) - Terrain en friche à dominance de plantes herbacées. - Peuplement mélangé dans les ravins. ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE		VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR		UTILISATION FAUNIQUE Faible potentiel pour les mammifères terrestres.
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION Terrasse argileuse entrecoupée de nombreux ravins et bordée à l'ouest par le ruisseau Meach. La hauteur du talus est d'environ 15 mètres.		MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG limons-argiles VERSANTS limons-argiles PENTE variable 10 degrés à 20 degrés STABILITÉ RELATIVE Le ravinement et la forte teneur en eau font de ce dépôt argileux un milieu instable, particulièrement au printemps et à cause de surcharges.
MILIEU HUMAIN		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu physique, risque d'érosion du talus en rive droite du ruisseau Meach par la circulation de machinerie lourde et les vibrations le long d'un sentier de pente instable (surcharge) durant les phases de construction et d'exploitation.		
INTENSITÉ Forte En raison des risques d'érosion élevés		APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Fort
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Intermittente		MESURES DE PROTECTION 7-8-
IMPORTANCE RELATIVE Ne s'applique pas.		IMPACT RÉSIDUEL Fort



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

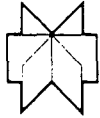
FICHE NO 39	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE - 0,150 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à moins de 200 mètres du tracé - voie nord (105 mètres)

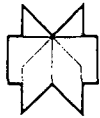
ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)	
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

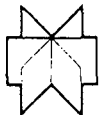
FICHE NO 40	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE - 0,350 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à moins de 200 mètres du tracé - voie nord (190 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)		
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 41	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -0,560 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à moins de 100 mètres du tracé - voie nord (50 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiment)		
INTENSITÉ Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

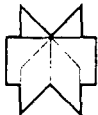
FICHE NO	42	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE	A31332-117	ÉCH.	1:15,000
CHAÎNAGE	-0,560 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE	31 G/12		

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT	Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à moins de 200 mètres du tracé - voie nord (120 mètres)

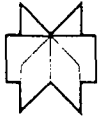
ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)	
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

FICHE NO 43	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-17	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE - 0,560 (voie sud et nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Physique	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) - Champ en friche à dominance de plantes herbacées (rive nord) - Sapinière (rive sud)	VÉGÉTATION RIVERAINE Carex spp. Alnus rugosa LARGEUR 1 m HAUTEUR 60 cm	
ESPÈCES DOMINANTES	VÉGÉTATION AQUATIQUE Sparganium sp. Sagittaria sp. Potamogeton sp.	
RECOUVREMENT (%)	RECOUVREMENT 5%	
HAUTEUR (MÈTRES)		
STADE DE DÉVELOPPEMENT		
ÂGE		
MILIEU AQUATIQUE	UTILISATION FAUNIQUE Faible potentiel d'utilisation par la faune piscicole et la sauvagine en raison de la pauvreté de la végétation riveraine et aquatique. De plus, les eaux du cours d'eau sont très turbides.	
TYPE ruisseau		
COURANT faible		
PROFONDEUR 1 m		
LARGEUR 4 m		
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION Traversée du ruisseau Meach. Talus argileux de part et d'autre du cours d'eau. Présence de cicatrices d'érosion (ravineaux). La rivière s'écoule dans des argiles, les eaux sont très turbides.	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG Limons argiles VERSANTS Nord: limons argiles Sud: limons argiles, roc. PENTE Modérée STABILITÉ RELATIVE Les matériaux des talus sont sujets à l'érosion par ravinements, décrochements et solifluxion et lors de surcharge.	
MILIEU HUMAIN		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Traversée du ruisseau Meach. Risque d'érosion des talus par surcharge et par phénomènes naturels de solifluxion et ravinement.		
INTENSITÉ Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Fort	
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Intermittente	MESURES DE PROTECTION 7-8	
IMPORTANCE RELATIVE Ne s'applique pas	IMPACT RÉSIDUEL Fort	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

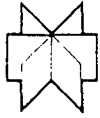
FICHE NO 44	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -0,650 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
--------------------------------	--

MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à moins de 200 mètres du tracé - voie nord (120 mètres).

ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)	
INTENSITÉ Moyenne	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

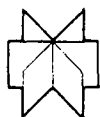
FICHE NO	45	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE	A31332-117	ÉCH.	1:15,000
CHAÎNAGE	-0,650 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE	31 G/12		

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT	Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
---------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à plus de 200 mètres du tracé voie nord (210 mètres)
--

ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiment)	
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

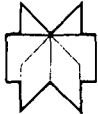
FICHE NO	46	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE	A31332-117	ÉCH.	1:15,000
CHAÎNAGE	-1,000 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE	31 G/12		

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT	Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (215 mètres)
--

ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE	Perturbation du milieu humain (Bâtiments)
INTENSITÉ	Faible
ÉTENDUE	Locale
DURÉE	Permanente
IMPORTANCE RELATIVE	Limitée
APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT	
Faible	
MESURES DE PROTECTION	
Aucune	
IMPACT RÉSIDUEL	
Faible	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

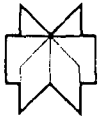
FICHE NO 47	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -1,050 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (265 mètres)
--

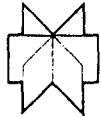
ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiments)	
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

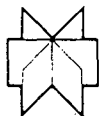
FICHE NO 48	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -1,050 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain	
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidences unifamiliales situées à moins de 100 mètres du tracé voie nord (50 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiments)		
INTENSITÉ Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

FICHE NO 49	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -1,050 (voie sud)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DÉSCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale située à moins de 100 mètres du tracé - voie sud.		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiment)		
INTENSITÉ Forte	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen	MESURES DE PROTECTION Aucune
ÉTENDUE Locale		
DURÉE Permanente	IMPACT RÉSIDUEL Moyen	
IMPORTANCE RELATIVE Limitée		



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

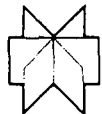
Réf. 650-052

FICHE NO	50	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE	A31332-117	ÉCH.	1:15,000
CHAÎNAGE	-1,075 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE	31 G/12		

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT	Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR	HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	

MILIEU HUMAIN Traversée du chemin Cross.

ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE	Perturbation du milieu humain (route)
INTENSITÉ	Forte
ÉTENDUE	Locale
DURÉE	Temporaire
IMPORTANCE RELATIVE	Moyenne
APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT	
Moyen	
MESURES DE PROTECTION	
6	
IMPACT RÉSIDUEL	
Nul	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

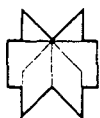
FICHE NO	51	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE	A31332-117	ÉCH.	1:15,000
CHAÎNAGE	-1,075 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE	31 G/12		

DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE

MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE
------------------------------------	---

MILIEU HUMAIN Commerces et épicerie à 300 mètres du tracé - voie nord (300 mètres)
--

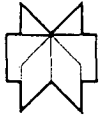
ÉVALUATION DES IMPACTS	
NATURE Perturbation du milieu humain (Bâtiments)	
INTENSITÉ Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible
ÉTENDUE Locale	
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

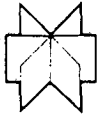
FICHE NO 52	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -0,600 à 1,200 (voie nord et sud)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 6/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Agricole
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO--SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Terre à potentiel agricole élevé utilisée à des fins agricoles (grande culture) sur les lots 25A et 26A du rang XV du cadastre du canton de Hull.		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Empiètement en bordure de terres utilisées pour l'agriculture; la largeur résiduelle des parcelles utilisées pourrait rendre leur exploitation peu attrayante.		
INTENSITÉ Forte En raison du changement de vocation.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Fort	
ÉTENDUE Locale En raison de l'abandon possible de la superficie cultivable résiduelle.		
DURÉE Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune	
IMPORTANCE RELATIVE Moyenne Les terres font partie d'un petit ensemble de sols cultivés.	IMPACT RÉSIDUEL Fort	



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

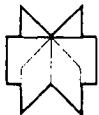
FICHE NO 53	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -1,150 (voie nord)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU	TYPE D'IMPACT	Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale à plus de 200 mètres du tracé - voie nord (280 mètres)		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE	Perturbation du milieu humain (Bâtiments)	
INTENSITÉ	Faible	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Faible
ÉTENDUE	Locale	
DURÉE	Permanente	MESURES DE PROTECTION Aucune
IMPORTANCE RELATIVE	Limitée	IMPACT RÉSIDUEL Faible



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Ref. 650-052

FICHE NO 54	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE A31332 - 117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -1,275 (voie sud)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Humain
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) ESPÈCES DOMINANTES RECOUVREMENT (%) HAUTEUR (MÈTRES) STADE DE DÉVELOPPEMENT ÂGE	VÉGÉTATION RIVERAINE LARGEUR HAUTEUR VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG VERSANTS PENTE STABILITÉ RELATIVE	
MILIEU HUMAIN Résidence unifamiliale sur le tracé - voie sud		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE Perturbation du milieu humain (bâtiment)		
INTENSITÉ Forte	ÉTENDUE Ponctuelle	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Moyen
DURÉE Permanente	IMPORTANCE RELATIVE Limitée	MESURES DE PROTECTION Expropriation déjà réalisée
		IMPACT RÉSIDUEL Nul



AUTOROUTE 5
DESCRIPTION DU MILIEU
ÉVALUATION DES IMPACTS

Réf. 650-052

FICHE NO 55	PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE 31332-117	ÉCH. 1:15,000
CHAÎNAGE -1,225 à -2,275 (voie nord et sud)	CARTE DE RÉFÉRENCE 31 G/12	
DESCRIPTION DU MILIEU		TYPE D'IMPACT Biophysique
VÉGÉTATION TERRESTRE GROUPEMENT(S) Sapinière/terrain en friche ESPÈCES - Abies balsamea DOMINANTES - Picea glauca RECOUVREMENT (%) 60-80 HAUTEUR (MÈTRES) 12 STADE DE DÉVELOPPEMENT Terminal ÂGE 40-60	VÉGÉTATION RIVERAINE Carex sp. dans le fond des ravins LARGEUR 1 m HAUTEUR 60 cm VÉGÉTATION AQUATIQUE RECOUVREMENT	
MILIEU AQUATIQUE TYPE COURANT PROFONDEUR LARGEUR	UTILISATION FAUNIQUE La sapinière et le terrain en friche traversés par la route font partie d'une zone boisée présentant un potentiel d'utilisation par le cerf de Virginie et les petits mammifères.	
MILIEU PHYSIQUE DESCRIPTION Passage du tracé de l'autoroute dans une zone de décrochement et de glissement de terrain. Les talus surplombent les glissements et sont particulièrement sensibles à l'érosion (solifluxion, glissements, ravinements).	MORPHO-SÉDIMENTOLOGIE TALWEG Argile VERSANTS Argile PENTE Modérée STABILITÉ RELATIVE Faible Matériau facilement instable par les vibrations et les surcharges en particulier au printemps (argiles gorgées d'eau).	
MILIEU HUMAIN		
ÉVALUATION DES IMPACTS		
NATURE	Risque d'érosion par vibrations et surcharges durant les phases de construction et d'exploitation. Perturbation d'une zone boisée propice au cerf de Virginie et aux petits mammifères.	
INTENSITÉ	Forte Compte tenu du risque d'érosion élevé.	APPRÉCIATION GLOBALE DE L'IMPACT Fort
ÉTENDUE	Locale. Bien que la destruction de la végétation soit limitée à l'emprise de la route, des phénomènes d'érosion peuvent déborder la zone des travaux.	
DURÉE	Permanente. Destruction de la végétation forestière.	MESURES DE PROTECTION 1-3-7-8
IMPORTANCE RELATIVE	Moyenne Les milieux propices au cerf de Virginie et aux petits mammifères sont relativement communs sur le territoire.	IMPACT RÉSIDUEL Fort

Annexe 2

ÉTUDE DE POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE



TABLE DES MATIERES

	PAGE
LISTE DES PARTICIPANTS	iii
LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES PLANS	vi
<hr/>	
1- METHODES UTILISEES	1
1.1. Potentiel archéologique	1
1.2. Potentiel euro-canadien récent	4
<hr/>	
2- RESULTATS DE L'ETUDE DE POTENTIEL	6
2.1. Données archéologiques	6
2.1.1. Préhistoire	6
2.1.2. Sites archéologiques connus	13
2.1.3. Caractéristiques géographiques et physiques des sites	15
2.2. Données ethnographiques et ethnohistoriques	23
2.2.1. L'analogie en archéologie	23
2.2.2. Populations amérindiennes aux XVIIe et XVIIIe siècles	24
2.2.3. Cycles de subsistance aux XVIIe et XVIIIe siècles	29
2.2.4. Cycles de subsistance aux XIXe et XXe siècles	31



2.3. Données historiques	33
2.3.1. Commerce des fourrures	33
2.3.2. Colonisation et agriculture	35
2.3.3. L'exploitation des forêts	37
2.3.4. Les mines	39
2.3.5. Les biens patrimoniaux	40
2.3.6. Données du macro-inventaire	41
3- DELIMITATION DU POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE	46
4- RECOMMANDATIONS	52

BIBLIOGRAPHIE

DOSSIER CARTOGRAPHIQUE



LISTE DES PARTICIPANTS

Pierre Bibeau

Archéologue

Claude Rocheleau

Archéologue

Raymond Goulet

Géomorphologue



LISTE DES TABLEAUX

	PAGE
1- Insertions chronologiques et culturelles des sites archéologiques connus à proximité immédiate de l'aire d'étude	14
2- Localisation et contenu des sites archéologiques répertoriés à proximité immédiate du territoire à l'étude	17
3- Caractéristiques des zones à potentiel archéologique retenues	48



LISTE DES FIGURES

PAGE

1- Localisation des bandes algonquines de la vallée
de l'Outaouais au début du XIIe siècle

26



LISTE DES PLANS

A-1 Potentiel archéologique



1. METHODES UTILISEES

1.1. POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

En établissant des zones de potentiel archéologique pour une région, l'archéologue met en relation divers phénomènes environnementaux et culturels, présents ou passés, qui ont ou qui ont eu des répercussions sur la présence des groupes humains.

La distinction de ces zones de potentiel découle du fait que la présence d'un établissement humain à un endroit donné résulte d'une suite de choix et de décisions de groupes ou d'individus qui ont exploité ce lieu, et que ces choix sont liés à l'environnement à l'intérieur duquel ils s'inscrivent.

Ces espaces sont donc particularisés parce qu'ils sont perçus comme étant les plus susceptibles d'être révélateurs des divers comportements des groupes concernés par la recherche archéologique. Ils sont également distingués parce qu'en principe, ils indiqueront les endroits où l'archéologue aura le plus de chance de trouver des vestiges d'époques ou d'occupations particulières (en regard avec une saisonnalité ou une culture spécifique par exemple). A ce niveau, le reste du territoire étudié demeure donc sans zones de potentiel archéologique clairement délimitées. Cependant, les chances d'y trouver des témoins du passé, quoique perçues comme étant moins élevées, sont néanmoins existantes.

Préalablement, l'étude de potentiel archéologique oriente la recherche sur le terrain. Au cours de cette étape, trois types de zones furent déterminées, soit à potentiel élevé (A), moyen (B) et faible (C), distinguées en fonction des différentes possibilités pour l'implantation humaine. Mentionnons que sur la carte illustrant les zones de potentiel archéologique, une trame différente indique les zones de potentiel élevé où le degré d'artificialisation est élevé. Ces zones n'en conservent



pas moins leur degré élevé de potentiel, sauf que les chances de retrouver des sites archéologiques à ces endroits seront diminuées à cause des bouleversements anthropiques.

Pour les besoins de cette étude, la largeur de l'emprise routière variait de 50 à 150 mètres. Cependant, un territoire beaucoup plus vaste que cette simple bande a été étudié lors de l'examen des photographies aériennes, de même que pour la cartographie des résultats. Celui-ci correspond à l'ensemble du territoire considéré dans ce rapport.


Mentionnons également qu'une inspection visuelle sur le terrain a été effectuée par deux archéologues afin de valider la détermination des zones de potentiel archéologique faite en laboratoire.

Les lignes qui suivent expliquent à partir de quels critères les zones à potentiel archéologique furent discriminées, tout en insistant sur les méthodes utilisées dans chacun des types majeurs de données considérées.

Données environnementales

La nature et l'état des dépôts de surface permettent de retracer un aperçu géomorphologique, orientent l'implantation humaine et permettent la conservation des témoins archéologiques. Ces informations amènent à situer certains jalons utiles à une insertion chronologique des événements humains:

- . Les réseaux hydrographiques sont importants, non seulement en termes de voies de communication et d'accessibilité aux sites, mais également pour la subsistance (faune aquatique, avifaune et eau potable);
- . L'accessibilité aux ressources fauniques permet de retracer les lieux propices à la chasse, à la trappe et à la pêche;

- 
- . Le couvert végétal peut orienter la découverte d'habitats potentiels pour la faune terrestre et peut être un facteur de protection influençant le choix d'un site pour l'installation d'un campement;
 - . La connaissance du climat actuel et passé peut orienter la découverte d'habitats potentiels pour la faune et l'homme à différentes époques selon les fluctuations climatiques enregistrées.

Tout ces facteurs énumérés ci-dessus furent examinés et distingués à l'aide de cartes topographiques (récentes et anciennes), géologiques et de description du milieu physique et biologique. Une consultation d'ouvrages spécialisés a également été faite.

Données archéologiques

Les travaux archéologiques déjà effectués dans la région à l'étude ou d'autres semblables doivent être examinés. Les données environnementales recueillies sur ces sites sont tout d'abord utilisées comme point de comparaison dans le but de faciliter la découverte de nouveaux sites. Ces informations permettent de mieux saisir la nature de l'implantation des populations préhistoriques. De plus, l'examen du fichier des sites préhistoriques connus (disponible au Ministère des Affaires culturelles du Québec) permet de connaître la localisation et le contenu de ceux-ci. Un tableau descriptif permet de synthétiser ces données (voir tableau 2).

Données ethnographiques et ethnohistoriques

Les recherches ethnographiques (ou ethnohistoriques) qui ont été effectuées dans la région concernée ou d'autres similaires permettent de mieux saisir l'utilisation et l'occupation du milieu par les populations autochtones. Ces informations sont utilisées pour orienter la recherche, soit directement pour les sites contemporains et historiques, ou par analogie (lorsque possible) pour l'occupation préhistorique.



Données historiques

Pour compléter la cueillette d'informations précédentes, les données historiques disponibles concernant les établissements reliés à des activités commerciales ou militaires ont été consultées.

Une recherche bibliographique, un relevé d'archives et de documents historiques, de même qu'une identification et localisation des sites historiques connus permettent de cerner tous les aspects potentiels de l'occupation humaine historique de la région étudiée.

1.2. POTENTIEL EURO-CANADIEN RECENT

Dans la région à l'étude, la présence euro-canadienne qui n'est pas reliée aux établissements commerciaux ou militaires s'est effectuée à partir des années 1800. Les grands thèmes économiques (agriculture, mines, foresterie, transport) et socio-culturels (culte, didactique) concernés par cette occupation sont bien documentés. De plus, dans la majorité des cas, les biens immobiliers témoignant de ce peuplement ne sont pas désactivés ou si c'est le cas, leur localisation est connue. Face à cet acquis, il est inutile de définir des zones de potentiel au même titre que celles définies précédemment où la localisation exacte des vestiges est presque toujours inconnue.

La compréhension de cette page de l'histoire du sud de la Gatineau n'en demeure pas moins essentielle. Au même titre que les vestiges préhistoriques, les traces de ce peuplement appartiennent au patrimoine de la région. Ils revêtent en ce sens une importance, tant au niveau culturel qu'économique, en raison des retombées touristiques que peut apporter la mise en valeur de ces biens.



Il s'agit donc, dans un premier temps, de définir les grands thèmes de l'occupation euro-canadienne récente du territoire. Par la suite, un inventaire des sites et monuments historiques classés par la Commission des biens culturels a été fait. Finalement, l'énumération et la localisation des biens patrimoniaux significatifs de la région furent réalisées. Il sera ainsi possible de définir les secteurs importants de cette portion de l'occupation humaine, tout en précisant la nature des biens patrimoniaux intéressants qui relèvent de chacun de ces secteurs.



2. RESULTATS DE L'ETUDE DE POTENTIEL

2.1. DONNEES ARCHEOLOGIQUES


2.1.1. PREHISTOIRE

Les recherches archéologiques concernant la préhistoire du territoire étudié sont peu nombreuses. Il en résulte que la synthèse de l'occupation humaine à partir d'évidences recueillies directement sur le terrain devient difficilement réalisable. Par conséquent, il est proposé dans un premier temps une esquisse des grands jalons culturels de la préhistoire, tels qu'observés dans les régions périphériques du territoire concerné par cette étude. Ces informations permettent de cerner les modes de peuplement humain dans des régions similaires et limitrophes à celle à l'étude, tout en suggérant des analogies plausibles visant à la reconstitution de la préhistoire de la vallée de la Gatineau.

Par la suite, un survol des divers sites archéologiques connus à proximité du tracé retenu sera exposé. Cette démarche a pour but de fournir une vision plus générale de l'occupation humaine en préhistoire de cette partie du Québec. L'accent sera mis sur une compréhension des événements culturels impliqués dans ces occupations, ainsi que sur une perception des milieux environnementaux qui ont supporté ces présences humaines.

. Paléo-Indien

Dans l'étude environnementale, il fut mentionné que les glaciers recouvrirent l'Amérique du Nord jusqu'au sud des Grands Lacs jusque vers 13 000 B.P. Cette masse énorme de glaces stoppa l'avancée vers le nord de groupes de chasseurs-cueilleurs connus sous l'appellation de Paléo-Indien. Les groupes de cette période auraient cependant occupé certaines régions méridionales de la province de Québec d'environ 11 000 B.P. à 7 000 B.P. La première date est hypothétique, puisqu'aucun site de cette époque n'est actuellement connu au Québec.



Les premières manifestations paléo-indiennes sont reliées à la culture Clovis. Des sites connus ayant été correlés à cette période ont été identifiés à proximité des Grands Lacs en Ontario (Kidd, 1951; Garrard, 1971; Roosa, 1977; Storck, 1978).

Comme le souligne Benmouyal (1984: 258):

"But in Quebec, no fluted projectile point or any other indication of Clovis-Folsom penetration has yet been found. During this early stage, all of southern Quebec was deglaciated, although partly flooded by the Champlain Sea, and large areas offered environments similar to those exploited further west, south and east."

