

Par notre **propre**
énergie
Outaouais

PORTRAIT ÉNERGÉTIQUE



PRÉAMBULE

Au cours des deux dernières années, le *Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais (CREDDO)* a mené une campagne de consultation, *Les Rendez-vous de l'énergie*, ayant pour objectif une prise de conscience régionale de notre dépendance au pétrole. En réfléchissant de manière constructive aux alternatives à notre consommation d'énergies fossiles, il a été possible d'envisager une vision porteuse et engageante du développement de nos milieux de vie.

Avec la démarche *Par notre PROPRES énergie*, le *CREDDO* poursuit cet élan. Il s'agit maintenant de mettre en place et piloter un processus qui permettra aux acteurs socio-économiques d'unir leurs efforts pour prendre en charge la réduction de notre dépendance aux énergies fossiles et, par la même occasion, la lutte au changement climatique à l'échelle régionale.

Cette démarche est initiée par le *Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ)* et pilotée, dans chacune des 16 régions du Québec, par les *Conseils régionaux de l'environnement (CRE)*.

Le projet *Par notre PROPRES énergie* est rendu possible grâce à la contribution financière principale du *Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP)* avec le Fonds vert du gouvernement du Québec et grâce au partenariat avec le *Centre québécois d'actions sur les changements climatiques*. La *Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO)* est, à l'échelle régionale, un partenaire financier important dans la réalisation de ce projet.



TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	1
INTRODUCTION	3
1. Profil régional	4
A. Caractéristiques géographiques.....	4
B. Composition administrative.....	4
C. Caractéristiques démographiques	5
D. Structure socio-économique.....	6
E. Niveau de vie.....	7
F. Développement économique	10
2. Profil des infrastructures territoriales et potentiel d'efficacité énergétique.....	12
A. Le bâtiment.....	12
B. Le transport.....	20
C. Un aménagement du territoire efficace	50
3. Profil des ressources énergétiques produites et consommées et perspectives de développement ...	54
A. Énergies renouvelables.....	54
B. Énergies non renouvelables.....	59
C. Potentiels de substitution des énergies fossiles.....	61
4. Impact environnemental	66
A. Changement climatique	66
B. Santé et qualité de vie	68
BILAN ET CONSTATS	70
Liste des figures	72
Liste des tableaux	72
Bibliographie	73
Sources des données	75



INTRODUCTION

Le portrait énergétique de la région de l'Outaouais vise à servir d'outil de référence pour une réflexion sur une question centrale : comment développer et stimuler l'indépendance régionale face aux énergies fossiles?

Le projet *Par notre PROPRES énergie* vise plus précisément à développer des stratégies afin de limiter notre dépendance au pétrole. Cette ressource fossile devenant de plus en plus rare, il est important d'anticiper une hausse inévitable des prix et ses conséquences négatives sur le développement économique et social de la région. De plus, la ressource pétrolière, utilisée en grande partie par le secteur des transports, est l'une des principales sources d'émission de gaz à effet de serre (GES). Elle favorise le changement climatique global mais aussi, à un niveau plus local, les phénomènes de smog urbains.

Le document est présenté de façon à mettre en avant les particularités régionales qui pourront, directement ou indirectement, nous amener à définir un plan stratégique régional. Celui-ci permettra de définir les priorités pour développer notre indépendance énergétique et stimuler le développement économique, social et environnemental de l'Outaouais.

Ainsi, la première partie décrit le profil socioéconomique de la région. Il s'agit de mettre en avant certains atouts et contraintes qui pourront avoir un impact sur la suite de la démarche régionale.

La seconde partie traite des infrastructures du territoire régional et notamment de leur organisation dans les secteurs du logement et du transport. Plus globalement, il s'agit de mettre en perspectives l'aménagement du territoire en Outaouais avec ses tenants et aboutissants. Cette analyse est en grande partie développée sous l'angle de l'efficacité énergétique relatif aux aspects des développements économique, social et environnemental.