Il est possible que le sud du Québec à cette époque lointaine possédait une biomasse suffisamment développée pour supporter des groupes Paléo-Indiens anciens. Aucun site de cette période n'a cependant été identifié dans la province et Benmouyal attribue cette réalité à un manque de recherches systématiques (ibid).

C'est plutôt une manifestation tardive du Paléo-Indien, appelée Plano, qui aurait potentiellement pu exploiter la région à l'étude. Divers sites de cette époque sont connus le long des Grands-Lacs en Ontario entre autres (Greenman and Stanley, 1940, 1943; Greenman 1948, 1966; Storck 1978 a et b) et le long du fleuve Saint-Laurent au Québec (Ritchie, 1969; Wright, 1978, Wintemberg, 1943, Lowther, 1965; Dumais et Rousseau, 1985) et possiblement aussi dans la région du lac Mistassini (Martijn, 1985).

Ces populations possédaient au départ un mode de subsistance basé sur l'exploitation de gros gibier (cervidés). Il est probable que leur économie se soit par la suite graduellement modifiée et diversifiée, afin de s'adapter aux conditions environnementales changeantes de cette époque.



La culture matérielle Plano se distingue par la présence de pointes de jets lancéolées ou "leafs-shaped", sans cannelures et avec de fines retouches parallèles. Plusieurs variétés locales et régionales de ces pointes existent.

Pour la région à l'étude, aucun site ne peut être attribué à cette culture. Du côté ontarien cependant, les sites Plano sont plus nombreux. Ceux-ci datant d'environ 9 000 B.P., se retrouvent au nord des Grands-Lacs, dans un contexte suggérant une provenance des Plaines (Steinbring, 1976; Wright, 1972). Les sites Plano connus se trouvent sur les berges reliques des lacs glaciaires où l'humus s'est accumulé après le départ des occupants. Cet indice suggère que l'occupation s'est faite sur les rives, un peu après que les plages se soient formées. Les témoins structuraux sont pauvres: quelques foyers et fosses.

Il demeure donc possible que le territoire de la vallée de la Gatineau ait été occupé par des groupes Paléo-Indiens, mais la démonstration reste à faire.

. Archaïque

La colonisation préhistorique de la région à l'étude semble véritablement se faire lors de la période suivante, appelée Archaïque. L'Archaïque constitue de fait un concept qui réunit plusieurs manifestations culturelles. Il est connu que les groupes archaïques étaient nomades, majoritairement prédateurs, quoique pratiquant certaines cueillettes et qu'ils ignoraient pratiquement l'horticulture et certains traits technologiques particuliers, tels la poterie ou les pointes à cannelures ou à retouches parallèles en pelures (Clermont et Chapdelaine, 1982:27).

Par contre, toutes ces populations ont occupé pendant quelques millénaires un vaste territoire caractérisé par des environnements contrastants qui ont contribué à particulariser les comportements humains. Afin de tenter de rendre compte de ces particularismes, l'archéologue distingue généralement trois formes d'Archaïque au Québec:

- 1) l'Archaïque Maritime;
- 2) l'Archaïque du Bouclier;
- 3) l'Archaïque Laurentien.



Au Québec, le territoire occupé par ces trois variantes de la culture Archaïque est généralement différent. Les porteurs de la culture de l'Archaïque Laurentien ont surtout occupé le sud de la province, alors que ceux de l'Archaïque du Bouclier ont surtout exploité la forêt boréale. La distinction entre ces deux entités culturelles se situe principalement au niveau technologique. Finalement, au Québec, l'Archaïque Maritime semble s'être surtout développé dans la région du golfe du Saint-Laurent.

L'état actuel des connaissances permet de croire que la région à l'étude a pu être l'objet d'occupations provenant de deux de ces groupes: l'Archaïque du Bouclier et l'Archaïque Laurentien. Cependant, il semblerait que le territoire étudié ait été principalement exploité par des populations de l'Archaïque Laurentien (Wright, 1979:26). Quoiqu'aucun site de cette culture n'a été découvert le long de la Gatineau, deux sites très importants associés à cette phase culturelle ont été fouillés aux îles aux Allumettes et Morrison (Kennedy, 1962, 1965, 1966) sur l'Outaouais. De plus, il est possible que sur la quantité de sites identifiés "préhistoriques" (voir tableau) à proximité immédiate de la région concernée par cette étude, certains, après des analyses plus poussées, soient rattachés à l'Archaïque Laurentien. La présence de groupes Archaïques du Bouclier est signalée près de Chelsea (BiFw-1).

L'Archaïque Laurentien est subdivisé en deux phases par les archéologues: Vergennes (7 000-5 000 B.P.) et Brewerton (5 000-3 000 B.P.) sur la base de données provenant du sud de l'Ontario (Wright, 1972a) et de l'état de New-York (Ritchie, 1969). Au Québec, plusieurs sites ont été associés à l'Archaïque Laurentien et sont localisés sur la rivière des Outaouais, dans les environs de Trois-Rivières, de Montréal, de Québec et de l'Estrie (Crête, 1978:24). Par contre, du côté Ontarien, où les recherches sont plus nombreuses, l'expansion nordique de groupes de l'Archaïque Laurentien est attestée en forêt boréale ou à proximité: au lac Temiskaming (Knight, 1978), au lac Temagouing (Boyle, 1905), près de Kirkland Lake (Pollack, 1976), au lac Larder (Noble, 1982) et du côté ouest du lac Abitibi (Jordan et Jordan, 1978; Ridley, 1966).



Les groupes de l'Archaïque Laurentien étaient constitués de petites bandes nomades dispersées sur de vastes territoires. La chasse demeurait l'activité de subsistance principale, et les bandes devaient se rassembler lors de l'été, alors que la pêche et la cueillette permettaient un regroupement plus important (Crête, 1978:30). L'habitation, érigée près des cours d'eau, comportait un foyer intérieur et était possiblement circulaire, d'un diamètre de cinq à six mètres, soutenue par un pieu central (Crête, ibid). Ajoutons qu'ils connaissaient des techniques de polissage de la pierre, et qu'ils pratiquaient certains rites funéraires.

L'Archaïque du Bouclier a probablement évolué à partir des groupes Plano (sur la base d'évidences recueillies dans le district de Keewatin et au Manitoba). Cette manifestation s'étend du district de Keewatin à l'ouest jusqu'à l'île du Cap Breton en Nouvelle-Ecosse à l'est (Wright, 1972, ap.).

Le mode de vie de ces groupes montre une adaptation nomade basée sur la chasse et la pêche. Il est possible de croire que les premiers Archaïques du Bouclier suivaient le déplacement de l'habitat du caribou vers le nord. Cette hypothèse s'appuie entre autres sur le fait que cette culture s'est développée durant une période chaude, marquée par une migration de la forêt vers le nord.

Au Québec, les sites attribués à l'Archaïque du Bouclier sont nombreux (surtout en forêt boréale) et sont principalement localisés dans les environs de la baie de James, au lac Saint-Jean et en Abitibi. Ceux-ci sont fréquemment situés le long de cours d'eau importants ou sur des îles. Les vestiges structuraux sont pauvres: quelques foyers ou fosses.

Pour terminer, mentionnons qu'en se basant sur divers facteurs socio-culturels comme les méthodes de chasse, l'organisation sociale et la composition de l'outillage, on peut croire que les gens de l'Archaïque seraient les ancêtres de divers groupes amérindiens de la période historique (Dawson, 1982:70).



. Sylvicole


C'est depuis environ 3 000 ans que le préhistorien est en mesure de retracer certains changements majeurs dans le mode de vie des populations amérindiennes du Québec méridional. Cette époque marque en effet l'apparition de la poterie. Les populations ayant intégré cet important trait technologique à l'intérieur de leur assemblage proviennent du Sylvicole.

Pour la région de la plaine Laurentienne et par extension, le territoire à l'étude, le Sylvicole se divise en deux périodes: le Sylvicole Initial et le Sylvicole Terminal. Le premier se subdivise en deux phases, soit le Sylvicole Inférieur, allant de 1 000 B.C. à 400 B.C. et le Sylvicole Moyen, s'échelonnant sur une période d'environ 1 400 ans de 400 B.C. à 1 000 A.D. Le Sylvicole Terminal, appelé aussi Supérieur, couvre une période de l'an mil de notre ère jusqu'à l'arrivée de Cartier en 1534.

. Sylvicole Initial

L'archéologue distingue de nos jours deux grands ensembles culturels à l'intérieur des deux millénaires couverts par le Sylvicole Initial: le Meadowood et le Middlesex. La sphère d'interaction du Meadowood s'étend du lac Ontario jusqu'aux environs de Trois-Rivières, en incluant l'Outaouais. Selon Clermont (1978:35), plusieurs bandes parcouraient ce territoire et Wright (1979:51) indique que le territoire à l'étude était occupé à cette époque par une entité culturelle qu'il nomme "Pointe Péninsule". Finalement, le Middlesex, représenté par le site de Sillery près de Québec, aurait couvert un territoire s'étendant à l'est jusqu'aux Maritimes.

Il est fort probable que les premiers groupes du Sylvicole Initial devaient peu différer de ceux de l'Archaïque. Le nomadisme était toujours pratiqué et le territoire exploité d'une façon cyclique et opportuniste, afin de subvenir aux besoins. Bien que peu nombreuse, la population apparaît toutefois plus élevée que celle de la période précédente. Cette augmentation de population eut pour effet une demande énergétique accrue impliquant des transformations dans les modes de subsistance. Durant cette période, on assista à une dépen-



dance de plus en plus forte pour la pêche. Le site de Pointe-du-Buisson, par exemple, indique que la forme aquatique correspondait à environ 50% de l'alimentation (Clermont, 1978:38).

De plus en plus, les groupes se sédentarisent et les formes d'habitations changent. Les habitations allongées avec plusieurs foyers se développent au cours de cette époque. Géographiquement, il semble que les sites ou campements d'hiver pouvaient être localisés à l'arrière de la plaine Laurentienne, dans les contreforts des Laurentides. Les groupes pouvaient donc y chasser les grands cervidés (orignal, chevreuil) disponibles. Les campements printanniers et estivaux étaient généralement situés près des cours d'eau importants comme l'Outaouais ou la Gatineau pour l'exploitation de la pêche.

Selon Clermont, tout était donc en place à la fin du Sylvicole Initial pour donner naissance à des groupes quasi sédentaires, dont l'économie de base sera assurée par l'agriculture. Il mentionne également qu'il n'est donc pas nécessaire de faire intervenir une coupure radicale et rien ne s'oppose à une continuité fondamentale des populations laurentiennes et de l'Outaouais pendant les siècles de transformations (Clermont, 1978:41). La transition des groupes du Sylvicole Terminal ne semble donc pas s'être faite par une coupure nette mais plutôt par l'apport d'une nouvelle technologie qui allait modifier considérablement la subsistance des populations.

. Sylvicole Terminal

Cette période est définie par l'apparition de nouveaux types de poterie, par des industries lithiques et osseuses de moins en moins importantes, et surtout par l'apparition de l'agriculture.

A cette époque, soit vers l'an mil de notre ère, la vallée du Saint-Laurent est occupée par des populations iroquoiennes. Leurs territoires s'étendent principalement du nord-est des Etats-Unis (états de New-York et Ohio) et dans la partie méridionale du Québec et de l'Ontario.



Au Québec, le pays des Iroquoiens s'étendait de part et d'autre du Saint-Laurent jusqu'aux environs de l'île d'Orléans. Différents campements sont connus à l'extérieur de cette limite et sont localisés en Abitibi, en Haute-Mauricie, au lac Saint-Jean, dans le golfe du Saint-Laurent et peut-être même à la baie de James. Quoique le territoire à l'étude a pu être occupé par ces groupes, il semblerait que fondamentalement, l'Outaouais, dans la région qui nous intéresse, était plutôt occupé par des populations qui seraient les ancêtres des Algonquiens. En effet, Champlain lors de ses voyages au début du XVIIe siècle, mentionne des tribus installées le long de l'Outaouais (principalement sur l'île aux Allumettes) qu'il identifie comme étant des Algonquiens: Les Algoomequins, les Quescharimii ou Petite Nation et les Quenongebin.

Avec l'apparition de l'agriculture comme nouveau système adaptatif, il est possible d'apprécier plusieurs nouveaux traits. Tout d'abord, les populations sont plus importantes, plus concentrées et la chasse devient complémentaire. Les villages les plus permanents sont généralement situés à quelques kilomètres des cours d'eau sur des terrasses bien drainées. Les stations de pêche étaient généralement situées près des rivières.

Pour l'instant, dans les environs de la Gatineau, l'occupation du territoire par des groupes du Sylvicole demeure encore très confuse. Un seul site attribué au Sylvicole Supérieur a été identifié dans les environs de Chelsea.

2.1.2. SITES ARCHEOLOGIQUES

Un examen des sites archéologiques connus à partir des cartes d'inventaires du Ministère des Affaires culturelles du Québec (M.A.C.Q.) permet de constater que huit (8) sites sont actuellement officiellement répertoriés à proximité immédiate du territoire concerné par cette étude. La localisation de ces sites est indiquée sur le plan A-1 et les principales caractéristiques de ceux-ci sont fournies dans le tableau 2. Aucun de ceux-ci n'est situé dans l'emprise du corridor retenu.



Les données du pré-inventaire (1) du M.A.C.Q. permettent d'ajouter vingt-et-un (21) sites au total de huit (8) déjà répertoriés. Comme la localisation géographique de ceux-là est souvent approximative, ils n'ont pu être illustrés sur la carte A-1. Par contre, les données disponibles permettant de présenter les principales caractéristiques ont été synthétisées à l'intérieur du tableau 2.

Sur le total de vingt-neuf (29) sites, une attribution chronologique ou culturelle a pu être faite en vingt-six (26) occasions. Ces données sont synthétisées dans le tableau suivant:

TABLEAU 1 - INSERTIONS CHRONOLOGIQUES ET CULTURELLES DES SITES ARCHEOLOGIQUES CONNUS A PROXIMITE IMMEDIATE DE L'AIRE D'ETUDE

. Préhistorique: 20	Archaïque:	du Bouclier: 1
		Laurentien: -
	Sylvicole:	Initial: -
		Terminal: 1
. Historique amérindien: -		
. Euro-Canadien: 3		
. Indéterminé: 5		
<hr/>		
Total: 30 (2).		

(1) Sites pour lesquels la localisation est incertaine ou qui n'ont pas fait l'objet d'une vérification par un archéologue.

(2) Si le total de toutes les associations chronologiques ou culturelles excède le nombre de sites, c'est qu'en un cas, un site a été utilisé par plus d'un groupe culturel.

2.1.3. CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES ET PHYSIQUES DES SITES

Lorsqu'on examine la distribution des sites connus à proximité immédiate du territoire considéré dans cette étude, il faut demeurer prudent avant d'extrapoler certaines hypothèses à partir de tracés aussi ponctuels et épars. En excluant l'inventaire archéologique du parc de la Gatineau réalisé par Benmouyal en 1971 (Benmouyal, 1971) qui n'avait livré aucun site archéologique, la recherche sur le terrain a été pauvre. En effet, l'information disponible provient en grande partie de trouvailles fortuites effectuées par des amateurs. C'est pourquoi l'information contextuelle des sites demeure à peu près inexistante.

De plus, la distribution des sites historiques Euro-Canadiens est trompeuse puisque ce n'est que depuis quelques années que les archéologues accordent une attention aux vestiges peu anciens. Pour appuyer cette assertion, mentionnons qu'aucun site historique amérindien n'est actuellement connu aux environs du territoire considéré. Cette constatation est d'autant plus étonnante lorsque l'on considère l'importance des grandes voies navigables que sont les rivières Gatineau, Outaouais et du Lièvre à l'époque historique.

Aucune concentration de sites préhistoriques ou historiques n'a été enregistrée à proximité de la Gatineau. Mentionnons que les sites connus sont localisés à proximité des grandes rivières (Gatineau, Outaouais et du Lièvre) et grands lacs (Gauvreau, McGregor) de la région.

Afin d'augmenter la probabilité de déterminer des secteurs renfermant des sites archéologiques, il est utile de comprendre le milieu physique des sites déjà connus. La compréhension de ces informations peut aussi permettre de faciliter la découverte de nouveaux sites en indiquant les endroits similaires. Un aperçu général du type de milieu à envisager a déjà été fourni lors de la description des périodes culturelles de la préhistoire.



La démarche est toutefois entravée par le fait que la description du milieu immédiat faite par les découvreurs des sites est souvent inégale et succincte et, en de nombreux cas, absente.

Concernant les sites préhistoriques localisés à proximité du territoire à l'étude, quelques critères environnementaux similaires ont été notés. A quelques reprises, les sites connus occupent des matériaux bien drainés, fréquemment composés d'un sol sablonneux où la topographie est plane (BiFw-f,k,m). Les plages en bordure de lacs ou rivières étaient privilégiées par les populations autochtones en préhistoire. Egalement, les terrasses sablonneuses légèrement surélevées étaient choisies.

Des facteurs tels l'accessibilité au site, la protection aux vents (BiFw-f,g,k; BiFx-b), la présence d'eau potable, le potentiel faunique des environs et les matières premières disponibles (bois, pierres, etc.) viennent également influencer sur le choix d'un emplacement. Certains sites semblent avoir été délibérément exposés aux vents, en étant localisés sur des points ou sur des îles (BiFw-9, BiFw-1, BiFv-b).

Un dernier point important à souligner concerne le choix de rétention des emplacements à travers le temps. Sur l'ensemble des sites connus, aucun ne présente une occupation historique amérindienne et préhistorique. Il pourrait sembler d'après ce résultat, que les amérindiens au cours de la période historique n'occupaient presque jamais les mêmes emplacements que les groupes préhistoriques. Nous émettons cependant, à ce stade de la recherche, des réserves sur cette conclusion. Comme il a déjà été mentionné auparavant dans ce texte, la localisation des sites amérindiens de la période historique semble avoir été négligée dans les environs de la rivière Gatineau.

TABLEAU 2 - LOCALISATION ET CONTENU DES SITES ARCHEOLOGIQUES
 REPERTORIES A PROXIMITE IMMEDIATE DU TERRITOIRE A L'ETUDE

CODE BORDEN (1)	LOCALISATION 1: 50 000	ETAT DU SITE	CONTENU	ASSOCIATION CULTURELLE	REFERENCE
1) BiFv - a	East Templeton ----	----	1 pointe de projectile 1 pointe de projectile lancéolée, foliacée (Style Plano?)	Préhistorique	Benmouyal, J. 1971
2) BiFv - b	Kettle Island ----	----	Sépulture (?)	----	Wintemberg, W.J. n.d.
3) BiFv - c	Templeton ----	----	----	----	----
4) BiFw - 2	Hu11 31 G/5	- Remanié - Stratigraphie	- 100 éclats - 2 bifaces	Préhistorique	Benmouyal, J. 1971
5) BiFw - 5	Hu11 31 G/5	- Surface	- Moulin Gilmour	Euro-québécois, daté à 1874	Laroche, D. 1980
6) BiFw - 6	Hu11 31 G/5	- Surface	- Camps de chasseurs	Euro-québécois	Laroche, D. 1980
7) BiFw - 8	Hu11 31 G/5	----	- Moulin - Quai - 9 frag. vaisselle (terre cuite grossière) - 85 frag. vaisselle (creamware) - 624 frag. vaisselle (creamware)	Euro-québécois 1800-1899, 1900 et +	Faubert, D. 1984 Nadon, P. Salaun, J.P.

(1) Les codes Borden suivis d'une lettre miniscule proviennent du pré-inventaire, i.e. que leur localisation géographique précise est inconnue.

TABLEAU 2 - LOCALISATION ET CONTENU DES SITES ARCHEOLOGIQUES
 REPERTORIES A PROXIMITE IMMEDIATE DU TERRITOIRE A L'ETUDE (suite)

CODE BORDEN	LOCALISATION 1: 50 000	ETAT DU SITE	CONTENU	ASSOCIATION CULTURELLE	REFERENCE
7) BiFw - 8 (suite)			234 frag. vaisselle (fine blanche) 12 grès grossier nord- américain 33 grès grossier anglais 6 grès grossier 69 frag. vaisselle (porcelaine) 150 fragments de pipes 493 tessons de bouteilles 136 verre de table 1766 artifacts de construction 2 rasade 1 bouton 80 projectiles 1 monnaie 1518 clous 2 outils de métal 1 récipient		
8) BiFw - 9	Pointe Nepean	----	----	----	----
9) BiFw - f	Baie Bell 31 G/5	---- ----	Eclats et pointes de flèches (Baie Bell) ancien campement (près de Fraser)	Préhistorique	Sowter, T.W.E. 1915 Sowter, T.W.E. 1917
10) BiFw - g	Baie Squaw 31 G/5	----	Eclats et pointes de flèches	Préhistorique	Sowter, T.W.E. 1909 Sowter, T.W.E. 1915 Sowter, T.W.E. 1917

TABLEAU 2 - LOCALISATION ET CONTENU DES SITES ARCHEOLOGIQUES
 REPERTORIES A PROXIMITE IMMEDIATE DU TERRITOIRE A L'ETUDE (suite)

CODE BORDEN	LOCALISATION 1: 50 000	ETAT DU SITE	CONTENU	ASSOCIATION CULTURELLE	REFERENCE
11) B1Fw - h	Hull (à l'est)	- perturbé	"Village site: the sand for the Parlement Buildings at Ottawa wastaken from this place. It is now occupied... has informed me that many Indian village relics have been found durint excavation.	Préhistorique	Sowter, T.W.E. 1917
12) B1Fw - j	Hull (?) (ave. Laurier)	----	"... this bank a great Indian relics were founds (anavheads, pottery)"	Préhistorique	Sowter, T.W.E. 1909 Sowter, T.W.E. 1915 Wintemberg, W.J. n.d.
13) B1Fw - k	Chelsea 31 G/5	----	7 fragments de pierre travaillée 73 éclats 4 grattoirs 3 pointes de projectiles 1 ébauche	Préhistorique	Barré, G. 1970 Commission archéologique du Québec n.d. Wintemberg, W.J. n.d.
14) B1Fw - l	Près de Chelsea 31 G/5	----	15 tessons de poterie décorés 26 tessons de poterie non décorés 12 éclats 1 grattoir 1 pointe de projectile à encoches	Archaïque du Bouclier Sylvicole Supérieur	Barré, G. 1970 Commission archéologique du Québec n.d. Wintemberg, W.J. n.d.
15) B1Fw - m	Chutes Chaudières 31 G/5	----	Cimetière indien (mentionné par Champlain en 1613)	Préhistorique	Wintemberg, W.J. n.d.



TABLEAU 2 - LOCALISATION ET CONTENU DES SITES ARCHEOLOGIQUES
 REPERTORIES A PROXIMITE IMMEDIATE DU TERRITOIRE A L'ETUDE (suite)

CODE BORDEN	LOCALISATION 1: 50 000	ETAT DU SITE	CONTENU	ASSOCIATION CULTURELLE	REFERENCE
16) B1Fw - n	Lac Fairy 31 G/5	----	"a rare pointe of a knife or spear made of native copper"	Préhistorique	Garry, C. 1914 Sowter, T.W.E. 1915 Wintenberg, W.J. n.d.
17) B1Fx - b	Pont Brerken ----	----	Gouge, pointes de projectiles, potterie	Préhistorique	Sowter, T.W.E. 1917 Wintenberg, W.J. n.d.
18) B1Fx - c	Baie Newman ----	----	Eclats, pointes de projectiles	Préhistorique	Sowter, T.W.E. 1915 Sowter, T.W.E. 1917
19) B1Fx - d	Aylmer 31 G/5	----	"Greenstone tomahaks complete and broken"	Préhistorique	Sowter, T.W.E. 1917
20) B1Fx - f	Hull 31 G/5	----	Outils (fragments)	Préhistorique	Sowter, T.W.E. 1915
21) B1Ft - 1	Baie Lochaber 31 G/11	----	1 baïonnette	Préhistorique	n.d.
22) B1Fu - 1	Masson 31 G/11	Stratigraphie intact	Eclats	Préhistorique	Benmouyal, J. 1971
23) B1Fu - a	Buckingham ----	----	1 grattoir 1 rabot 1 hache	----	Benmouyal, J. 1971
24) B1Fu - b	Masson 31 G/11	----	2 haches 1 herminette	Préhistorique	Barré, G. 1970 Benmouyal, J. 1971

TABLEAU 2 - LOCALISATION ET CONTENU DES SITES ARCHEOLOGIQUES
 REPERTORIES A PROXIMITE IMMEDIATE DU TERRITOIRE A L'ETUDE (suite)

CODE BORDEN	LOCALISATION 1: 50 000	ETAT DU SITE	CONTENU	ASSOCIATION CULTURELLE	REFERENCE
25) BjFv - a	Lac Donalson 31 G/12	----	1 hache	Préhistorique	Barré, G. 1970
26) BjFv - b	Lac Mcgregor 31 G/12	----	----	----	Wintenberg, W.J. n.d.
27) BjFx - a	Cascades 31 G/12	----	"Pot of stone or pottery ... Found about a mile from river at Cascades, Quebec... probable Iroquoien"	Préhistorique	Wintenberg, W.J. n.d.
28) BjFx - b	Lac Gauvreau 31 G/12	----	"... hand axes and spear point	Préhistorique	Geggie, N. 1974 Geggie, S.
29) B1Fw - 1	Lac du Poisson Blanc 31 G/13	----	1 pointe de projectile à pédoncule	Préhistorique	Bastien, A. 1979



2.2. DONNEES ETHNOGRAPHIQUES ET ETHNOHISTORIQUES

2.2.1. L'ANALOGIE EN ARCHEOLOGIE

Il s'agira au cours de cette section de synthétiser les informations qui nous sont parvenues sur l'occupation amérindienne des environs du territoire à l'étude à partir de la période de contact jusqu'aux environs du début de XIX^e siècle.

L'examen de ces données devient intéressant en raison des éléments comparatifs qu'il est possible d'en tirer en vue d'une compréhension de comportements plus anciens pour lesquels les acquis sont incomplets. De plus, il permet d'acquérir des connaissances nouvelles sur ces importants siècles de l'histoire culturelle de la région.

L'analogie est une approche fréquemment utilisée en archéologie. Cette méthode comparative possède certes ses limites, mais on s'accorde généralement à affirmer qu'elle permet une meilleure compréhension des événements plus anciens. L'influence euro-canadienne et l'acculturation qui en découla ont grandement modifié les comportements des amérindiens mis en contact, direct ou non, avec les premiers colons. Ce phénomène d'acculturation, qui se poursuit toujours, obscurcit à des échelles variables le portrait qu'il est possible de tirer de la période préhistorique. A ce problème, se rajoute celui de la variabilité et des transformations culturelles.

L'homme fait partie d'un milieu en constante transformation et ses comportements adaptatifs évoluent en conséquence: ils doivent s'ajuster et/ou transformer l'environnement. C'est pourquoi il devient hasardeux d'affirmer que les comportements des groupes humains à une époque donnée furent similaires des millénaires auparavant.

Néanmoins, avec une certaine prudence, il est possible de tirer des informations utiles grâce à l'analogie. D'ailleurs, le milieu physique concerné ici, correspondant au Bouclier canadien, se prête particulièrement bien à une telle approche. Les découvertes archéologiques en ces lieux semblent en effet refléter une certaine homogénéité découlant de facteurs culturels et naturels (Dawson, 1983). Cette constance est surtout attribuable à: 1) la relative homogénéité physiographique du territoire avec les innombrables voies d'eau interreliées qui procurent le transport et la majeure partie des ressources; 2) la forêt qui est généralement uniforme mais qui recèle différents habitats et de nombreuses ressources fauniques souvent variables en lieux de dispersion et en quantité.

De tout temps, cet environnement aurait favorisé une grande mobilité des groupes sur le territoire ainsi que des changements continuels dans la composition de ceux-ci avec relativement peu d'intrusions de l'extérieur. Les réponses offertes par l'homme au milieu deviennent plus uniformes, favorisant des schèmes de subsistance et une technologie relativement semblables, quoiqu'en constante transformation. L'utilisation des données ethnographiques et ethnohistoriques devient par le fait même encore plus intéressante:

"This homogeneity combined with the temporal continuity that characterizes the assemblages, makes the ethnohistorical and ethnological data directly pertinent to an understanding of the prehistoric situation, permitting an extrapolation and interpretation not possible in more complex regions to the south".

(Dawson 1983: 56)

2.2.2. POPULATIONS AMÉRINDIENNES AU XVII^e et XVIII^e SIÈCLES

L'occupation du territoire de la rivière Gatineau et de ses environs par les populations amérindiennes après la période de contact est peu documentée. Les écrits concernent plutôt les populations qui exploitent les bassins hydrographiques des grands axes de circulations tels l'Outaouais, le Saint-Laurent et le Saguenay.

Les premières mentions écrites concernant des groupes amérindiens nous sont parvenues grâce aux exploitations que fit Champlain dans la vallée de l'Outaouais en 1613 et en 1615. Ce dernier désirait se rendre jusqu'à la Mer du Nord (baie de James), sur la base d'informations recueillies par Nicolas de Vignau qui lui affirma y être allé l'année précédente lors d'un séjour chez des Algonquins (Couture, 1983: 86).

Champlain fut le premier blanc à avoir remarqué la rivière Gatineau lors de ses voyages (Le 4, nous passames proche d'une rivière qui vient du nord, où se tiennent des peuples appelés Algoumequins (Algonquins), laquelle n'est pas large mais remplie d'un nombre infini de sauts qui sont fort difficiles à passer" (tiré de Brault, 1948: 14). Il mentionne également que les amérindiens empruntaient cette rivière pour éviter leur ennemis (les Iroquois) sur l'Outaouais. "En ce temps-là, les sauvages connaissaient fort bien la Gatineau; il y naviguèrent longtemps par la suite pour se rendre au poste de traite des Trois-Rivières" (tiré de Brault, 1948: 14).

Une autre information concernant la présence d'Amérindiens vivant à proximité de la Gatineau nous est parvenue par le biais d'un commentaire d'un Jésuite en voyage sur l'Outaouais en 1615. Il mentionne qu'un groupe de sept à huit cents indiens vivaient sur les rives du "lac Ottawa" (probablement de lac Deschênes, qui est un élargissement de la rivière de l'Outaouais). Aucune information n'est disponible quant à l'identité culturelle de ces individus, leur provenance et leur dispersement ultérieur.

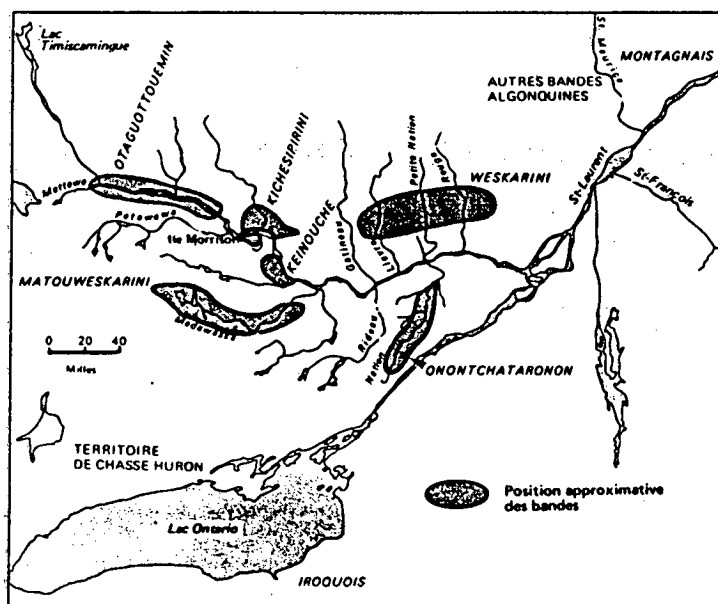
Les Amérindiens que Champlain rencontra lors de ces expéditions étaient des Anishnabek, nom par lequel ces Algonquins s'appellent et qui signifie les "Vrais Hommes". Cette même appellation désigne tous les Algonquins du groupe Ojibway qui habitaient la région s'étendant de l'Outaouais au lac Supérieur. Ce groupe comprend entre autres les Algonquins, les Missisaugas, les Nipissings, les Outaouais, les Sauteux, les Maskégons, les Saugeens et les Chippawas (Couture 1983: 17). Une autre hypothèse serait que le terme dérivé du Maliseet "elakomkwick", ce qui signifie nos "alliés" (Day, 1978: 228). Ils sont plus apparentés culturellement et linguistiquement aux Nipissings et Ottawas de l'Ouest qu'aux Montagnais de l'Est.



En se basant sur les résultats des voyages de Champlain, ainsi que sur d'autres documents, il est possible de conclure qu'au début du XVIIe siècle, les Algonquins du Bas-Outaouais se divisaient en six bandes principales: les Onontcharonons, les Keinouches, les Weskarinis, les Matouweskarinis, les Kichesipirinis et les Otaguottouemins (Couture, 1983: 81-84; Day, Trigger, 1978:792; Heidenreich, 1971: 240-241; Parent, 1978: 16-17) (voir figure 1). Le Bas-Outaouais correspond de façon générale au bassin de la rivière des Outaouais jusqu'à la confluence de la rivière Mattawa. Le nom de cette rivière signifie "lieu de rencontres" et comme son nom l'indique, elle servait de point de rendez-vous pour de nombreuses bandes d'Algonquins du Nord et du Sud, pour les Nipissings et pour d'autres bandes plus occidentales. D'autres petits groupes détachés des bandes mentionnées ci-haut, vivaient également sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent.

De toutes ces bandes, celles des Weskarinis est certes la plus importante pour les besoins de cette étude. Ce groupe, également appelé Ouaouiéckkarinis ou Petite Nation, exploitait un territoire situé au nord de l'Outaouais, entre le lac des Deux-Montagnes et la rivière Lièvre. Ils se concentraient près des bassins des rivières Rouge, Petite Nation et du Lièvre.

FIGURE 1 - LOCALISATION DES BANDES ALGONQUINES DE LA VALLEE DE L'OUTAOUAIS AU DEBUT DU XVIIe SIECLE



Tiré de Trigger (1976)

Leur désignation sous le terme de Petite Nation serait due au fait que cette bande n'était plus au XVII^e siècle que les vestiges d'un groupe beaucoup plus important qui aurait été décimé lors de combats sur la rivière Bécancour près de Trois-Rivières (Day, Trigger, 1978: 793). Après leur établissement sur la rivière du Lièvre, ils purent profiter d'une position stratégique d'intermédiaire dans le commerce des fourrures entre d'autres bandes algonquiennes et les Français (Heidenreich, 1971).

Le désir des Iroquois (1) de contrôler les différents échanges commerciaux qui s'établissaient alors au début du XVII^e siècle devait cependant rapidement modifier la situation. Ils firent de nombreux raids en territoire algonquins. Ces incursions, sporadiques au début, devinrent plus puissantes que les Algonquins pour, par la suite, pratiquement les exterminer vers 1647 et contrôler la région jusqu'en 1665 (Thwaites, 1899 (5): 289-290). Les Weskarinis furent ainsi expulsés de leurs territoires au début des années 1640. Ils se réfugièrent sur l'île-aux-Allumettes auprès des Kichéspirinis (Day, Trigger, 1978: 794).

Au plus fort des attaques, les Algonquins se cachaient à l'intérieur des forts français, mais ceux-ci ne devinrent vite que des abris futiles, puisque les Iroquois détruisirent même ces établissements. Les Algonquins durent par la suite trouver refuge en maints endroits: chez les Jésuites à Sillery, à Trois-Rivières et à Pointe-du-Lac, dans la région du lac Saint-Jean, à la Mission de la Montagne de Montréal, chez les Sulpiciens, et en d'autres lieux comme à Sainte-Anne-du-bout-de l'île, à l'ouest de l'île de Montréal (Day, Trigger, 1978: *ibid*). Certains allèrent chercher refuge en Huronie. Ce fut le cas des Kichéspirinis et des Onontchataronons (Heidenreich, 1971: 226; Trigger, 1976: 610).

Suite au traité de paix signé en 1701 entre les Français et leurs alliés d'une part et les Iroquois d'autre part, le commerce des fourrures, fortement ralenti par la guerre, put reprendre un nouvel essor. Les Algonquins qui, entre temps, avaient dû établir résidence dans la région de Montréal avec

(1) Le terme Iroquois renvoie ici aux tribus membres de la confédération des Cinq Nations, soit: les Mohawks, les Onondagas, les Cayugas, les Oneidas et les Sénécas.

des Iroquois et des Nipissings (notamment ceux de la Mission de la Montagne et le groupe qui s'établit près d'Oka vers 1721), retournèrent fréquenter de façon périodique les territoires ancestraux (Day, Trigger, 1978: ibid).

Possiblement en raison du retrait des Algonquins, puis des Iroquois de la région nord des bassins hydrographiques des rivières Gatineau, du Lièvre et Rouge, il semble que d'autres groupes algonquiens aient exploité ces territoires au XVIIIe siècle. Il s'agit des Attikamèques ou des Têtes de Boule (1) (McNulty, Gilbert, 1978: 209-210). Ces Algonquiens nomades ont historiquement exploité un territoire riche en castors généralement situé plus au nord et à l'est que celui concerné par cette étude.

Populations amérindiennes aux XIXe et XXe siècles

La compréhension de l'histoire des groupes autochtones de la région après le début du XIXe siècle doit être reliée à celle des environs de la confluence des rivières Désert et Gatineau. C'est en effet à cet endroit que la Compagnie de la Baie d'Hudson ouvrit un comptoir de traite au début des années 1800 (Couture, 1983: 119-120; Voorhis 1930: 149). Plusieurs Algonquins qui pratiquaient un mode de vie nomade dans la région (surtout des Weskarinis) prirent l'habitude de se réunir annuellement à cet endroit afin d'échanger. Un autre poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson, quoique plus réduit, était également en opération au début du XIXe siècle à la rivière du Lièvre. Ce comptoir était appelé le Fort Lac des Sables. Le poste de la rivière Désert devait fermer ses portes vers 1878 ou 1879 (Speck, 1929: 115).

Sous l'impulsion des missionnaires, d'autres Amérindiens (les Kichesipirinis et les Onontchasonons) se joignirent aux premiers à cet endroit. Pour les missionnaires, il devenait plus facile de christianiser des groupes sédentaires que des familles nomades. C'est ainsi que plusieurs autochtones de la mission des Sulpiciens du Lac-des-Deux-Montagnes allèrent s'établir en ces lieux (Couture, 1983: 96, 120; Day et Trigger, 1978: 795; Speck, 1929: 115-117). Le 9 août 1854, une réserve de 44 537 acres était concédée par le gouvernement provincial. Une mission permanente fut fondée par les Oblats à Notre-Dame-du-Rosaire sur la Gatineau.

(1) La question de la distinction culturelle entre ces deux groupes a fait l'objet d'un débat assez bien documenté. Voir Clermont (1977), McNulty et Gilbert (1978).

Celle-ci prit le nom de Maniwaki, ce qui signifie "Terre de Marie" (Couture, 1983: 108). Au cours du XIXe siècle, d'autres Algonquins se sont intégrés à la bande de Maniwaki, soit entre autres ceux du Lac-des-Iles.

Au cours du XXe siècle, la population résidente devait s'accroître. En 1921, le groupe était constitué de 500 individus, dont environ 400 Amérindiens. En 1931, on dénombrait 668 personnes, dont 440 autochtones enregistrés. La population s'accrut sensiblement après 1950 pour atteindre environ 1 100 individus de nos jours.

Mentionnons également une autre bande, celle de Golden Lake en Ontario, qui est actuellement située à proximité du territoire à l'étude. A la période historique, les Algonquins qui devaient former cette bande fréquentaient de nombreux postes de traite le long de l'Outaouais: Fort William, Fort Coulonge, Dumoine, Mattawa, etc. Nomades dans la première partie du XIXe siècle, ils exploitaient les bassins de plusieurs rivières: Petawawa, Bonnechère, Madawaska, Dumoine et Coulonge. A partir de 1851, ils furent déménagés par le gouvernement sur la rive sud de la rivière Bonnechère au bord du lac Doré (Golden Lake). Les descendants de la bande de Mattawa ("Mouth-of-the-river-people") Speck, 1915: 3) y résident maintenant.

On tenta, sans grand succès, de développer l'agriculture chez ce peuple. La Compagnie de la Baie d'Hudson y ouvrit un poste de traite et les Oblats une mission. La population actuelle s'élève à environ 500 personnes.

2.2.3. CYCLES DE SUBSISTANCE AUX XVIIe ET XVIIIe SIECLES

Relativement peu de données écrites existent sur les cycles de subsistance des Algonquins entre la période de contact et la fin du XVIIIe siècle. Il est cependant possible de supposer que comme pour les Ojibways de l'Ontario, ils exploitaient l'environnement par la chasse et la trappe en plus de s'adonner à la pêche. Ils demeuraient dispersés à travers le territoire la majeure partie de l'année (Rogers, 1963: 70). L'agriculture n'était pratiquée que de façon marginale, et ce uniquement chez les bandes plus méridionales (Day, Trigger, 1978: 795). Il

semble en effet qu'il était possible de s'adonner sérieusement à l'agriculture passé la limite sud du Bouclier Précambrien (Black, 1980: 59).

Si l'agriculture fut un aspect relativement marginal du cycle économique algonquin, d'autres activités telles la pêche, la chasse et la trappe furent certes plus importantes pour subvenir aux besoins des groupes, surtout pour les bandes vivant plus au nord. La pêche semble avoir été surtout pratiquée l'été, alors que les gens se rassemblaient et que le groupe pouvait alors bénéficier d'une certaine aisance en raison de la rentabilité de cette activité. La pêche hivernale sous la glace devait par contre être également pratiquée.

Les regroupements estivaux se faisaient généralement sur les rives de lacs ou rivières et la pêche était complétée par la chasse aux lièvres et aux oiseaux et la collecte de fruits et de baies (Rogers, 1963: *ibid*).

Avec l'approche de l'hiver, on assiste à un fractionnement des groupes. Afin de rentabiliser les possibilités offertes par un milieu relativement pauvre, les Algonquins devaient ainsi se répartir sur un vaste territoire. Il est possible qu'au début, certains camps aient été bâtis près de rapides, où d'importantes quantités de poissons étaient capturés et séchés en prévision de l'hiver (Rogers, *ibid*). Par la suite, les déplacements des chasseurs étaient fréquents et dépendaient de la disponibilité du gibier, surtout des cervidés. Notons que le caribou devait être disponible à cette période, puisqu'il est attesté dans la région de Maniwaki (Black, 1980: 54). Le père Lejeune, qui passa l'hiver de 1633-1634 avec des Montagnais, rapporte que le camp de base fut transporté à plus de vingt reprises dans la recherche de gros gibier et qu'à maintes occasions, le groupe se scinda en unités plus petites (Thwaites, 1899 (7): 95-110).

Lorsque le temps devenait plus clément, les conditions de vie devaient s'améliorer. Les poissons, les oiseaux migrateurs et même l'ours pouvaient être exploités. On retournait aux endroits où les canots avaient été laissés pour l'hiver. Après le dégel, c'était le retour aux campements d'été (Rogers, *ibid*).

En résumé, il semble que les réponses adaptatives des Algonquins à la période de contact étaient nombreuses et fortement liées au milieu dans lequel elles s'inscrivaient. L'agriculture était pratiquée de façon marginale par les bandes méridionales, alors qu'au nord, l'économie devait ressembler à celle pratiquée par tous les Algonquiens de la forêt boréale. Les groupes Algonquins où l'agriculture était pratiquée doivent être distingués des premiers. Une chose demeure certaine: c'est que la société algonquine était caractérisée par une flexibilité adaptative qui lui permettait d'évoluer en un milieu non seulement difficile, mais en constant changement.

2.2.4. CYCLES DE SUBSISTANCE AUX XIXe ET XXe SIECLES

L'économie traditionnelle de subsistance, déjà altérée par les nouvelles exigences entraînées par le commerce des fourrures, se modifia encore plus au XIXe siècle, non seulement à cause de l'envahissement graduel des colons canadiens, mais aussi en raison des fluctuations dans les ressources fauniques. L'introduction d'armes à feu et de pièges plus efficaces et la surexploitation de certains animaux à fourrure en raison des nouveaux besoins créés par les comptoirs de traite furent tous des facteurs à l'origine de la baisse de certaines espèces animales.