Ensuite, nous traitons de la production et de la consommation énergétique sur le territoire de l'Outaouais. Cette partie vise à dresser l'inventaire des énergies produites et consommées en Outaouais ainsi qu'à mettre en avant les actions régionales engagées qui favorisent le développement des énergies locales, propres et renouvelables. Nous y faisons également certaines estimations sur les pertes économiques engendrées par notre dépendance énergétique aux ressources fossiles provenant de l'extérieur du territoire régional.

Enfin, la quatrième et dernière partie se focalise sur les enjeux environnementaux auxquels va pouvoir répondre le développement de la démarche engagée par le projet *Par notre PROPRES énergie* en Outaouais.



1. Profil régional

L'Outaouais est une région dont le profil se démarque souvent du reste du Québec. En effet, plusieurs caractéristiques, qu'elles soient géographiques, démographiques ou encore économiques, peuvent lui donner des avantages ou contraintes pour limiter sa dépendance aux énergies fossiles. Dans la présente section, nous développerons certains aspects constituant la base du territoire régional, qui pourront avoir une incidence sur le développement de stratégies sur le plan énergétique.

A. Caractéristiques géographiques

Le territoire de l'Outaouais s'étend sur près de 30 500 km², soit 2,3 % de la surface du Québec. La région est majoritairement composée de forêts, avec 19 052 km² de forêt mixte (56,1 %) et 7 207 km² de forêt de feuillus (21,2 %).



B. Composition administrative

Le territoire est composé de quatre municipalités régionales de comté que sont les MRC des Collines-de-l'Outaouais, de Papineau, de Pontiac et de La Vallée-de-la-Gatineau ; elles se déclinent en 75 municipalités. Il comprend également un territoire équivalent urbanisé, la Ville de Gatineau.

Deux administrations territoriales d'envergure ressortent de cette organisation du territoire régional. Nous avons, dans un premier temps, la *Conférence régionale des élus de l'Outaouais (la CRÉO)* qui est l'interlocutrice privilégiée du gouvernement du Québec en matière de développement régional. D'autre part, nous avons la *Ville de Gatineau* qui est une administration municipale et un territoire équivalent à une MRC ; elle représente la majorité de la population régionale.

Il est aussi à noter que 76% du territoire de l’Outaouais est sous l’autorité du *Ministère des Ressources naturelles (MRN)* du Québec ; il s’agit de terres appartenant au domaine de l’État.

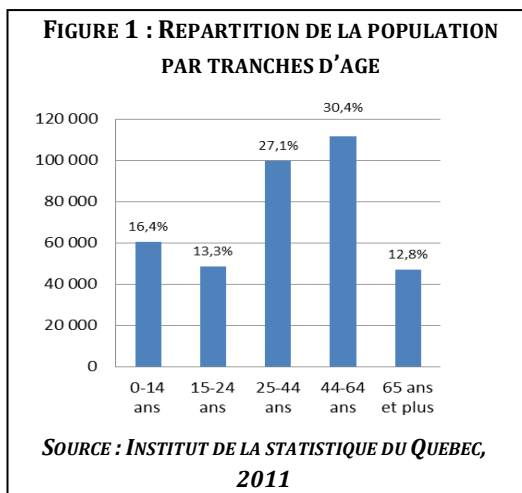
C. Caractéristiques démographiques

L’Outaouais comptait 368 181 habitants en 2011, représentant 4,6% de la population totale du Québec. La région se place au 8^e rang parmi les 17 régions que compte la province.

- La Ville de Gatineau est le principal bassin de population de l’Outaouais avec plus de 750 hab. /km². Sa population s’élevait à 262 023 habitants au 1^{er} janvier 2011, soit 71,2 % de la population régionale.
- La MRC des Collines-de-l’Outaouais est le deuxième territoire le plus peuplé avec 13,4 % de la population régionale et une densité de 24,3 hab. /km².
- Les MRC de Papineau, de Pontiac et de La Vallée-de-la-Gatineau sont plus rurales avec une densité de population oscillant entre 1 et 8 hab. /km².