Jusqu'aux abords du XIXe siècle, il semble que les conditions de vie des amérindiens nomades aient été bonnes. Le gibier était abondant et il y avait une forte compétition entre diverses compagnies de traite, ce qui favorisait les autochtones sachant tirer profit de la situation. Vers le milieu du XIXe siècle, la trappe devint l'activité de subsistance principale, puisque c'est seulement par elle que les autochtones purent obtenir les biens manufacturés devenus essentiels. Il devenait ainsi de plus en plus difficile de continuer à vivre selon un mode de vie traditionnel (Black, 1980:21).

Outre les nombreuses modifications dans la subsistance, le XIXe siècle vit l'émergence définitive des territoires de chasse familiaux, de l'individualisme et de l'apparition d'établissements indiens près des postes de traite en hiver. C'est le cas de Maniwaki ou du campement de Majemegos sur la rivière du Lièvre en amont du Rapide de l'Original (Mont-Laurier). Vers la



fin du XIXe siècle, on note également l'apparition de jardins communautaires chez les bandes amérindiennes (Black, 1980: 26; Bishop, 1974: 91; Johnson, 1930: 32; McBride, 1983; Moore, 1983: 34; Rogers, Black, 1976: 11-13). La culture consistait surtout en des champs de pommes de terre et ces tentatives d'accentuer la sédentarisation des Algonquins se fit généralement sans grand succès.

A l'aube du XXe siècle, les changements dans un mode de vie qui n'était déjà plus complètement traditionnel, se bousculèrent encore plus. L'intensification des efforts d'évangélisation, la signature de traités, l'essor des exploitations forestières et l'arrivée massive de nouveaux colons furent tous des facteurs responsables des nombreuses modifications sociales et culturelles déjà amorcées par le commerce des fourrures. Avec les années 1900, plusieurs innovations matérielles contribuèrent également à changer les habitudes.

Probablement le changement majeur qui fut apporté au mode de vie est la sédentarisation progressive de ces Amérindiens autrefois nomades. De nos jours, le temps passé dans le bois a diminué et cette pratique est devenue certes moins importante (Bishop, 1974: 30 et voir Dunning, 1959, McGee, 1961, Rogers 1963 et Van Stone 1965) pour les populations algonquiennes du sub-arctique. La trappe et ses activités connexes entrent en conflit avec les nouvelles réalités de la vie moderne.

Divers emplois rémunérés ont remplacé une bonne partie des revenus générés par la trappe. Ainsi, de nombreux amérindiens au cours du XXe siècle ont travaillé comme gardes forestiers, guides touristiques, prospecteurs miniers, bûcherons, etc. A ces facteurs, s'ajoute celui de l'aide sociale gouvernementale qui contribue à rapprocher les gens de leur village.

2.3. DONNEES HISTORIQUES

Le chapitre qui suit décrit brièvement les grandes lignes de l'histoire de l'occupation euro-canadienne et par la suite, celle des travailleurs et colons le long de la Gatineau, à proximité du corridor routier prévu. Les sujets traités seront: le commerce des fourrures, la colonisation, l'exploitation forestière et l'industrie minière (1). Par la suite, la dernière section de ce chapitre permettra de faire un bilan et une répartition des biens patrimoniaux du territoire à l'étude.

2.3.1. COMMERCE DES FOURRURES

Quoique probablement de façon moins intensive, tout porte à croire que la traite des fourrures chez les Amérindiens a débuté avant la venue de Jacques Cartier en 1534. A cet effet, Biggar (1924: 49) mentionne que Cartier fut même approché par des Amérindiens qui désiraient échanger. Dès le XVIe siècle, il est possible que les Algonquins eurent également des échanges commerciaux en marchandant avec des Montagnais à l'embouchure du Saguenay (Black, 1980: 24).

Avec la fin du XVIe siècle, on assista à une augmentation de l'importance de la traite des fourrures en Nouvelle-France. La demande croissante des fourrures (surtout de castor) sur le marché européen, une meilleure connaissance par les arrivants des modes de vie amérindiens et l'adoption par ces derniers de nombreux biens importés favorisèrent cette éclosion rapide (Ethnoscop, 1983: 90). Tadoussac, à l'embouchure du Saguenay, devint ainsi le premier véritable centre d'échanges commerciaux de la fourrure. On y a noté la présence d'Algonquins de l'Outaouais au début des années 1600 (Couture, 1983: 97). La fin du XVIe siècle et le début du XVIIe siècle furent profitables aux Montagnais et Algonquins du nord du fleuve, qui misaient sur leur rôle d'intermédiaires et tiraient bénéfice des rivalités européennes (Ray, Freeman, 1978: 20-21).

(1) L'information de ces sections a été principalement tirée de Bernard, C., 1984.

La disparition mystérieuse des Iroquois de la vallée du Saint-Laurent au début du XVIIe siècle favorisa également l'importance accrue que prit la traite des fourrures, car elle libéra ce corridor stratégique. Avec les Iroquois dans la vallée de l'Outaouais, les Hurons, Ottawas, Algonquins et Nipissings devaient utiliser des routes alternatives, comme par exemple la rivière Gatineau. "En ce temps-là, les sauvages connaissaient fort bien la Gatineau; ils y naviguèrent longtemps par la suite pour se rendre au poste de traite des Trois-Rivières" (Champlain, cité dans Brault, 1948: 14). A cette époque, les Amérindiens de la région utilisaient également le nord de la rivière des Outaouais pour se rendre au Saint-Laurent (Black, 1980: 24). Une autre voie était la rivière Dumoine jusqu'à sa source pour par la suite aller rejoindre le Saint-Maurice, permettant ainsi d'atteindre Trois-Rivières.

L'origine du nom de la rivière Gatineau est entièrement liée au commerce des fourrures. En effet, au milieu du XVIIe siècle, Nicholas Gatineau dit Duplessis quitta son poste de notaire aux Trois-Rivières pour parcourir le Saint-Maurice et la Haute Gatineau, pour faire le commerce des fourrures.

Vers la fin du XVIIe siècle, les Français ouvrirent de nombreux comptoirs de traite le long de l'Outaouais et plus au nord, en empruntant la route menant à la baie de James. En effet, en 1683 le Gouverneur de la Barre donna au sieur d'Argenteuil la première licence pour faire la traite au Témiscamingue et en Abitibi, afin de concurrencer les postes Anglais de la baie de James (Mitchell, 1977: 8). Ces postes sont: la Petite Nation, Lierre, Coulonge, des Joachims et Mattawa.

En 1688, les Français furent délogés des forts de l'Outaouais par les raids des Iroquois. Jusqu'en 1710, la région se trouva vidée de ces comptoirs de traite, bien que de nombreuses tentatives de maintien et de réouvertures furent faites (Laflamme, 1976: 17). Ceci obligea les Algonquins à se rendre à Montréal pour le commerce. D'autres échangèrent probablement avec les coureurs des bois sur le Bas-Outaouais ou au lac Nipissing (Mitchell, 1977:10).

Mis à part les postes de traite ci-dessus mentionnés, qui furent érigés le long de l'Outaouais à proximité du territoire à l'étude, mentionnons que trois portages clés de la route des



commerçants se situaient à la Grande Chaudière, la Petite Chaudière et le Portage des Chênes. Ces lieux de rencontre étaient utilisés pour éviter les chutes de la Chaudière et des Chats. Joseph Mardion, un commerçant, installa un poste de traite le long de l'Outaouais, à la Baie Pontiac de 1786 à 1799. Ce poste fut ensuite vendu à la Compagnie du Nord-Ouest.

Avec l'essor au XIXe siècle de l'exploitation forestière dans le Bas-Outaouais, le commerce de la fourrure se mit à décliner en raison de la destruction progressive des habitats naturels du castor. Dès 1860, tous les forts de l'Outaouais du sud étaient fermés.

2.3.2. COLONISATION ET AGRICULTURE

La colonisation de la Gatineau et de ses environs ne débuta qu'en 1800, lorsque Philémon Wright et une trentaine de colons américains s'installèrent sur les rives de l'Outaouais près des chutes de la Chaudière. Dès 1801, on assiste à l'érection de plusieurs bâtiments dont une maison de bois, un moulin, une boutique de forge, un abri pour les chevaux et un moulin à chanvre. Trois fermes seront également mises sur pied, soit: Gatineau, Waterloo et Bretagne. L'intention de Wright était de baser l'exploitation des ressources de la région sur l'agriculture. Très tôt cependant, ses exploitations se diversifièrent et vers 1807, on vit l'apparition de son premier "train" de bois vers Montréal. Cette période marque le début de l'exploitation forestière de l'Outaouais, et cette activité économique orientera tout le développement ultérieur de ce secteur du Québec. Nous verrons plus loin dans ce texte comment et par qui s'effectuera l'exploitation du bois dans et à proximité du territoire à l'étude.

Dès 1820, la population du canton de Hull s'élève à 1 060 habitants vivant principalement des produits de la ferme et de la forêt. En 1829, la population du comté d'Ottawa (Pontiac, Papineau, Hull et Gatineau) comptait 5 369 habitants. A l'origine, cette population est composée d'immigrants anglophones en provenance des Etats-Unis, de l'Irlande, de l'Ecosse et de l'Angleterre. Par la suite, une population



d'origine canadienne française s'installe à Hull, Pointe-Gatineau, Sainte-Cécile-de-Masham et Buckingham. Vers 1891, la population francophone était déjà nettement majoritaire (54 899 contre 45 903). Cet écart ne cessa par la suite de se creuser entre les deux groupes linguistiques. Finalement, au début du XXe siècle, des immigrants polonais et allemands s'installent dans la région (par exemple à Poltinure). Ils travailleront principalement dans les mines.

La liste qui suit indique quelques renseignements généraux sur les villes et villages longeant la Gatineau, à proximité du corridor routier retenu:

Aylmer	. premier établissement	1816
	. arrivée des Méthodistes	1827
	. fondation de la paroisse	1840
Buckingham	. arrivée des premiers colons	1799
	. érection municipale	1845
	. statut de ville	1890
Cantley	. mission	1857
Chelsea	. mission	1835
Farrelton	. mission	1844
	. érection canonique	1850
Gatineau	. érection canonique	1928
	. érection municipale	1933
Hull	. arrivée de Philémon Wright	1800
	. Wrioughtown devient Hull	1875
Hull-Ouest	. ouverture des registres	1848
	. érection civile	1861
Masham-Nord	. érection du canton	1850
	. érection canonique	1868
Perkins	. mission	1851
	. érection canonique	1906
Pointe-Gatineau	. mission	1838
	. érection canonique	1840
	. érection civile	1876



Poltimore	. mission	1894
	. érection canonique	1937
Quyón	. arrivée des premiers colons	1848
	. érection municipale	1875
Sainte-Cécile-de-Masham	. ouverture des registres	1853
	. érection canonique	1868
	. érection civile	1871
Saint-Pierre-de-Wakefield	. érection de la municipalité	1892
Wakefield	. érection de la municipalité du canton	1845
	. érection de la municipalité du village.	1917

En résumé, les premiers immigrants s'installent dans la région pour y gagner leur vie, pratiquer leurs métiers, fuir les famines d'Irlande ou les terres surpeuplées de la vallée du Saint-Laurent. Tout au long du XIXe siècle, les paysans s'établissent dans la région sur des terres déjà en partie déboisées par les bûcherons. Ils y pratiqueront une agriculture de subsistance, i.e. pour subvenir uniquement à leurs besoins immédiats. Nous verrons dans la section suivante que peu à peu, la principale activité économique sera l'exploitation des riches forêts de l'Outaouais.

2.3.3. L'EXPLOITATION DES FORETS

L'industrie forestière du Bas-Outaouais est caractérisée à ses débuts et tout au long du XIXe siècle début XXe par quatre volets principaux, soit le bois carré, les scieries, les pulperies et papeteries et finalement, les autres industries du bois.

L'exploitation du bois carré exigeait peu de transformation de la matière première: l'arbre était abattu, on l'équarissait sur place, et par la suite, il était flotté sur les cours d'eau, généralement assemblé en cage vers les grands centres.



Au cours du XIXe siècle, une multitude de petits moulins à scie parsemait le territoire, répondant ainsi à une demande sans cesse croissante des populations locales. C'est souvent autour du moulin à scie que les villages prenaient naissance.

Parallèlement à ce marché local, une demande en bois de sciage et de construction s'intensifia vers les grandes villes. En 1881, 49 moulins à scie étaient actifs dans le comté d'Ottawa. La liste qui suit en énonce les principaux:

- 1801 . Moulin à scie à Hull, par Philémon Wright
- 1808 . Moulin à scie à Hull
- 1820-23 . Près des rapides Farmer, sur la Gatineau
- 1823 . Moulin à scie à Buckingham, qui devient la propriété de Bowman en 1824, qui le vend à la compagnie James McLaren en 1864
- 1826 . Scierie à Buckingham, par Bigelow
- 1839 . à Chelsea, par la compagnie Gilmour
- 1846 . à Quyon, par la Egan's Lumber Mill
- 1866 . Scierie E.B. Eddy à Hull
- 1896 . Moulin à bois R.B. Ritchie à Aylmer.

Au tournant du XXe siècle, une nouvelle industrie, celle de la pulpe et du papier, viendra marquer le paysage des villes de la région. En plus d'attirer un nombre considérable d'ouvriers, ces industries impliqueront la présence de grands bâtiments, le flottage du billot, la fumée, la circulation de trains, etc., rendant ainsi visible la vocation industrielle et forestière du Bas-Outaouais. Les principales industries reliées à ce marché ont été en 1889 la Cie de E.B. Eddy à Hull, en 1902 celle de James McLaren à Buckingham et, en 1926, celle de la Compagnie Internationale de Papier à Gatineau.

Finalement, d'autres industries de transformation du bois jouèrent un rôle dans le développement économique de la région qui nous concerne. Diverses petites manufactures fabriquant des manches de hache, bardeaux, portes et châssis, etc. fonctionnèrent au cours des XIXe et XXe siècles. La plus importante fut sans conteste la compagnie d'allumettes E.B. Eddy de Hull, qui débuta en 1851.



2.3.4. LES MINES

Le sous-sol de la région est relativement riche en plusieurs matières premières qui furent exploitées à diverses époques. Citons par exemple: calcaire, silice, magnésite, feldspath, kaolin, fer, baryte, etc... En 1885, environ 2 000 personnes travaillaient dans les mines. Un barrage et une écluse furent bâtis à Poupore, sur la Lièvre, pour faciliter le transport du minerai. Notre-Dame-de-la-Salette était à l'époque le centre minier de la région. La liste qui suit indique les principaux centres d'exploitation minière de la région à l'étude et de ses environs:

1826	Carrière de pierre à chaux et glaise à Hull
1854-1868	Mine de fer, Hull
1872	Mine de fer Baldwin, Hull
1880-1892	Phosphate de chaux à Buckingham, Hull et Templeton
1905	Usine de nickel à Deschênes
Vers 1910	Mine Moss, Quyon (molybdénite) Mica à Perkins, cantons de Hull, Portland, Templeton Feldspath à Buckingham.

Moyens de communication et utilisation des cours d'eau

La liste qui suit indique par ordre chronologique les principales voies de communication de la région:

1818	Chemin Britanica (en direction d'Aylmer)
1826	Pont suspendu entre Bytown (Ottawa) et Wrightown (Hull)
1830	Route reliant La Lièvre à Hull
1877	Voie ferrée reliant Montréal à Hull
1880	Voie ferrée reliant Hull à Waltham
1892	Voie ferrée reliant Hull à Wakefield.

Pendant tout le XIXe siècle, le pouvoir de l'eau fut utilisé pour actionner les machineries. Vers la fin du XIXe siècle, on s'en servit pour tirer l'énergie hydro-électrique. Ainsi, des barrages hydro-électriques furent érigés à Buckingham, Chelsea, Hull, lacs Meach et Deschênes (1895). Ces barrages modifièrent beaucoup les cours d'eau et les rives avoisinantes.



2.3.5. BIENS PATRIMONIAUX

Sites et monuments classés

Un total de sept sites ou monuments historiques sont classés en vertu de la Loi sur les biens culturels pour le territoire à l'étude et ses environs immédiats. Ce sont:

- | | | |
|-----------|--|---------------------|
| 1) Aylmer | Ancienne église méthodiste
1827 | Monument historique |
| 2) Aylmer | Hôtel Symmes
1831 | Monument historique |
| 3) Aylmer | Maison Lebel
1824 | Monument historique |
| 4) Aylmer | Maison McGooley
Avant 1850 | Monument historique |
| 5) Hull | Maison Riverview
Deuxième moitié du XIX s. | Monument historique |
| 6) Hull | Maison Scott Fairview | Monument historique |
| 7) Hull | Maison Wright Scott Hadley
Milieu du XIXe siècle. | Site historique |

D'autres sites ou monuments à intérêt patrimonial notable existent dans ou à proximité du territoire à l'étude. Cependant, aucune reconnaissance ou classement n'a encore été effectué par la Commission des biens culturels. Ceux-ci sont reliés aux principales activités économiques qui ont marqué le développement des villes et villages de la région. A cet effet, mentionnons le moulin de Wakefield (1838), divers moulins à scie, boulangeries, forges et mines (pour plus de détails, voir sections antérieures).



2.3.6. DONNEES DU MACRO-INVENTAIRE

La Communauté régionale de l'Outaouais a préparé un guide de renseignements sur le patrimoine culturel pour une révision du schéma d'aménagement du territoire. Ce travail a permis de définir les phénomènes majeurs ayant marqué la vie économique, sociale et culturelle des communautés. Dans une large mesure, les variables définissant le secteur économique ont été discutées au cours des premières sections de ce chapitre. Ce sont, par ordre d'importance: l'agriculture, la sylviculture, les mines et le transport. Chacun de ces secteurs d'activité a marqué à sa façon l'histoire récente du peuplement euro-canadien du Bas-Outaouais. Malgré la jeunesse de cette occupation, les traces matérielles de ces secteurs reflètent l'adaptation et la tradition de la population et représentent en ce sens un patrimoine original dont la connaissance nous renseigne sur l'histoire culturelle de la région.

Secteur économique

Pour l'agriculture, les éléments patrimoniaux à considérer témoignent des activités domestiques. Ce sont surtout les bâtiments et autres dépendances (telles les granges). Le peuplement rural de la région fut influencé par la présence des anglophones et francophones. Cette coexistence culturelle eut pour effet des caractéristiques d'aménagement architecturales différentes. Ainsi, les anglo-américains et les anglo-saxons installaient généralement la maison et les dépendances au milieu du lot, loin de la route, alors que la tradition française incitait les colons à bâtir le long de la route.

L'étude citée ci-dessus aura permis de discerner cinq types de maison et cinq types de grange-étable. Mentionnons qu'à l'origine, la maison était en bois équarris, alors que la grange était construite en bois rond. Par la suite, les maisons s'agrandirent et selon les moyens financiers du propriétaire, elles étaient construites en bois, en pierre ou en brique.

L'industrie forestière occupa une place majeure dans le développement économique de la Gâtineau. Les traces de ces activités consistent en de nombreuses scieries éparpillées sur le territoire. Citons en exemple les importants moulins à scie de Hull et de Buckingham.

Vers la fin du XIXe siècle, l'industrie minière a engendré un important développement économique et démographique dans le territoire considéré. Les diverses excavations ainsi que les bâtiments nécessaires aux exploitations représentent pour ce secteur les éléments patrimoniaux pouvant être pertinents. Mentionnons en exemple les mines de fer de Hull.

La mise en place et l'expansion des infrastructures de transport ont permis la colonisation et le développement économique de la majeure partie du territoire à l'étude. Le patrimoine bâti de ce secteur est représenté notamment par des gares ferroviaires ou des ponts couverts.

Secteur socio-culturel

Les éléments du patrimoine bâti qui permettent une compréhension de la vie sociale et culturelle de la région se regroupent surtout en deux thèmes majeurs: les lieux didactiques et les lieux de culte.

Les lieux didactiques sont représentés par les bâtiments tels les écoles de village ou de rang. Quant aux lieux de culte, ils correspondent surtout aux églises, chapelles, cimetières et croix de chemin.

Inventaire du macro-inventaire de la Communauté régionale de l'Outaouais

Cette section présente un résultat abrégé des données tirées de l'étude effectuée par la C.R.O. sur le patrimoine du Bas-Outaouais concernant les biens patrimoniaux intéressants du territoire. Ce relevé exclut les sites et monuments historiques mentionnés antérieurement dans ce chapitre.

Aylmer

- Magasin général
- Boutique de forge
- Habitations typiques d'ouvriers
- Habitations bourgeoises
- Eglise Christ Church
- Vieux Aylmer
- Chemin Aylmer (bâtiments historiques).



Buckingham

- Glissoir (transport du bois)
- Magasin général
- Usines McLaren
- Habitations bourgeoises
- Eglise Saint-Stephen
- Rue Principale
- Place de l'Eglise.

Chelsea

- Glissoir (transport du bois)
- Barrage hydro-électrique de High Falls.

Eardley

- Gare ferroviaire (Parker)
- Chemin Eardley (bâtiments historiques).

Farrelton

- Ecole de rang.

Gatineau

- Usines de la C.I.P.
- Habitations typiques d'ouvriers
- Maisons C.I.P.

Gendron

- Pont couvert.

Hull

- Cimetière Saint-James
- Usines E.B. Eddy
- Habitations typiques d'ouvriers
- Eglise Notre-Dame



Hull (suite)

- Promenade du Portage
- Pont couvert (Hull-Ouest)
- Rue Front
- Presbytère Notre-Dame-de-Grâce
- Ruisseau de la Brasserie
- Carrières
- Silo hexagonal (Hull-Ouest).

Lac-des-Loups

- Cimetière.

Laflèche

- Cavernes.

La Pêche

- Scierie
- Pont couvert.

Lascelles


- Ecole de rang.

Masson

- Scierie
- Magasin général
- Encan Larose
- Traversier.

Notre-Dame-de-la-Salette

- Scierie
- Nombreuses croix de chemin et sanctuaire.



Old Chelsea

- Magasin général
- Cimetière
- Eglise.

Perkins

- Moulin à scie.

Poltimore

- Clochers.

Quyón

- Gare ferroviaire
- Rue commerciale
- Place de l'Eglise
- Traversier.

Sainte-Cécile-de-Masham

- Moulin Legros
- Pont couvert
- 2 boutiques d'artisans du bois.

Sainte-Rose-de-Lima

- Moulin à farine.

Val-des-Monts

- Scierie.

Wakefield

- Moulin à farine
- Gare ferroviaire
- Architecture traditionnelle
- Maison McLaren.



3. DELIMITATION DU POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

La représentation cartographique de la zone à l'étude, incluant le tracé routier et les zones de potentiel archéologique, est présentée à l'échelle 1:20 000 sur le plan A-1.

D'un point de vue général, le potentiel archéologique du territoire étudié est relativement élevé, compte tenu surtout des données environnementales consultées. La présence de la rivière Gatineau représente un critère de premier plan, du fait qu'elle constitue un axe majeur de déplacement nord/sud. De plus, les données fauniques nous indiquent que la région est actuellement très giboyeuse: plus grande réserve de castor au Québec, très important ravage de chevreuil (voir section concernant la faune dans l'étude environnementale). Les travaux d'inventaire archéologique du parc de la Gatineau par Benmouyal (1971: 2) viennent appuyer cette assertion et indiquent même que ce territoire a pu être à des époques anciennes très giboyeux. La rivière Gatineau supporte une faune ichtyenne relativement développée, donc potentiellement exploitable par l'homme.

Cependant, excluant la rive ouest de la Gatineau, le reste du secteur semble physiquement peu propice à une installation de campements humains importants. Les critères qui supportent cette hypothèse sont: le réseau hydrographique peu développé (ruisseaux ou rivières peu profondes, système lacustre inadéquat) et beaucoup de secteurs montueux (75% du territoire) qui rendent ainsi l'accès difficile.

En se basant sur ces données, Benmouyal (1971: 2) conclut dans son étude que "il devait s'agir d'un territoire assez giboyeux pour permettre la présence de campements de chasseurs, mais sa position géographique a dû empêcher l'établissement de tels campements. Tout au plus, la région couverte par le parc pouvait être un territoire de chasse, les villages se trouvant le long des rivières plus au sud (l'Outaouais) et à l'est (la Gatineau).

Le tracé routier retenu traverse une région montagneuse, et les cours d'eau y sont généralement peu importants (ruisseau Meach et rivière La Pêche). La rive ouest de la rivière Gatineau comprise dans le territoire à l'étude a été perçue comme étant à

fort potentiel archéologique. Cependant, le haut degré d'artificialisation (habitations, routes, barrages, etc.) diminue à plusieurs endroits les chances de trouver des sites archéologiques. Dans cet ordre d'idée, les berges de la rivière comportent des matériaux marins actifs à certains endroits, provoquant de nombreux glissements et éboulements de terrain.

La qualité généralement élevée du potentiel archéologique (principalement pour la rive de la Gatineau) se voit confirmée par les autres données considérées (archéologiques, ethnographiques et historiques).

Peu de sites archéologiques sont connus à l'intérieur des limites de la zone à l'étude. Il faut par contre se méfier de cette apparente absence de sites, puisqu'elle pourrait refléter un manque de recherches plutôt qu'une rareté effective. Comme le mentionne Benmouyal (1971:13), "Les grandes rivières de la Capitale nationale, l'Outaouais, la Gatineau et la Lièvre semblent de leur côté être riches en vestiges archéologiques".

Les données ethnographiques et ethnohistoriques permettent également de constater que les environs du territoire à l'étude, particulièrement les bassins des rivières Gatineau, Lièvre et Outaouais furent utilisés et exploités par plusieurs groupes amérindiens après la période de contact.

Finalement, l'histoire récente nous apprend que l'exploitation de la région par les populations euro-canadiennes ou américaines s'est faite au début du XIXe siècle avec l'arrivée des grandes compagnies forestières. La colonisation du territoire se fit au cours du XIXe siècle, pour graduellement s'intensifier vers la fin de ce siècle. Mentionnons néanmoins que certains euro-canadiens se rendaient dès le XVIIe siècle en Outaouais par la Gatineau pour des motifs divers (principalement pour le commerce des fourrures), sans pour autant s'installer de façon permanente.

Au total, dix-huit zones de potentiel archéologique furent déterminées dans le territoire à l'étude. Elles couvrent au total une superficie de 9,02 kilomètres carrés. A douze endroits, le potentiel est perçu comme étant élevé (zones 1,2,3,5,6,10,11,14,15,16,17,18). De ces douze zones, cinq présentent un fort degré d'artificialisation (2,6,11,15,17). A six endroits (4,7,8,9,12,13), le potentiel est perçu comme étant moyen.



Les zones 5 et 13 correspondent à celles qui seront directement touchées par la construction de la route. Elles totalisent 0,55 kilomètre carré de potentiel élevé.

Le tableau qui suit permet de synthétiser les informations pertinentes concernant la délimitation des zones de potentiel archéologique. Les différents critères d'évaluation qui ont mené à cette discrimination sont également présentés.

TABLEAU 3 - CARACTERISTIQUES DES ZONES A POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE RETENUES

Zone	Localisation	Type de potentiel	Superficie (km ²)	Critères de discrimination
1	31 G/12 W 438 000 m.E. 5 040 000 m.N.	Fort	0,68	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la rivière Gatineau- Pente variant de faible à moyenne- Matériaux consolidés couverts de sables, graviers et blocs- Drainage excellent- Faible perturbation anthropique
2	31 G/12 W 437 000 m.E. 5 042 800 m.N.	Fort (perturbation anthropique)	1,8	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la Gatineau- Perturbation anthropique importante (villégiature)- Matériaux argileux à pente faible- Drainage modéré- Accès facile au cours d'eau
3	31 G/12 W 432 000 m.E. 5 047 000 m.N.	Fort	1,82	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la Gatineau- Accès facile au cours d'eau- Perturbation anthropique mineure- Matériaux argileux à pente faible intercalant des secteurs de roche en place à pente moyenne

TABLEAU 3 - CARACTERISTIQUES DES ZONES A POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE
RETENUES (suite)

Zone	Localisation	Type de potentiel	Superficie (km ²)	Critères de discrimination
4	31 G/12 W 430 000 m.E. 5 049 000 m.N.	Moyen	0,17	<ul style="list-style-type: none"> - Rives du ruisseau Meach - Matériaux argileux ravinés, terrasses à pente faible - Potentiel faunique (petits mammifères) - Cours d'eau secondaires
5	31 G/12 W 430 500 m.E. 5 049 400 m.N.	Fort	0,13	<ul style="list-style-type: none"> - Rives du ruisseau Meach - Cours d'eau secondaire - Potentiel faunique (poissons et petits mammifères) - Matériaux argileux ravinés - Talus de terrasse bien drainé - Proximité de la Gatineau
6	31 G/12 W 430 500 m.E. 5 050 000 m.N.	Fort (perturbation anthropique)	0,29	<ul style="list-style-type: none"> - Emplacement du village de Farm-Point - Rive de la Gatineau - Matériaux argileux à pente faible - Niveau de terrasse marine - Accès facile au cours d'eau - Potentiel historique
7	31 G/12 W 428 000 m.E. 5 050 000 m.N.	Moyen	0,1	<ul style="list-style-type: none"> - Rive du lac Carignan - Secteur plat - Matériaux consolidés et till - Potentiel piscicole du lac - Lac de taille moyenne
8	31 G/12 W 428 000 m.E. 5 050 500 m.N.	Moyen	0,16	<ul style="list-style-type: none"> - Rive du lac Brown - Lac de taille moyenne - Potentiel piscicole - Secteur plat, matériaux consolidés et till - Bon drainage



TABLEAU 3 - CARACTERISTIQUES DES ZONES A POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE
RETENUES (suite)

Zone	Localisation	Type de potentiel	Superficie (km ²)	Critères de discrimination
9	31 G/12 W 428 000 m.E. 5 051 100 m.N.	Moyen	0,11	<ul style="list-style-type: none">- Rive du lac Brown- Lac de taille moyenne- Potentiel piscicole- Secteur plat, matériaux consolidés et till- Bon drainage
10	31 G/12 W 429 500 m.E. 5 052 000 m.N.	Fort	0,36	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la Gatineau- Matériaux argileux- Drainage modéré- Topographie plane- Accès facile au cours d'eau
11	31 G/12 W 428 000 m.E. 5 053 100 m.N.	Fort (perturbation anthropique)	0,2	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la Gatineau- Perturbations anthropiques nombreuses (Rockhurst)- Matériaux argileux, drainage modéré- Topographie plane- Accès facile au cours d'eau
12	31 G/12 W 426 000 m.E. 5 053 900 m.N.	Moyen	0,13	<ul style="list-style-type: none">- Rive droite de la rivière La Pêche- Matériaux consolidés faiblement recouverts de sables et graviers- Pente moyenne- Potentiel piscicole du cours d'eau
13	31 G/12 W 426 000 m.E. 5 054 000 m.N.	Moyen	0,42	<ul style="list-style-type: none">- Rive gauche de la rivière La Pêche et secteurs amont près de la Gatineau (2 rives)- Topographie variant de plane à ondulée- Bon drainage- Potentiel piscicole du cours d'eau- Proximité de vestiges historiques (moulin de Wakefield)



TABLEAU 3 - CARACTERISTIQUES DES ZONES A POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE
RETENUES (suite)

Zone	Localisation	Type de potentiel	Superficie (km ²)	Critères de discrimination
14	31 G/12 W 424 000 m.E. 5 054 200 m.N.	Fort	0,24	<ul style="list-style-type: none">- Rives de la rivière La Pêche- Cours d'eau important- Topographie plane de part et d'autre du cours d'eau- Matériaux granulaires bien drainés- Potentiel piscicole- Proximité d'un site archéologique connu (BjFx-b)
15	31 G/12 W 427 000 m.E. 5 055 000 m.N.	Fort (perturbation anthropique)	0,39	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la rivière Gatineau- Perturbations anthropiques nombreuses- Emplacement de Wakefield (potentiel historique)- Matériaux argileux, topographie plane à ondulée- Accès facile au cours d'eau
16	31 G/12 W 427 500 m.E. 5 059 000 m.N.	Fort	0,77	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la Gatineau- Matériaux argileux- Drainage modéré- Secteurs plats- Accès facile au cours d'eau
17	31 G/12 W 427 500 m.E. 5 059 000 m.N.	Fort (perturbation anthropique)	0,21	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la Gatineau- Matériaux argileux- Topographie variable (plane et ondulée)- Bon drainage- Perturbation anthropique (village alcôve)- Accès facile à la Gatineau
18	31 G/12 W 427 000 m.E. 5 060 000 m.N.	Fort	1,04	<ul style="list-style-type: none">- Rive de la rivière Gatineau- Matériaux argileux à drainage modéré- Accès facile à la Gatineau- Nombreux secteurs plats; quelques secteurs inégaux- Niveaux de terrasses marine et fluviale.



4. RECOMMANDATIONS

Suite à l'étude de potentiel archéologique réalisée, diverses recommandations sont formulées pour la suite des travaux.

L'étude de potentiel aura permis de constater que la rive ouest de la Gatineau possède en général un potentiel archéologique relativement élevé. En effet, cette rivière a dû consister en une voie de communication importante depuis des millénaires. Le reste du territoire compris dans l'étude possède un potentiel généralement moyen. Les données fauniques nous indiquent un territoire très riche en espèces animales, alors que le milieu physique, très montagneux et sans système de lacs ou rivières importants, ne semble pas offrir d'endroits propices à l'installation de camps de base. Ceux-ci devaient être plutôt érigés le long des rivières importantes comme la Gatineau et l'Outaouais.

Il est tout d'abord recommandé de procéder à un inventaire archéologique des zones 5 et 13 précédemment définies où les travaux de construction auront lieu. Mentionnons ici que lors de ses travaux d'inventaire archéologique du parc de la Gatineau, Benmouyal (1971) a procédé à un inventaire le long de ces deux cours d'eau (ruisseau Meach et rivière La Pêche). Nous croyons cependant pertinent de considérer ces deux zones pour un inventaire, car le potentiel y est élevé et que les travaux de construction prévus viendront complètement bouleverser ces terrains. Cet inventaire devra comprendre des sondages archéologiques aux endroits jugés propices, ainsi qu'un examen visuel.

Dans un deuxième temps, il est recommandé d'effectuer un inventaire archéologique des zones les moins perturbées le long de la rive ouest de la Gatineau. Ce sont les zones 1, 3, 10, 16 et 18. Bien que cette portion du territoire ne soit pas touchée par les travaux d'aménagement de l'autoroute 5, cet inventaire viendrait enrichir les connaissances (actuellement très pauvres) sur le passé de cette région. Ces travaux pourraient être réalisés simultanément avec l'inventaire proposé pour les zones 5 et 13.



Suite à cet inventaire, nous suggérons qu'une surveillance archéologique des travaux prenne place lorsque les ouvriers bouleverseront le sol des zones 5 et 13. Cette surveillance a pour but de s'assurer qu'aucun vestige n'a pu échapper à l'archéologue lors de l'inventaire de terrain.

Finalement, dans l'éventualité où des vestiges archéologiques seraient repérés lors des travaux de construction (sur l'ensemble du tronçon routier), il est fortement recommandé d'en aviser immédiatement l'archéologue en poste du Ministère des Transports du Québec.



DONNEES ARCHEOLOGIQUES

- Barré, G.
1970 Inventaire des collecteurs préhistoriques du Québec au Musée National de l'Homme
M.A.C.Q. Ms, 2 vol.
- Bastien, A.
1979 Correspondance sur le site BiFw-1, lac du Poisson Blanc
M.A.C.Q. m.s. n.p.
- Benmouyal, J.
1971 Reconnaissance archaéologique dans la région du parc de la Gatineau.
Commission de la Capitale Nationale, Musée de l'Homme, Ottawa.
- Benmouyal, J.
1971 Reconnaissance archéologique dans la région du parc de la Gatineau.
M.A.C.Q. Rpport médit., 13 p.
- Benmouyal, J.
1981 North Gaspé prehistory; a contribution to Quebec archaeology
Thèse de doctorat, Université Simon Fraser, Colombie Britannique.
- Boyle, D.
1905 "Notes on some specimens"
Annals Archaeological Report for Ontario, 1904, Toronto.
- Clermont, N.
Chapdelaine, C.
1982 Pointe-du-Buisson 4: quarante siècles d'archives oubliées
Recherches Amérindiennes au Québec, Montréal.
- Commission archéologique du Québec
n.d. Inventaire archéologique du Québec
Musée National de l'Homme
Commission Archéologique, Ottawa, 3 vol.
n.p.
- Crête, S.A.
1978 "La plaine Laurentienne: les premiers habitants"
in: Images de la préhistoire du Québec;
Recherches amérindiennes au Québec, ed. par Claude Chapdelaine, pp. 19-30.



- Dawson, K.C.A.
1982 "The Northren Ojibwa of Ontario"
in: M.G. Hanna et Kooyman B. ed.: Approaches
to the Algonkian Archaeology
Proceedings of the thirteenth Annual
Conference, The Archaeology of the
University of Calgary; 81-96.
- Dumais, P.
Rousseau, G.
1985 "Trois site paléonidiens sur la côte sud de
l'estuaire du Saint-Laurent"
in: Recherches amérindiennes au Québec,
vol. XV, nos 1-2 pp. 135-150, Montréal
- Faubert, D.
Nadon, P.
Salaun, J.P.
1984 Archéologie des sites du Musée de l'Homme et
de la Galerie Nationale
Musée de l'Homme, Rapport médit., 182 p.
- Garrard, C.
1971 "Ontario fluted point survey"
Ontario archaeology 16, Toronto.
- Garry, C.
1914 Notes sur le site BiFw-n
Gouv. du Canada, Ottawa, sommaire du rapport
prél. no 26, dép. des mines, ed. no 1503,
pp. 180-181.
- Geggie, N.
Geggie, S.
1972 Lapeche (river), A history of the
Townships of Wakefield and Masson in the
Province of Quebec, 1792 to 1925.
The Historical Society of the Gatineau,
72 p. art. p-1.
- Greenman, E.F.
Stanley, G.M.
1940 "A geologically dated camp site, Georgian
Bay, Ontario"
American Antiquity 8: 194-199
- Greenman, E.F.
Stanley, G.M.
1943 "The archaeology and geology of two early
sites near Killarney, Ontario"
Papers of the Michigan Academy of Science,
Art and Letter 28: 505-531, Ann Arbor.
- Greenman, E.F.
1948 "The Killarney sequence and its Old Word
connections"
Papers of the Michigan Academy of Sciences
32: 313-332, Ann Arbor.
- Greenman, E.F.
1966 "Chronology of sites at Killarney, Canada"
American Antiquity 31: 540-551.



- Jordan, J.C.
Jordan, M.M.
1978
1977 Report to the Archaeological Committee
of the Ontario Heritage Foundation
Ms, Ministry of Culture and Recreation,
Toronto.
- Kennedy, C.C.
1962
"Archaic Hunter in the Ottawa Valley"
Ontario history, vol. 54 (2): 122-128
- Kennedy, C.C.
1965
Summary of 1965 field work in the Ottawa
Valley and related area
Manuscrit, Musée National du Canada.
- Kennedy, C.C.
1966
"Preliminary report on the Morrisson island
six sites"
Musées Nationaux du Canada Bull. no. 206,
Contributions of Anthropology, partie 1:
T00-T24.
- Kidd, K.E.
1951
"Fluted points in Ontario"
American Antiquity, 16:260.
- Knight, D.
1978
The Montreal River Site
ASC Archives Ms, nos. 53, 171. Thèse de
Doctorat, Université de Toronto.
- Laroche, D.
1980
Reconnaissance archéologique à Hull
(BIFw - 5, 6)
M.A.C.Q. Rapport médit., 11 p.
- Lowther, G.R.
1965
"Archaeology of the Tadoussac area, Province
of Quebec"
Anthropologica 7: 27-37, Ottawa.
- Martijn, C.
1985
"Le Complexe Plano de Témiscaine est-il une
illusion?"
in: Recherches amérindiennes au Québec,
vol. XV, nos 1-2 pp. 161-164, Montréal
- Noble, W.C.
1982
"Algonkian archaeology in Northeastern
Ontario"
in M.G. Hanna et Kooyman B. eds; Approaches
to Algonkian archaeology. Proceedings of
the thirteenth Annual Conference. The
Archaeology association of the University of
Calgary: 35-55.



- Pollock, J.W.
1976 The Culture History of Kirkland Lake District, Northeastern Ontario
Archaeological Survey of Canada, Serie Mercure no. 54. Musée National de l'Homme, Ottawa.
- Ridley, F.
1966 "Archaeology of Lake Abitibi, Ontario - Québec"
Anthropological Journal of Canada, vol. 4, (2): 2-50.
- Ritchie, W.A.
1969 The archaeology of New York State
(ed. révisée) Natural History Press, Garden City, New York.
- Roosa, W.B.
1977 "Great Lakes Paleoindian: The Parkhill site, Ontario". In: Amerinds and their paleoenvironments in North eastern North America, édité par W.S. Newman et B. Salwer. Annals of the New York Academy of Science, 288: 349-354, New York.
- Sowter, T.W.E.
1915 "The Highway of Ottawa"
Ontario Historical Society Papers and Records, Toronto, vol. 13, pp. 42-52.
- Sowter, T.W.E.
1917 "Indian Village Sites Lake Deschenes"
Archeological Report, pp. 78-81
- Sowter, T.W.E.
1909 "Algonkian and Huron Occupation of the Ottawa Valley"
The Ottawa Naturalist
Volume XXIII, no 4, July pp. 61-80.
- Steinbring, J.
1976 "A short note on materials from the Curnius Quany Site (DcDi-1) near Thunder Bay, Ontario"
Ontario archaeology, 26:21
- Storck, P.L.
1978 b "The Coates Greek site: a possible Late Palev-Indian Early Archaic site in Simco Country, Ontario"
Ontario archaeology 30: 25-46, Toronto.
- Storck, P.L.
1978 "Some recent developments in the search of Early Man in Ontario"
Ontario Archaeology 29, 3-16, Toronto.



- Wintenberg, W.J.
1943 "Certifacts from ancient workshop sites,
near Tadoussac, Saguenay Country, Québec"
American Antiquity VIII: 313-340.
- Wintenberg, W.J.
n.d. Notes archéologiques
Musée National de l'Homme, Ottawa, 2 vol.
- Wright, J.V.
1972 a Ontario Prehistory: an Eleven Thousand-Year
Archaeological Outline.
Archaeological Survey of Canada, National
Museum of Man, Van Nestland Reinhold Ltd.
- Wright, J.V.
1972 b The Shield Archaic
Publication d'archéologie no. 3, Musées
Nationaux du Canada, Musée National de
l'Homme, Ottawa.
- Wright, J.V.
1978 "The implications of probable Early and
Middle Archaic projectile points from
Southern Ontario"
Canadian Journal of Archaeology 2: 59-78,
Ottawa.
- Wright, J.V.
1979 Quebec Prehistory
Archaeological Survey of Canada, National
Museum of Man, Van Nestland Reinhold Ltd.



BIBLIOGRAPHIE - DONNEES ETHNOHISTORIQUES ET ETHNOGRAPHIQUES

- BISHOP, C.A. "The northern Ojibwa and the fur trade: an historical and ecological study", Holt, Rinehard and Winston of Canada, Toronto, 1974.
- CLERMONT, N. "Ma femme, ma hache et mon couteau croche: deux siècles d'histoire à Weymontachie", Civilisations du Québec, no. 18, 1977.
- BLACK, M.J. "Algonquian ethnobotany: an interpretation of aboriginal adaptation in Southwestern Quebec", Service Canadien d'Ethnologie, collection Mercure, dossier no. 65, 1980.
- BRAULT, L. "Histoire de la Pointe-Gatineau, 1807-1947", Ecole industrielle des Sourds-Muets, Montréal, 1948.
- COUTURE, Y.H. "Les Algonquins", Racines amérindiennes, Editions Hyperborée, Val D'Or, 1983.
- DAWSON, K.C.A. "Prehistory of the interior forest of Northern Ontario", 1983.
- DAY, G.M. "Nipissing", dans B.G. Trigger Ed., Handbook of North American Indians, vol. 15, Northeast. Smithsonian Institution, Washington: 787-791, 1978.
- DAY, G.M., B.G. TRIGGER, "Algonquin", dans B.G. Trigger Ed., Handbook of North American Indians, vol. 15, Northeast", Smithsonian Institution, Washington: 792-797, 1978.
- DUNNING, R.W. "Social and Economic Change among the Northern Ojibwa". University of Toronto Press, 1959.
- HEIDENREICH, C. "Huron. A history and geography of the Huron Indians: 1600-1650". McClelland and Stewart, Toronto, 1971.
- JOHNSON, F. "An Algonquin Band at Lac Barrière, Province of Quebec". Museum of the American India, Heye Foundation, Indian Notes 7 (1): 27-39, New York, 1930.