TABLEAU 1 : VARIATIONS DEMOGRAPHIQUES ANTICIPEES ENTRE 2000 ET 2030					
	2000-2010	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030
Outaouais	14 %	5,4 %	4,3 %	3,7 %	2,8 %
Québec	7,5 %	3,7 %	3,0 %	2,6 %	2,0 %

SOURCE : *PORTAIT SOCIO-ECONOMIQUE DES REGIONS DU QUEBEC, 2011, MDEIE*



La population de l’Outaouais a connu l’une des croissances démographiques les plus marquées du Québec au cours des 10 dernières années. Selon les projections, cette croissance se poursuivra dans les années à venir avec un certain ralentissement, mais à un niveau toujours plus élevé que la province dans son ensemble.

La région se distingue également avec une part des 25-64 ans des plus élevées du Québec. Cette population active se répartit principalement sur les territoires de la Ville de Gatineau et de la MRC des Collines-de-l’Outaouais. Les trois autres MRC sont plus vieillissantes.



L'Institut de la statistique du Québec (ISQ) projette que cette part des personnes en âge de travailler diminuera de 10% en Outaouais entre 2006 et 2031. Cette problématique devrait toucher l'ensemble du Québec, pour lequel les projections indiquent une diminution de 9,6%.

Cependant, alors que nous projetons une baisse des effectifs de la population active ; une tendance inverse se dessine quant à la scolarisation et au niveau de diplôme de la population.

À l'image de l'ensemble du Québec, la population est de plus en plus scolarisée, avec un net recul des personnes non diplômées. On remarque que l'augmentation

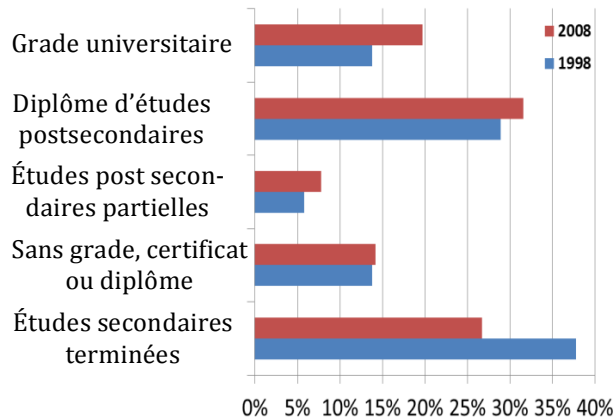
la plus importante concerne les diplômés d'études secondaires et universitaires. Notons que la proportion des titulaires d'un diplôme de grade universitaire en Outaouais est plus élevée que dans l'ensemble du Québec. Cette tendance devrait être favorable au marché de l'emploi en Outaouais, caractérisé par une structure socio-professionnelle très tertiairisée.

D. Structure socio-économique

À l'instar des régions de la Capitale-Nationale, Montréal et Laval, l'Outaouais se distingue sur le plan économique par un faible pourcentage d'emplois dans le secteur primaire et une place prépondérante du secteur tertiaire. Ceci dit, l'Outaouais fait partie des régions accueillant le moins d'établissements au Québec (tous secteurs d'activité confondus), au nombre de 7 833 en 2010. À titre de comparaison, Montréal, qui est la première région du classement, compte 59 818 établissements sur son territoire en 2010.