- MCBRIDE, S. "A report for the archaeological potential of Abitibi-Temiskaming Algonquin areas". Ministère des Affaires culturelles du Québec, Québec, 1983.
- MCGEE, J.T. "Cultural Stability and change among the Montagnais Indians of the Lake Melville region of Labrador". Catholic University of America, Anthropological Series 19, Washington, 1961.
- MCNULTY, G.E., L. GILBERT. "Attikameks" (Tête-de-Boule) dans Helm J. ed., Handbook of North American Indians, vol. 6, Subarctic. Smithsonian Institution, Washington 208-216, 1981.
- MOORE, K.A. "Kipawa: portrait of a people". Highway Book Shop, Cobalt, Ontario, 1983.
- PARENT, R. "Inventaire des nations amérindiennes au début du XVIIe siècle". Recherches amérindiennes au Québec, vol. VII (3-4): 5-19.
- ROGERS, E.S. "Changing settlement patterns of the Cree-Ojibwa of northern Ontario". Southwestern Journal of Anthropology, 19(1): 64-88, 1963.
- ROGERS, E.S. et M.B. BLACK. "Subsistance strategy in the fish and hare period, northern Ontario: the Weagamow Ojibwa, 1880-1920". J. Anthropol. Res., 32(1): 1, 1976.
- SPECK, F.G. "Famely hunting territories and social life of various Algonkian bands of the Ottawa Valley". Dept. of Mines, Geological Survey, Anthropological Series no. 8, Memoir 70, 1915.
- SPECK, F.G. "Boundaries and Hunting Groups of the River Desert Algonkin". Museum of the American Indian, Jeye Foundation, Indian Notes, 6(2): 97-120, New York, 1929.
- THWAITES, R.G. "The Jesuit Relations and allied Documents". 73 vols. Burrows Brothers, Cleveland, Ohio, 1896-1901.
- TRIGGER, B. "The Children of Aataentsic I: a history of the Huron People to 1660". Vol. 1 et 2, McGill - Queen's University Press, 1976.



VAN STONE, J.W. "The changing culture of the snowdrift
Chipewyan". Anthropological Series 74, National Museum
of Canada, Bulletin 209, Ottawa, 1965.

VOORHIS, E. "Historic forts and the trading posts of the French
regime and of the English fur trading companies".
Department of Interior, Natural Resources, Ottawa, 1930.

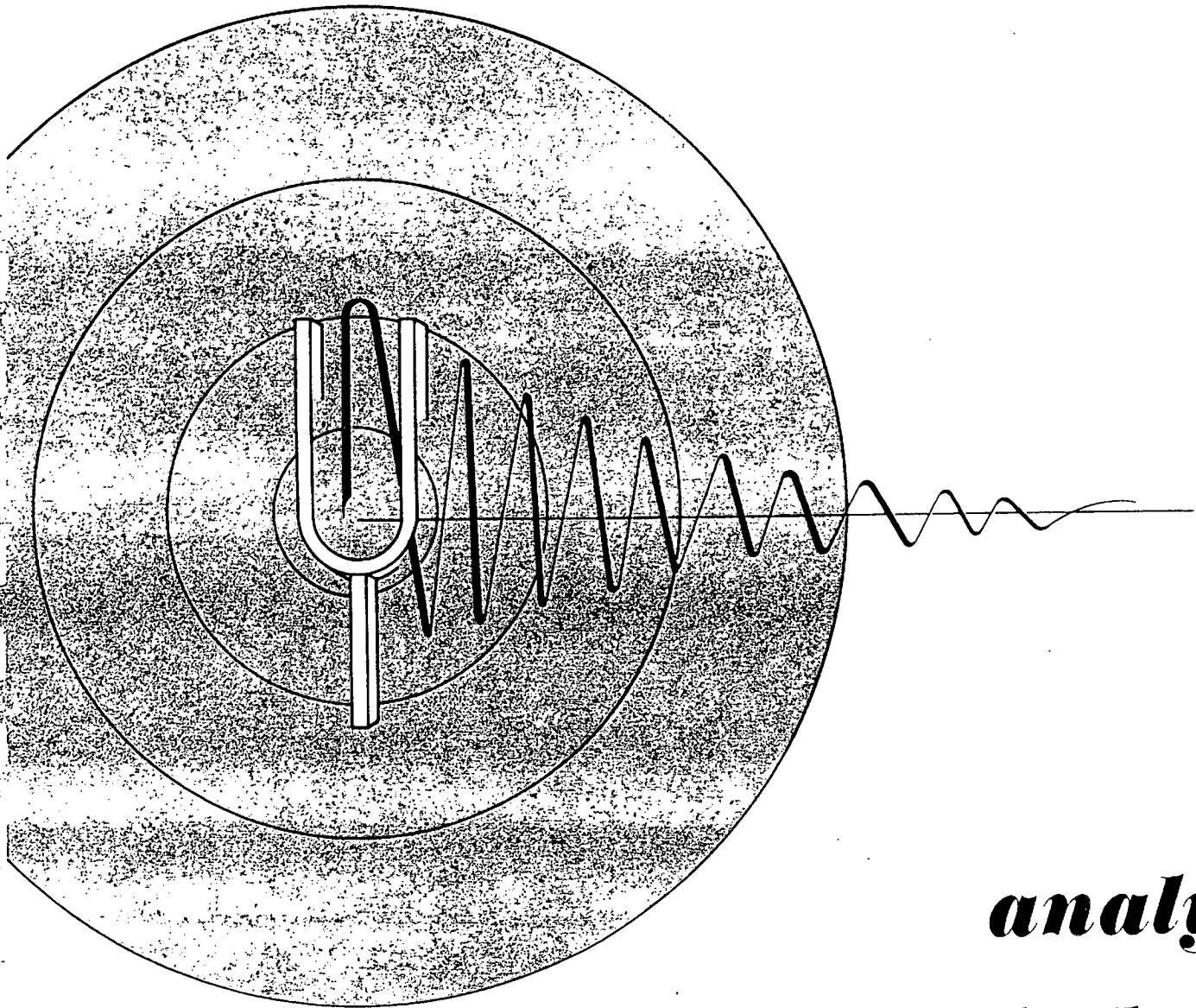


BIBLIOGRAPHIE - DONNEES HISTORIQUES

- BENMOUYAL, J. "Reconnaissance archéologique dans la région du parc de la Gatineau". Rapport remis à la Commission de la Capitale Nationale, 1971.
- BERNARD, C. "Eléments patrimoniaux de la Communauté régionale de l'Outaouais". Rapport présenté à la Communauté régionale de l'Outaouais, 1984.
- BIGGAR, H.P. "The works of Samuel de Champlain", 6 vols. Champlain Society, Toronto, 1924.
- BLACK, M.J. "Algonkian ethnobotany: an interpretation of aboriginal adaptation in Southwestern Quebec", Service Canadien d'Ethnologie, Collection Mercure, dossier no. 65, 1980.
- BRAULT, L. "Histoire de la Pointe-Gatineau 1807-1947". Ecole industrielle des Sourds-Muets, Montréal, 1948.
- COUTURE, Y.H. "Les Algonquins". Racines amérindiennes, Editions Hyperborée, Val d'Or, 1983.
- ETHNOSCOPI, "Etude synthèse de l'occupation amérindienne en Abitibi-Témiscamingue". Rapport remis au ministère des Affaires culturelles du Québec, 1983.
- LAFLAMME, J. "Naissance de la traite des fourrures en Abitibi et au Témiscamingue, 1673-1708: De l'Abbitibbi Temiskaming". Collège du Nord-Ouest, Rouyn, Cahiers du département d'histoire et de géographie, no. 3: 1-24, 1976.
- MITCHELL, E.A. "Fort Temiscamingue and the fur trade". University of Toronto Press, Toronto, 1977.
- RAY, A.J. FREEMAN, D.B. "Give us good measure: an economic analysis of relations between the Indians of the Hudson's Bay Company before 1763". University of Toronto Press, Ontario, 1978.
- ROY, A. "Maniwaki et la Vallée de la Gatineau". Imprimerie du "Droit", Ottawa, 1933.

Annexe 3

ANALYSE ET CONTRÔLE DU BRUIT



analyse et contrôle du bruit

ÉTUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE

PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 5



hamel, beaulieu & associés
INGÉNIEURS - CONSEILS

h b a

ÉTUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE

PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 5

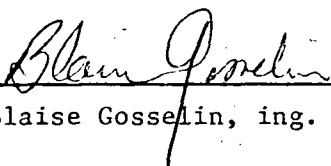


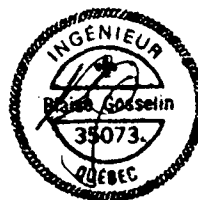
PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 5

ÉTUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE

Présentée à
BEAUCHEMIN, BEATON, LAPOINTE INC.

Préparée par
Hamel, Beaulieu & Associés
Ingénieurs-Conseils


Blaise Gosselin, ing. M.Sc.A



DRUMMONDVILLE

OCTOBRE 1985



TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION.....	1
2. DESCRIPTION DU MILIEU.....	2
2.1 Localisation.....	2
2.2 Espaces sensibles et zonage.....	2
2.2.1 Espaces sensibles.....	2
2.2.2 Zonage.....	3
2.3 Climat sonore actuel.....	7
3. PRÉVISION DU CLIMAT SONORE.....	9
4. ANALYSE.....	13
4.1 Évaluation des impacts absolu et relatif.....	13
4.1.1 Impact absolu.....	13
4.1.2 Impact relatif.....	13
4.2 Impact global.....	16
5. RECOMMANDATION.....	20

ANNEXES

- 1 Méthodologie pour l'évaluation de l'impact sonore des transports
- 2 Résultats des relevés de bruit

h	b	a
---	---	---

1. INTRODUCTION



1. INTRODUCTION

Le ministère des Transports du Québec a l'intention de prolonger l'autoroute 5 d'environ 30 km entre Tenaga et Lascelles. Les consultants Beauchemin, Beaton, Lapointe Inc., qui ont été mandatés pour réaliser l'étude d'impact du projet ont confié la partie acoustique à la firme Hamel, Beaulieu & Associés.

L'étude se divise en quatre (4) étapes principales, soit:

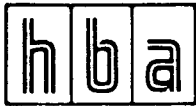
- 1) Description du milieu.
- 2) Prévision du climat sonore.
- 3) Évaluation des impacts.
- 4) Recommandations.

La méthodologie pour l'évaluation de l'impact sonore des transports version juillet 1984, émise par le Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, a été suivie pour mener à bien cette étude. Une copie de cette dernière est donnée à l'annexe 1. De même, certains plans et cartes ont été utilisés lors de la réalisation de l'étude. En voici la liste:

- plans d'expropriation du ministère des Transports CH76-172074, dossier 180-75-0288 #1A à 15A;
- plan d'expropriation du ministère des Transports, identification technique: TL-82-121024;
- plans généraux d'avant-projet du ministère des Transports CH76-172075 #1 et 2;
- schéma d'aménagement du territoire de la Communauté Régionale de l'outaouais, janvier 1983;
- diagramme d'écoulement de la circulation sur les routes du Québec 1984 (Trafic de 1982), du ministère des Transports du Québec.

h b a

2. DESCRIPTION DU MILIEU



2. DESCRIPTION DU MILIEU

2.1 Localisation

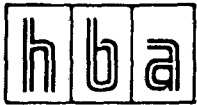
Le prolongement de l'autoroute 5 qui fait l'objet de cette étude débute à l'extrémité nord de l'autoroute 5 existante (Tenaga) pour se terminer au chemin Wood (Lascelles). Le tronçon est d'environ 30 km et est à peu près parallèle à la route 105. Les principales agglomérations en bordure (plus ou moins rapprochées) de l'autoroute projetée sont du sud au nord: Tenaga, Farm Point, Wakefield, Alcove et Lascelles. Toutes ces agglomérations font partie de la communauté régionale de l'Outaouais.

2.2 Espaces sensibles et zonage

2.2.1 Espaces sensibles

L'inventaire du milieu récepteur a été effectué à l'intérieur d'une bande large de 300 mètres de part et d'autre du tracé projeté de façon à contenir toutes les zones d'impact qui seront déterminées ultérieurement dans ce rapport.

Il n'a pas été possible d'obtenir la population totale comprise dans cette zone d'étude comme le demandait la méthodologie pour l'évaluation de l'impact sonore des transports. Cependant, le nombre de ménage a été estimé à 60.



Les espaces sensibles actuels se limitent aux résidences habitées existantes le long de la future autoroute. Cependant, certaines d'entre elles seront expropriées. Le ministère des Transports du Québec a fourni les plans d'expropriation du chaînage 0+900 au chaînage 14+097,66. Pour le reste du tracé, les résidences situées à moins de 70 mètres du tracé (à partir de la voie la plus proche) ont été considérées comme expropriées. La carte #1 donne les espaces sensibles actuels. Elle a été préparée à partir des plans généraux d'avant-projet. Cependant, certaines résidences ont été ajoutées suite à la visite du site.

Les espaces sensibles futurs sont difficilement identifiables car il n'est pas possible de prévoir où et combien de résidences seront érigées en bordure de l'autoroute. Cependant, la section 2.2.2 de ce rapport indique que le potentiel d'agrandissement des espaces sensibles peut être considéré comme faible à cause des types d'affectation du sol.

2.2.2 Zonage

Pour déterminer la vocation du territoire traversé par l'autoroute projetée, le schéma d'aménagement du territoire (règlement #123) de la Communauté Régionale de l'Outaouais (CRO) a été étudié. Il ressort de cette analyse que l'autoroute projetée traverse trois types d'affectation du sol, soit:

- des zones rurales I;
- des zones d'utilisation publique (parc de la Gatineau);
- une zone agricole.

Ministère des Transports du Québec

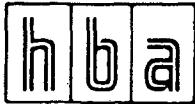
PLAN DE GRAND FORMAT

ATTENTION! ATTENTION!ATTENTION!

UN PLAN DE GRAND
FORMAT SE TROUVAIT À CET
ENDROIT

NO DE DOSSIER : **0552279**

AUTRES INFORMATIONS : Se retrouve dans
le fichier PDF portant le nom suivant :
0552279_Plan1



En résumé, ces types d'affectation du sol signifient:

- Zones rurales I:

Ces zones sont principalement appelées à accueillir les implantations qui seront situées hors des centres de service.

Les usages permis sont la résidence (unifamiliale isolée et maison mobile), l'hôtellerie, le commerce, l'industrie, l'agriculture, la foresterie et la récréation.

Pour des résidences unifamiliales isolées, les lots doivent généralement avoir une superficie d'au moins 40 000 pieds carrés et un frontage d'au moins 150 pieds. Cette norme peut être réduite jusqu'à 10 000 pieds carrés dans le cas des lots desservis par un système public ou privé d'aqueduc et d'égout.

Les lots destinées aux maisons mobiles doivent répondre aux mêmes dispositions que pour les maisons unifamiliales isolées; toutefois, les maisons mobiles doivent être installées dans des parcs ou lotissements spécialement aménagés à cette fin et comptant au moins 25 lots.

- Zones d'utilisation publique:

Ces zones confèrent une protection particulière à certains terrains qui, par leur localisation, la variété de leurs ressources et la diversité des possibilités d'utilisation ont un intérêt régional pour des fins de loisir, d'éducation, de culture, de conservation et autres.

Les usages permis sont donc la récréation, les institutions et tout autre usage jugé acceptable.



Ces usages doivent s'intégrer à un plan d'aménagement et de développement compatible avec le plan local de la municipalité concernée.

La construction résidentielle est autorisée à condition que le terrain sur lequel doit être érigée chaque construction soit cadastré, que ce terrain soit adjacent à une rue publique et que les services publics d'aqueduc et d'égout soient établis sur cette rue.

- Zones agricoles:

Le zonage agricole ainsi que les dispositions qui s'y rapportent s'appliquent selon les modalités établies par la Loi sur la protection du territoire agricole du Québec.

Ainsi, toute construction et tout lotissement à l'intérieur de ces zones ne seront permis que suite à une autorisation accordée par la Commission de protection du territoire agricole du Québec ou suite à une déclaration effectuée selon un droit acquis (articles 101 à 105) ou un droit de privilège (articles 31 et 40) reconnu par cette Commission.

Tout prélèvement de sol arable ou toute coupe à l'intérieur d'érablières devront se faire selon les modalités prévues par la loi.

Une personne qui obtient une autorisation conformément à la loi de protection du territoire agricole ou qui exerce un droit que celle-ci lui confère, n'est pas dispensée de se conformer aux exigences de la Communauté ou de la municipalité concernée en ce qui a trait aux normes de lotissement et de construction.

Aucun développement résidentiel important n'est donc à prévoir près de l'autoroute. De plus, la norme concernant l'implantation le long des routes régionales, des autoroutes et des chemins de fer de la CRO stipule que pour une autoroute, tout nouveau bâtiment doit être construit à un minimum de 100 pieds (30,5 m) de l'emprise en milieux urbain et de 150 pieds (45,7 m) en milieu rural.



2.3 Climat sonore actuel

Des relevés de bruit ont été réalisés par le ministère des Transports du Québec. Trois stations de mesures ont été choisies. La première et la deuxième se situant en bordure de la future autoroute à une distance relativement grande de la route 105 tandis que la troisième est en bordure de cette route. Les résultats des relevés sont donnés à l'annexe 2. Ils indiquent que le niveau sonore L_{EQ} (24 h) est de 58,2 dBA en bordure de la route 105. En comparant les niveaux de bruit relevés sur le chemin des Pins et le chemin Carmen (stations 1 et 2) à ceux relevés près de la route 105 (pour les mêmes heures), il est possible de prédire que le niveau de bruit L_{EQ} (24 h) aux stations 1 et 2 sera inférieur de 14 dBA, donc de l'ordre de 44,2 dBA.

Le tableau 1 indique le climat sonore actuel aux résidences ou groupe de résidences situés le long de l'autoroute et identifiés à la carte no 1.



TABLEAU 1

ÉVALUATION DU CLIMAT SONORE POUR CHAQUE HABITATION OU GROUPE D'HABITATION

NO DE L'HABITATION OU DU GROUPE D'HABITATION *	CHAINAGE APPROXIMATIF	NIVEAU DE BRUIT ÉQUIVALENT ACTUEL (dBA)
1	1+200	44
2	8+300	58
3	8+550	58
4	8+730	58
5	8+925	58
6	9+025	58
7	9+075	58
8	9+550	58
9	9+700	58
10	9+700	44
11	9+700	44
12	9+980	58
13	10+450	58
14	10+450	44
15	12+100	58
16	12+150	58
17	12+600	58
18	12+600	44
19	12+600	44
20	12+735	44
21	12+735	58
22	13+700	44
23	17+600	44
24	17+900	44
25	18+100	44
26	18+170	44
27	21+250	44
28	23+590	44
29	25+990	44
30	27+050	44
31	27+180	44
32	27+320	44
33	27+340	44
34	27+500	44
35	27+920	44
36	28+500	44
37	29+000	44
38	30+575	44

* Identifié à la carte #1

h b a

3. PRÉVISION DU CLIMAT SONORE



3. PRÉVISION DU CLIMAT SONORE

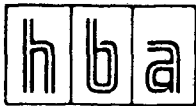
3.1 Autoroute 5

Pour réaliser la prévision du climat sonore, l'autoroute projetée a dû être divisée en deux (2) tronçons, les débits de véhicules étant différents sur chacun des tronçons. Le premier tronçon débute à Tenaga (chaînage 0+000) pour se terminer à Wakefield (chaînage 17+500). Le second débute à Wakefield pour se terminer au chemin Wood (chaînage 30+200).

Pour effectuer la prévision des niveaux de bruit, les équations physiques décrites au document FHWA-RD-77-108 du Federal Highway Administration ont été utilisées. Le débit de véhicules a été évalué à partir des valeurs moyennes estivales données au diagramme d'écoulement de la circulation sur les routes du Québec pour la route 105. Ainsi, entre Tenaga et Wakefield (premier tronçon), le débit est de 7 435 véhicules par jour tandis qu'entre Wakefield et Lascelles (deuxième tronçon), il est de 4 630 véhicules par jour. Leur vitesse moyenne est de 100 km/h.

Des enquêtes origines-destinations ont permis de déterminer la répartition des véhicules dans les différentes catégories soit: 88% d'automobiles, 3% de camions moyens et 9% de camions lourds. Le pourcentage d'augmentation annuel du débit (3%) a été tiré du rapport d'étude de la division de la planification du réseau routier. Ce rapport indique aussi que 65% des véhicules utiliseront l'autoroute 5 tandis que 35% continueront d'emprunter la route 105.

Les débits horaires de véhicules utilisés pour les calculs sont donc les suivants:



	<u>DÉBIT ACTUEL</u>	<u>DÉBIT DANS 15 ANS</u>
- Premier tronçon:		
. automobiles	177	276
. camions moyens	6	9
. camions lourds	18	28
- Deuxième tronçon:		
. automobiles	110	172
. camions moyens	4	6
. camions lourds	11	18

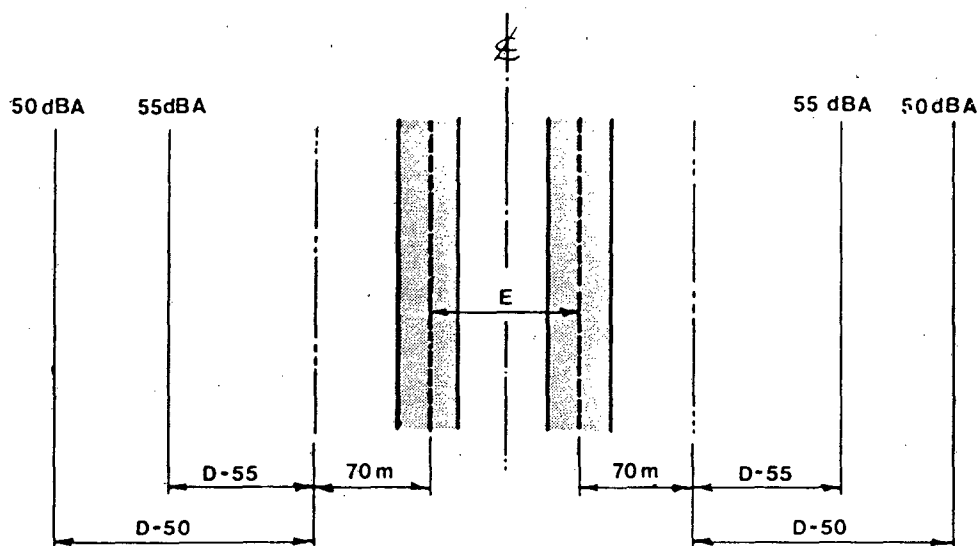
Les cartes #2 et #3 illustrent l'emplacement des isophones prévus dans 15 ans à l'extérieur de l'emprise pour différentes largeurs entre les voies de circulation (*) pour le premier et le deuxième tronçon respectivement. Il est à noter que selon les plans d'expropriation du ministère des Transports, l'emprise est de 70 mètres de part et d'autre des deux (2) voies de circulation.

3.2 Route 105

Lors de la mise en service de l'autoroute 5, le nombre de véhicules circulant sur la route 105 décroîtra et passera à environ 35% du débit actuel. Cela aura pour effet de diminuer le niveau de bruit d'environ 4 dBA près de la route 105. Le niveau équivalent passera donc de 58 à 54 dBA. Cette diminution significative du niveau de bruit constitue un impact positif pour les résidents en bordure de la route 105.

(*) Le niveau de bruit émis dépend de la distance entre les voies de circulation.

LOCALISATION DES ISOPHONES PREVUS DANS 15 ANNEES. PREMIER TRONÇON



DISTANCE D. DE LA LIMITE DE L'EMPRISE, A L'ISOPHONE i (en mètres).							
i \ E	30	50	70	90	110	150	190
60	*	*	*	*	*	*	*
55	60	53	48	43	41	35	32
50	222	213	207	200	195	185	179

E : Distance entre les 2 voies de circulation (m)
i : Isophone (dBA)
 (*) : à l'intérieur de l'emprise
 N.A. : non-applicable



VOIE DE CIRCULATION

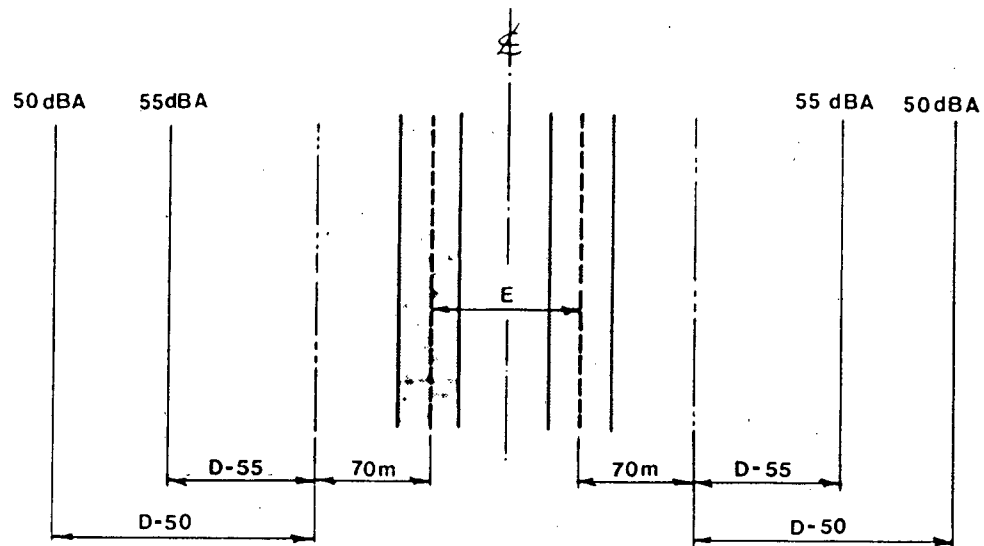


LIGNE D'EMPRISE



hamel beaulieu & associés
INGÉNIEURS - CONSEILS

LOCALISATION DES ISOPHONES PREVUS DANS 15 ANNEES. DEUXIEME TRONÇON



DISTANCE D. DE LA LIMITE DE L'EMPRISE, A L'ISOPHONE i (en mètres).							
i \ E	30	50	70	90	110	150	190
60	N.A.	*	*	*	*	*	*
55	N.A.	18	14	10	9	5	3
50	N.A.	138	130	121	118	110	103

E : Distance entre les 2 voies de circulation (m)
 i : Isophone (dBA)
 (*) : à l'intérieur de l'emprise
 N.A. : non-applicable

 VOIE DE CIRCULATION

 LIGNE D'EMPRISE

hba hamel beaulieu & associés
INGÉNIEURS-CONSEILS

h b a

4. ANALYSE



4. ANALYSE

4.1 Évaluation des impacts absolu et relatif

4.1.1 Impact absolu

L'impact absolu constitue une évaluation qui ne tient pas compte de l'augmentation du niveau de bruit. Il est décrit à l'article 3.2 de l'annexe 1.

Les cartes #4 et 5 montrent les zones d'impact absolu dans 15 ans pour différentes largeurs entre les deux voies de circulation pour le premier et le deuxième tronçon respectivement.

Pour le premier tronçon, la zone de climat sonore faiblement perturbée s'étend dans le pire des cas (distance entre les voies de 30 m) de la limite de l'emprise jusqu'à 60 mètres de cette dernière.

Pour le deuxième tronçon, la zone de climat sonore faiblement perturbée s'étend, dans le pire des cas (distance entre les voies de 50 m), de la limite de l'emprise jusqu'à 18 m de cette dernière.

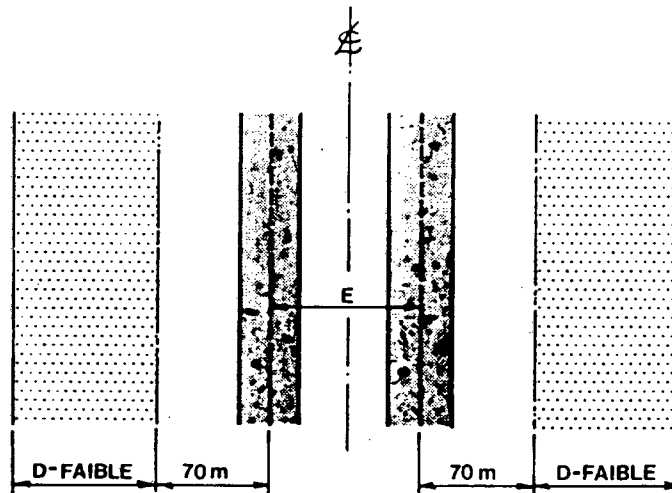
4.1.2 Impact relatif

La grille d'évaluation de l'augmentation du niveau sonore incluse dans la méthodologie pour l'évaluation de l'impact sonore des transports (annexe 1) a été utilisée pour évaluer l'impact relatif.

Le bruit de fond a été estimé à 44 dBA sauf lorsque l'autoroute projeté est tout près de la route 105 (58 dBA) (Voir tableau 1).

LOCALISATION DES ZONES D'IMPACT ABSOLU DANS 15 ANNEES

PREMIER TRONÇON



DISTANCE D, DE LA LIMITE DE L'EMPRISE
- A LA FIN DE LA ZONE D'IMPACT (en mètres).

IMPACT \ E	30	50	70	90	110	150	190
MOYEN	*	*	*	*	*	*	*
FAIBLE	60	53	48	43	41	35	32

E : distance entre les 2 voies de circulation (m)

(*) : à l'intérieur de l'emprise

N.A. : non-applicable



ZONE D'IMPACT FAIBLE



VOIE DE CIRCULATION



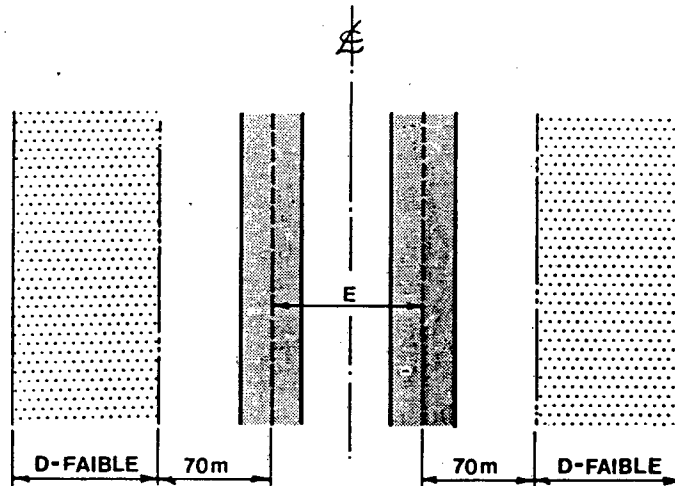
LIGNE D'EMPRISE



hamel beaulieu & associés
INGÉNIEURS - CONSEILS

LOCALISATION DES ZONES D'IMPACT ABSOLU DANS 15 ANNEES

DEUXIEME TRONÇON

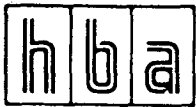


DISTANCE D, DE LA LIMITE DE L'EMPRISE
A LA FIN DE LA ZONE D'IMPACT (en mètres).

E IMPACT	30	50	70	90	110	150	190
MOYEN	N.A.	*	*	*	*	*	*
FAIBLE	N.A.	18	14	10	9	5	3

E : distance entre les 2 voies de circulation (m)
 (*) : à l'intérieur de l'emprise
 N.A. : non-applicable

- ZONE D'IMPACT FAIBLE
- VOIE DE CIRCULATION
- LIGNE D'EMPRISE



Les cartes #6 et 7 montrent les zones d'impact relatif dans quinze (15) ans pour différentes largeurs entre les deux (2) voies de circulation pour le premier et le deuxième tronçon respectivement et ce, lorsque l'autoroute projetée est loin de la route 105 actuelle.

Pour le premier tronçon, dans le pire des cas (distance entre les voies de 30 m), il existe une zone d'augmentation forte qui s'étend de la limite de l'emprise jusqu'à 23 mètres de cette dernière. La zone d'augmentation moyenne va de 23 mètres à 110 mètres tandis que la zone d'augmentation faible s'étend de 110 mètres à 222 mètres.

Pour le deuxième tronçon, dans le pire des cas (distance entre les voies de 50 mètres), la zone d'augmentation moyenne débute à la limite de l'emprise et se termine à 53 mètres de cette dernière et la zone d'augmentation faible va de 53 mètres à 138 mètres.

Lorsque les résidences sont près de la route 105, il n'y a pas d'augmentation significative du niveau de bruit.

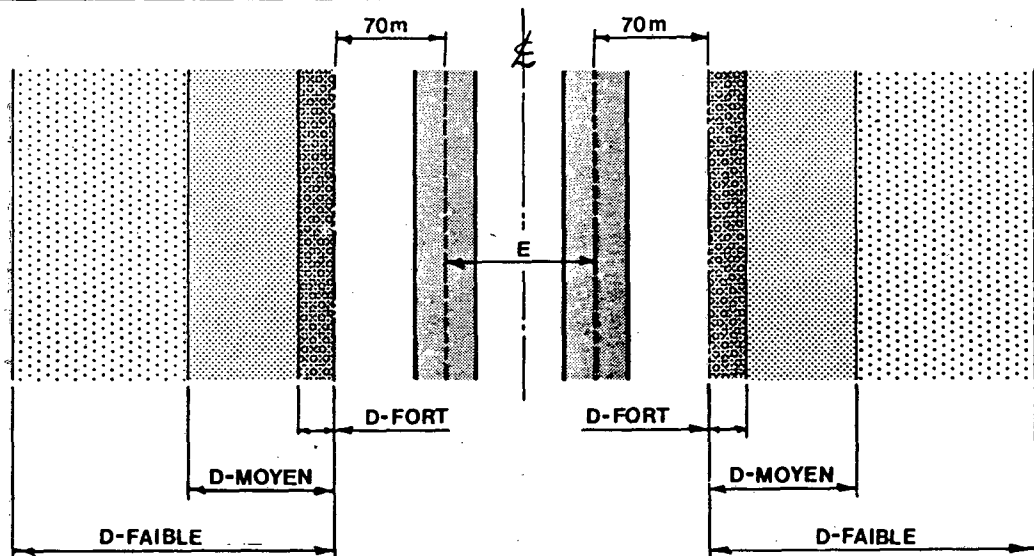
L'impact a été évalué pour chacun des groupes de résidences qui n'ont pas été considérés expropriés. Les résultats sont donnés au tableau 2. Il est à noter que les numéros des habitations ou groupe d'habitations correspondent à ceux indiqués à la carte #1.

4.2 Impact global

L'impact acoustique global du projet de prolongement de l'autoroute 5 peut être considéré comme faible à cause du peu de potentiel de développement résidentiel à proximité des voies rapides et du niveau de bruit relativement faible généré par l'autoroute. De plus, il existe un impact positif pour les résidents en bordure de la route 105 qui verront le niveau de bruit diminuer de façon significative lors de la mise en service de l'autoroute 5. L'impact ne peut toutefois pas être considéré comme nul parce qu'il affecte un certain nombre de ménages.

LOCALISATION DES ZONES D'IMPACT RELATIF DANS 15 ANNEES

PREMIER TRONÇON







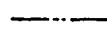
DISTANCE D, DE LA LIMITE DE L'EMPRISE
A LA FIN DE LA ZONE D'IMPACT (en mètres).

IMPACT \ E	30	50	70	90	110	150	190
FORT	23	18	14	10	8	5	3
MOYEN	110	103	97	92	88	80	75
FAIBLE	222	213	207	200	195	185	179

E : distance entre les 2 voies de circulation (m)

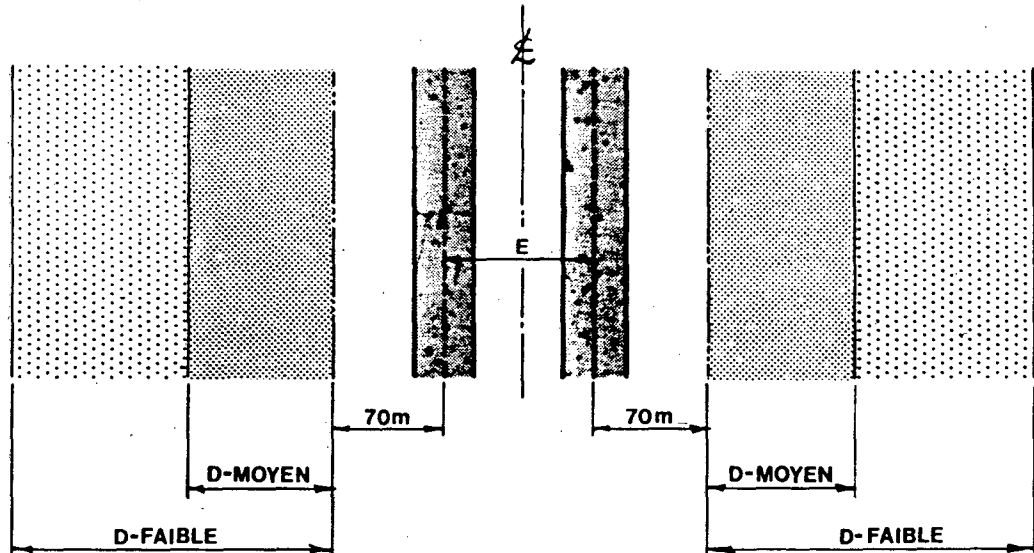
(*) : à l'intérieur de l'emprise

N.A. : non-applicable

-  ZONE D'IMPACT FORT
-  ZONE D'IMPACT MOYEN
-  ZONE D'IMPACT FAIBLE
-  VOIE DE CIRCULATION
-  LIGNE D'EMPRISE

LOCALISATION DES ZONES D'IMPACT RELATIF DANS 15 ANNEES

DEUXIEME TRONÇON



DISTANCE D, DE LA LIMITE DE L'EMPRISE
A LA FIN DE LA ZONE D'IMPACT (en mètres).

IMPACT \ E	30	50	70	90	110	150	190
FORT	N.A.	*	*	*	*	*	*
MOYEN	N.A.	53	49	44	41	36	32
FAIBLE	N.A.	138	130	121	118	110	103

E : distance entre les 2 voies de circulation (m)
 (*) : à l'intérieur de l'emprise
 N.A. : non-applicable





-  ZONE D'IMPACT MOYEN
-  ZONE D'IMPACT FAIBLE
-  VOIE DE CIRCULATION
-  LIGNE D'EMPRISE



TABLEAU 2

ÉVALUATION DES IMPACTS POUR CHAQUE HABITATION OU GROUPE D'HABITATION

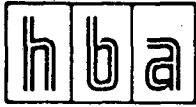
NO DE L'HABITATION OU DU GROUPE D'HABITATION *	CHAINAGE APPROXIMATIF	IMPACT ABSOLU RÉF. Art. 4.1.1	IMPACT RELATIF RÉF. Art. 4.1.2
1	1+200	nul	moyen
2	8+300	nul	nul **
3	8+550	nul	nul **
4	8+730	nul	nul **
5	8+925	nul	nul **
6	9+025	nul	nul **
7	9+075	nul	nul **
8	9+550	nul	nul **
9	9+700	nul	nul **
10	9+700	nul	moyen
11	9+700	nul	nul
12	9+980	nul	nul **
13	10+450	nul	nul **
14	10+450	nul	faible
15	12+100	faible	nul **
16	12+150	nul	nul **
17	12+600	nul	nul **
18	12+600	faible	moyen
19	12+600	nul	moyen
20	12+735	faible	moyen
21	12+735	nul	nul **
22	13+700	faible	moyen
23	17+600	nul	faible
24	17+900	faible	moyen
25	18+100	faible	moyen
26	18+170	nul	moyen
27	21+250	nul	faible
28	23+590	nul	nul
29	25+990	nul	faible
30	27+050	nul	faible
31	27+180	nul	nul
32	27+320	nul	nul
33	27+340	nul	nul
34	27+500	nul	nul
35	27+920	nul	nul
36	28+500	nul	faible
37	29+000	nul	nul
38	30+575	nul	faible

* Identifié à la carte #1

** Impact relatif nul à cause de la proximité de la route 105

h b a

5. RECOMMANDATION



5. RECOMMANDATION

L'impact acoustique du prolongement de l'autoroute 5 étant faible et très ponctuel, aucune mesure de mitigation générale n'a été jugée nécessaire.

Pour éviter que des nouveaux ménages soient soumis à des impacts absolus faibles, il faudrait obtenir des municipalités concernées qu'ils limitent le plus possible la construction de nouvelles résidences à moins de 60 mètres de l'emprise de l'autoroute pour le premier tronçon et à moins de 18 mètres de l'emprise pour le deuxième tronçon*. Les constructions commerciales ou industrielles pourraient toutefois être autorisées à l'intérieur de ces limites.

Lors de la phase construction, il faudra s'assurer que les équipements utilisés par les entrepreneurs soient en bon état de fonctionnement et ne génère pas de bruit excessif. Cela est particulièrement vrai aux environs des chaînages 9+000 à 10+600, 12+500, 21+300, 24+500, 27+100 et 27+700 où il existe des élevages de vaches ou de boeuf à proximité.

* La norme existante spécifie 46 mètres

h b a

ANNEXES

h b a

Annexe 1

Méthodologie pour l'évaluation de l'impact sonore des transports

METHODOLOGIE POUR L'EVALUATION
DE L'IMPACT SONORE DES TRANSPORTS

Service de l'environnement
Ministère des Transports du Québec

Jean-Pierre Panet

Juillet 1984

Cette méthode permet d'évaluer de façon générale l'impact causé par le bruit des transports. L'impact est quantifié comme étant nul, faible, moyen ou fort. Il est souvent difficile de quantifier avec précision l'impact, car:

- 1) il existe d'autres bruits déjà présents dans le milieu récepteur;
- 2) la sensibilité du milieu récepteur varie;
- 3) l'effet du bruit sur l'homme est difficilement quantifiable;
- 4) finalement, le bruit des transports fluctue dans le temps selon la période de la journée selon la nature du projet.

Cette méthode ne donne pas les actions qui doivent être prises pour corriger ou améliorer une situation, elle permet uniquement d'évaluer le plus objectivement possible l'impact causé par le bruit des transports.

Dans les cas extrêmes où l'impact est nul ou très fort, il est facile de quantifier l'impact, mais compte tenu des imprécisions, nous avons essayé de quantifier les variables où cela était possible. Il y aura toujours une certaine subjectivité de la part du technicien qui appliquera la méthode.

1. INVENTAIRE DU MILIEU

1.1 ZONE D'ETUDE

A) CAS DE PLAINTE

La première étape consiste à déterminer l'étendue du milieu récepteur. Tous les impacts appréhendés doivent être à l'intérieur de cette zone d'étude. A titre d'exemple dans le cas d'une autoroute à 6 voies, la zone d'étude peut s'étendre à 350 mètres de part et d'autre de l'autoroute. De façon générale, l'inventaire du bruit ne s'occupe que du climat extérieur.

B) CAS D'ETUDE D'IMPACT DE PROJETS

Dans un premier temps, selon les scénarios possibles, on détermine les zones sensibles* au bruit. Par la suite, d'après les scénarios retenus (après l'intégration des diverses composantes environnementales), on procédera à l'inventaire nécessaire où des perturbations sonores sont appréhendées.

1.2 INVENTAIRE DU CLIMAT SONORE ACTUEL

Unité de mesure de bruit: le décibel avec la pondération «A» sera utilisé. Cette unité est abrégée dB(A).

Unité de bruit urbain: le bruit des transports, puisqu'il fluctue dans le temps, sera représenté avec le niveau équivalent, sur une base de 24 heures, $L_{eq} 24 h$ dB(A).

* Zone sensible: la zone sensible est définie comme étant une zone résidentielle, institutionnelle ou parcs.

Une carte du climat sonore actuel sera effectuée. L'échelle choisie dépend de la précision désirée et du milieu récepteur. Par exemple, pour une route en forêt une description écrite sera suffisante. Il n'est donc pas toujours nécessaire de faire une carte. Pour une autoroute en milieu densément peuplé, une carte au 1/5000 ou 1/2500 est probablement nécessaire. La description du climat sonore actuel s'effectue à l'aide des mesures de bruit sur le terrain. Puisque les bruits varient selon la période du jour, ou de la semaine ou de l'année, cette carte n'est qu'une approximation de la situation actuelle.

Toute étude requiert la prise de relevés sonores sur les lieux de l'étude. Il y a trois raisons pour effectuer ces relevés. Premièrement, ils peuvent être utilisés par le public ou d'autres organismes intéressés qui désirent être informés. Deuxièmement, la méthode d'évaluation d'impact sonore nécessite la connaissance du climat sonore actuel afin de déterminer l'augmentation de bruit dû au projet. Finalement sur le plan juridique, il est prudent de conserver des relevés sonores portant sur le climat sonore avant le projet.

Conditions météorologiques: les relevés sonores ne doivent pas être effectués par temps de pluie ou de neige. La chaussée doit être sèche et les vents ne doivent pas dépasser 19 km/h. La température doit être entre -10°C et 50°C , l'humidité relative sera entre 5 et 90%.

Les autres paramètres standards sont décrits dans la publication du "Federal Highway Administration" - FHWA - DP - 45 - IR.

Les problèmes de bruit du Québec sont occasionnés l'été principalement. La carte du niveau sonore est établie pour la période d'été (il en sera de même pour les calculs de précisions).

Dans la mesure du possible, les relevés sonores doivent être effectués en juin, juillet, août et septembre. Si cela est impossible, une extrapolation à partir des données de circulation existantes et du climat sonore actuel doit être faite afin d'établir le climat sonore prévu pour l'été.

Les isophones $L_{eq}(24h) = 50 \text{ dB(A)}$, 55, 60, 65, 70, 75 et 80 apparaissent sur les cartes isophoniques (selon le cas).

On essaiera dans la mesure du possible d'identifier les principales sources de bruit.

1.3 INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU RECEPTEUR

Recenser à l'intérieur de la zone d'étude les composantes de l'environnement humain et les analyses dans le but de déterminer leur sensibilité. On procédera à l'inventaire des zones à l'intérieur de l'isophone $L_{eq} (24 h) \gg 55 \text{ dB(A)}$.

Les principaux éléments à inventorier et à analyser sont:

- éléments socio-économiques nous permettant de déterminer le profil général de la population se retrouvant à l'intérieur de la zone d'étude, soit: la population totale et le nombre de ménages;
- éléments d'aménagement du territoire nous permettant d'identifier les types d'utilisation du sol actuelle et projetée* à l'intérieur de la zone d'étude. La densité du milieu sera décrite.

* Projetée: actuellement connue (M.R.C., municipalité, plan directeur ...)

2. ETABLISSEMENT DU CLIMAT SONORE PREVU

A l'aide d'une méthode de préduction du bruit urbain, on effectuera une description du climat sonore prévu du projet de transport. Si c'est un nouveau projet, le climat sonore est évalué dans 15 années après la construction du projet. Si les données sont disponibles, on évaluera le bruit pour la période d'été.

Dans le cas du bruit routier, nous utilisons une simulation basée sur les équations physiques décrites au document FHWA - RD - 77 - 108 du Federal Highway Administration. Dans les autres cas, nous utilisons une méthode de prédiction ayant une précision égale ou supérieure à ± 2 dB(A). Les résultats sont présentés sous forme de cartes isophones.

Pour un projet, les numéros (et la date) des plans de construction sur lesquels se base l'analyse doivent apparaître au rapport.

3. ANALYSE

Le but de l'analyse est de qualifier l'impact selon les qualificatifs: positif, nul, faible, moyen ou fort.

3.1 NATURE DU PROJET

L'évaluation de l'impact se fait indépendamment de la nature du projet. Le statut administratif du sol (que le Ministère en soit propriétaire ou non) et le type de projet ne jouent pas dans l'évaluation de l'impact. Les facteurs considérés sont le bruit actuel, le bruit prévu et l'inventaire du milieu récepteur. C'est dans la détermination des mesures de mitigation qu'il faudra tenir compte du type de projet.

3.2 EVALUATION DE L'IMPACT

Pour chacune des options du projet de transports, l'analyse suivante est effectuée:

Premièrement, la méthode proposée cherche à évaluer l'impact de la pollution par le bruit en fonction de deux critères:

- 1) afin d'évaluer le bruit du projet, nous effectuons une pondération des impacts de la façon suivante:

$55 \text{ dB(A)} \leq \text{bruit} < 60 \text{ dB(A)} = \text{faible}$

$60 \text{ dB(A)} \leq \text{bruit} < 65 \text{ dB(A)} = \text{moyen}$

$65 \text{ dB(A)} \leq \text{bruit} = \text{fort}$

cette évaluation correspond au bruit du projet lorsque celui-ci sera en opération continue (dans 15-20 années). Avec cette première pondération, on évalue le bruit de façon "absolue", c'est-à-dire sans tenir compte de l'augmentation.

- 2) en tenant compte d'une augmentation du bruit prévisible par rapport au niveau sonore existant dont l'impact positif, nul, faible, moyen ou fort est évalué à l'aide d'un abaque que l'on retrouve à l'annexe 1. C'est-à-dire que le niveau actuel de l'annexe 1 est celui décrit à la section 1.2 et le niveau résultant est celui de la section 1.3

Deuxièmement, on intègre les diverses informations de la figure no. 1.

L'impact est déterminé par l'intégration des divers éléments, par le spécialiste en acoustique urbaine.

C'est à l'aide de l'évaluation de l'impact et de son étendue que des mesures de mitigation sont jugées nécessaires.

L'analyse suivante est effectuée:

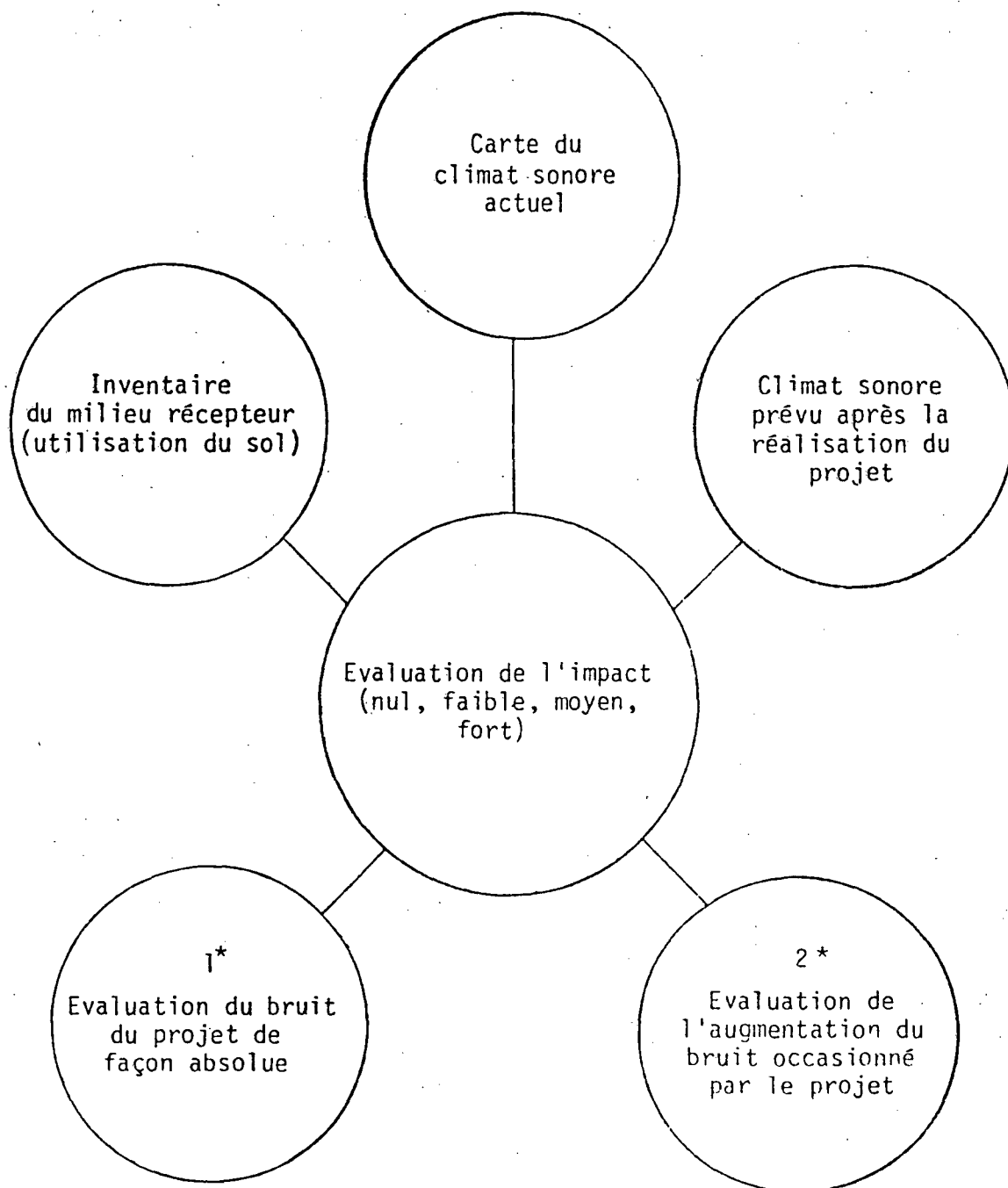


FIGURE 1

* Voir 1 et 2 à la section 3.2

RENSEIGNEMENTS

ETUDE DE BRUIT: Données importantes requises

. Pour études basées sur période de 24 heures

- JMA actuel (jour moyen annuel)

- % de camions lourds

- vitesse affichée actuelle

- vitesse affichée prévue
pour réaménagement

- JME actuel et prévu (jour moyen d'été)

- augmentation prévue (15-20 ans)
des débits de circulation avec
route réaménagée

h b a

Annexe 2

Résultats des relevés de bruit

DATE: 19 juin 1985

LIEU: A-5 Wakefield Tenaga

RELEVÉ NO: 1

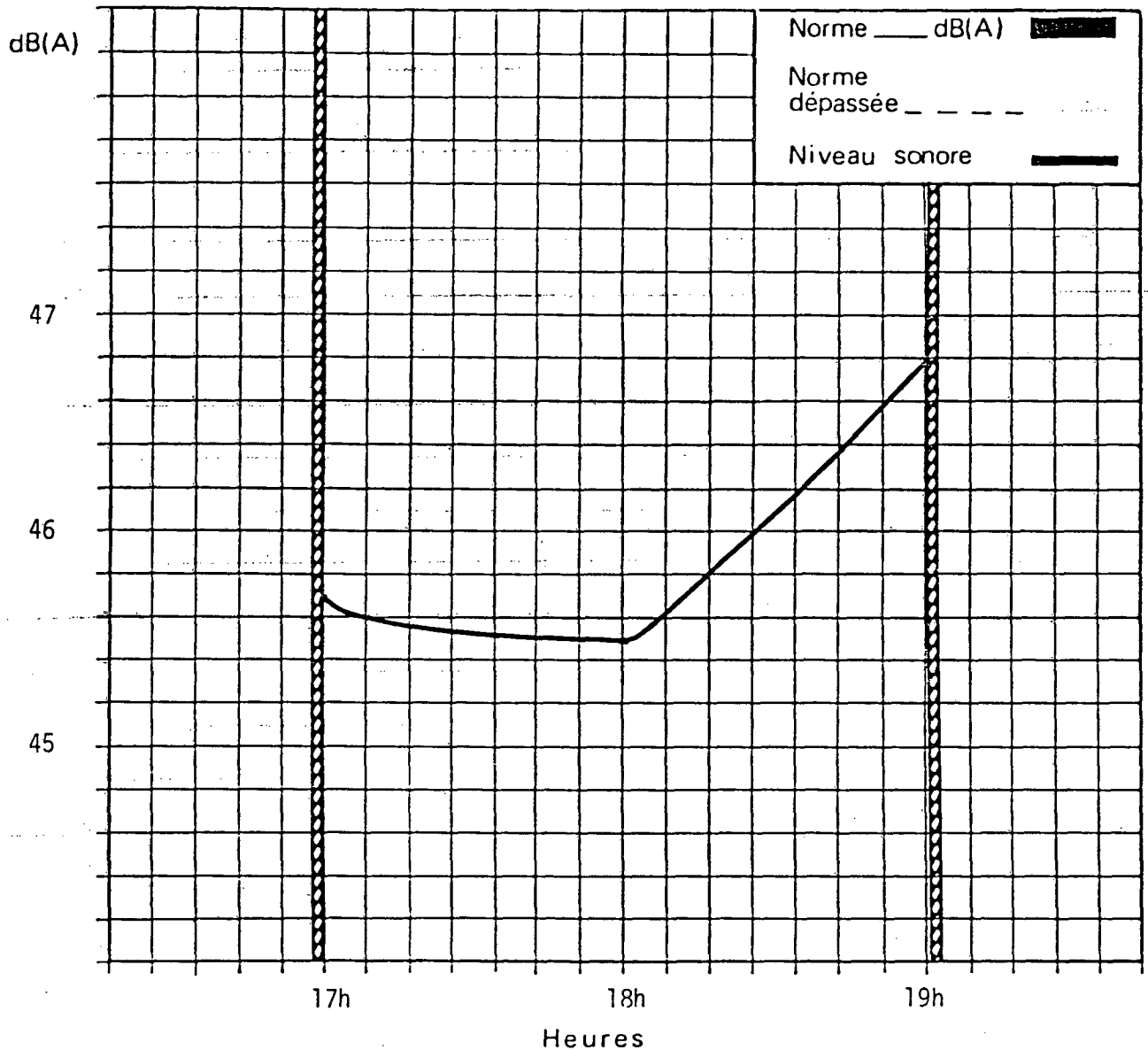
LOCALISATION: Chemin des Pins

Chez Michel Normandin

PERIODE: 16h à 19h

PERIODE	$L_{eq}(h)$	$L_1(h)$	$L_{10}(h)$	$L_{50}(h)$	$L_{90}(h)$
	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)
000 - 1:00					
1:00 - 2:00					
2:00 - 3:00					
3:00 - 4:00					
4:00 - 5:00					
5:00 - 6:00					
6:00 - 7:00					
7:00 - 8:00					
8:00 - 9:00					
9:00 - 10:00					
10:00 - 11:00					
11:00 - 12:00					
12:00 - 13:00					
13:00 - 14:00					
14:00 - 15:00					
15:00 - 16:00					
16:00 - 17:00	45.7	52.0	48.3	44.5	41.0
17:00 - 18:00	45.5	53.8	48.5	43.8	40.8
18:00 - 19:00	46.8	58.5	48.0	42.0	37.0
19:00 - 20:00					
20:00 - 21:00					
21:00 - 22:00					
22:00 - 23:00					
23:00 - 24:00					

Représentation graphique du niveau sonore L_{eq}



Lieu : A-5 Wakefield - Tenaga

Relevé no : 1

Localisation : Chemin des Pins (chez Michel Normandin)

Date : 19 juin 1985

Heures : 16 h à 19 h

Appareil : Analyseur statistique 4426-2312 B&K Kit # 1

DATE: 20 juin 1985

LIEU: A-5 Wakefield - Tenaga

RELEVE NO: 2

LOCALISATION: 1ère rue après le chemin Carmen

à gauche de la R-105 Nord

PERIODE: 3 heures

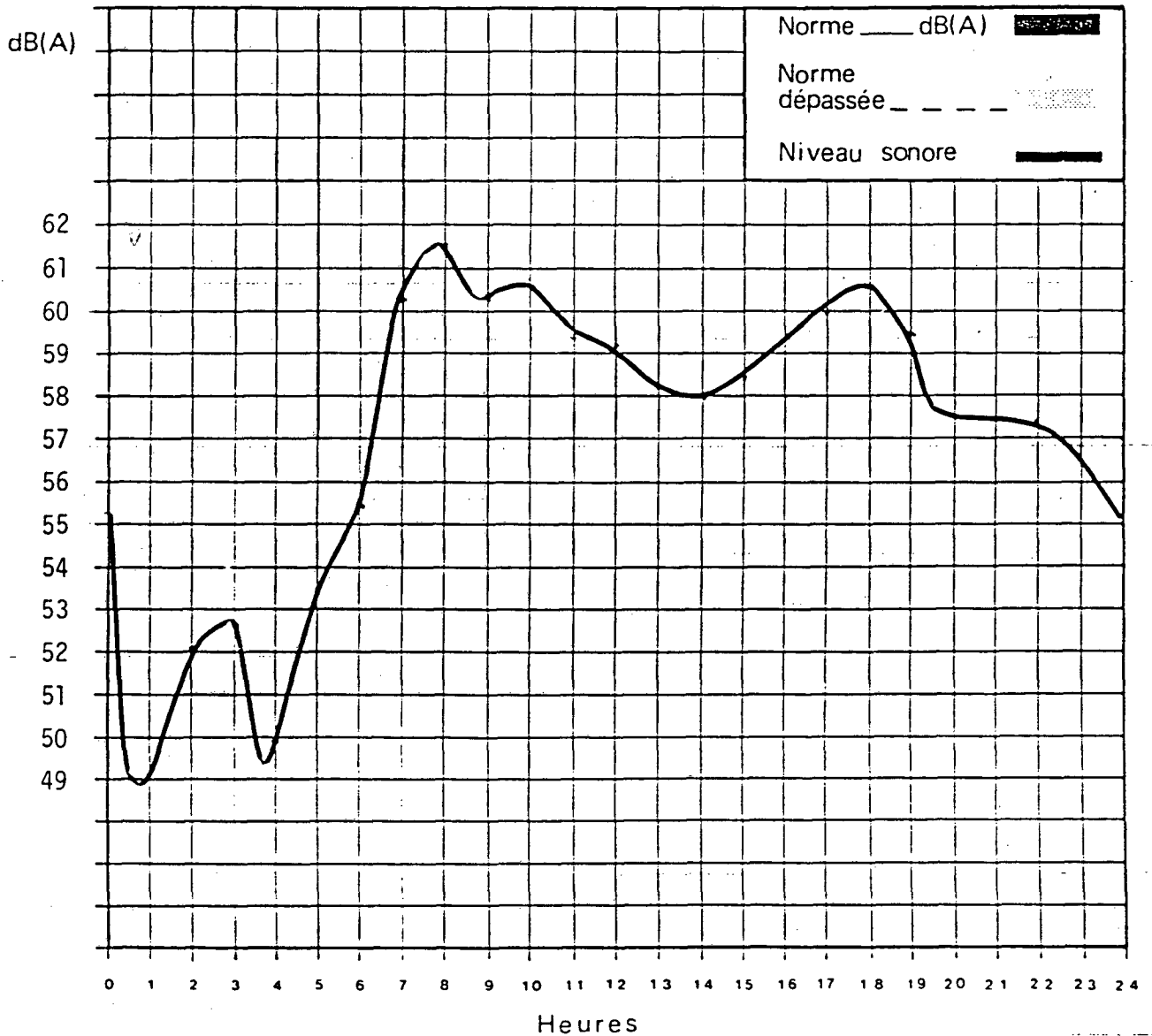
PERIODE	$L_{eq}(h)$	$L_1(h)$	$L_{10}(h)$	$L_{50}(h)$	$L_{90}(h)$
	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)
000 - 1:00					
1:00 - 2:00					
2:00 - 3:00					
3:00 - 4:00					
4:00 - 5:00					
5:00 - 6:00					
6:00 - 7:00					
7:00 - 8:00	46.2	54.8	47.3	42.0	38.3
8:00 - 9:00	49.5	62.5	48.3	41.8	37.5
9:00 - 10:00	44.5	53.0	46.5	41.3	37.0
10:00 - 11:00					
11:00 - 12:00					
12:00 - 13:00					
13:00 - 14:00					
14:00 - 15:00					
15:00 - 16:00					
16:00 - 17:00					
17:00 - 18:00					
18:00 - 19:00					
19:00 - 20:00					
20:00 - 21:00					
21:00 - 22:00					
22:00 - 23:00					
23:00 - 24:00					

DATE: 20 juin 1985LIEU: A-5 WAKEFIELD - TENAGARELEVE NO: 3LOCALISATION: R-105 (chez M. William Cross)PERIODE: Ohre - 24hre.

PERIODE	$L_{eq}(h)$	$L_1(h)$	$L_{10}(h)$	$L_{50}(h)$	$L_{90}(h)$
	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)
000 - 1:00	49.1	62.3	49.3	41.8	37.3
1:00 - 2:00	52.1	65.3	50.0	40.8	36.3
2:00 - 3:00	52.6	63.8	48.5	42.0	38.0
3:00 - 4:00	50.0	61.0	49.0	43.5	38.8
4:00 - 5:00	53.5	65.3	54.3	44.8	40.0
5:00 - 6:00	55.6	68.3	57.3	44.3	37.0
6:00 - 7:00	60.3	71.8	64.8	51.8	44.0
7:00 - 8:00	61.5	72.3	65.5	55.0	46.8
8:00 - 9:00	60.4	72.0	64.5	52.3	45.3
9:00 - 10:00	60.8	72.5	64.3	52.0	44.5
10:00 - 11:00	59.3	71.3	62.8	51.0	44.5
11:00 - 12:00	59.1	71.8	62.8	49.3	42.5
12:00 - 13:00	58.2	70.8	62.0	50.8	42.8
13:00 - 14:00	58.0	70.8	61.5	49.3	42.8
14:00 - 15:00	58.5	70.8	62.0	48.3	39.0
15:00 - 16:00	59.2	70.5	63.0	52.5	42.5
16:00 - 17:00	60.0	71.5	63.8	53.5	44.5
17:00 - 18:00	60.7	70.8	64.3	54.8	46.5
18:00 - 19:00	59.5	71.8	63.3	49.0	41.0
19:00 - 20:00	57.5	69.0	62.0	46.3	37.3
20:00 - 21:00	57.5	68.3	62.3	47.3	39.0
21:00 - 22:00	57.4	68.8	62.8	47.3	38.0
22:00 - 23:00	56.6	67.5	61.0	46.5	37.8
23:00 - 24:00	55.2	65.3	60.1	45.8	37.1

L₅₀L_{eq} = 57.5

Représentation graphique du niveau sonore L_{eq}



Lieu : A-5 WAKEFIELD- TENAGA Relevé no : 3

Localisation : R- 105 (chez M. William Cross)

Date : 20 juin 1985 Heures : 0hre à 24hre

Appareil : Analyseur Statistique 4426-2312 B&K, Kit#1

1 carte en pochette

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 131 703