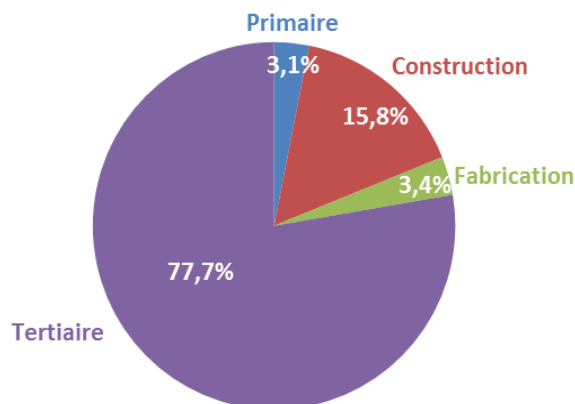
La région s'insère en partie dans le territoire de la capitale nationale du Canada avec la Ville de Gatineau et une partie de la MRC des Collines-de-l'Outaouais. En ce sens, la présence des administrations publiques fédérales stimule le

FIGURE 2 : REPARTITION DE LA POPULATION DE PLUS DE 15 ANS ET PLUS SELON LE NIVEAU DE SCOLARITE EN OUTAOUAIS, 1998 ET 2008



SOURCE : PROFIL STATISTIQUE REGIONAL DE L'OUTAOUAIS, 2011, MINISTERE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITE SOCIALE

FIGURE 3 : PART DU NOMBRE D'ETABLISSEMENTS SELON LE SECTEUR D'ACTIVITE



SOURCE : STATISTIQUE CANADA, 2010



développement d'établissements dans le secteur des services publics, qui en compte plus de 5 700, et permet l'embauche de 80% de la main-d'œuvre régionale.

L'économie des MRC de Pontiac, de Papineau et de La Vallée-de-la-Gatineau est plus étroitement liée au secteur de la production de biens, notamment avec l'industrie forestière et ses entreprises de transformation.

Dans le secteur primaire, les activités liées à l'exploitation des ressources naturelles génèrent des niveaux d'emplois relativement faibles et fluctuants. En effet, les 1 900 travailleurs principalement concentrés dans l'agriculture et l'exploitation forestière ne représentent que 1,0 % de l'emploi régional ; pour l'ensemble du Québec ce taux s'élève à 2,2 %. Malgré tout, ce secteur demeure important pour plusieurs collectivités de la région, notamment dans les MRC Pontiac, Papineau et La Vallée-de-la-Gatineau.

E. Niveau de vie

Tel que nous avons pu le voir, la région de l'Outaouais présente une économie tournée vers le tertiaire avec l'appartenance des territoires de la Ville de Gatineau et d'une partie de la MRC des Collines-de-l'Outaouais à la région de la capitale nationale du Canada. Cette spécificité attire de nouveaux résidents en quête d'un emploi dans la fonction publique et d'une certaine qualité de vie.

Afin de mettre en perspective les conditions de vie offertes par le territoire, nous avons choisi quatre indicateurs.

Produit intérieur brut

Le produit intérieur brut (PIB) mesure la valeur des biens et des services produits par l'économie au cours d'une année sur un territoire donné. En d'autres termes, il sert à mesurer la taille d'une économie.

En 2011, le PIB de l'Outaouais est de 11,5 milliards de dollars, ce qui représente 3,7 % du PIB du Québec, soit la septième position parmi les 17 régions administratives du Québec.

Produit intérieur brut par habitant

Le PIB par habitant permet de comparer la richesse relative d'un territoire par rapport à un autre. Ce ratio offre, dans une certaine mesure, une évaluation du niveau de vie.

Le PIB par habitant en Outaouais atteint 29 742\$ en 2010, et augmente de 2,9% par rapport à l'année 2009. Cette augmentation s'élève à 3,4% pour l'ensemble du Québec, donnant lieu à un PIB par habitant de 37 795\$ en 2010. Ce faible niveau vis-à-vis de l'ensemble de la



province s'explique en partie par une augmentation de la population beaucoup plus importante en Outaouais. D'autre part, de nombreux habitants de l'Outaouais ont leur emploi à Ottawa, dans la province voisine – ces derniers ne contribuent pas au PIB régional dans le cadre de leur emploi mais sont comptabilisés dans le calcul du PIB par habitant de l'Outaouais, de par leur lieu de résidence. L'atteinte des objectifs du gouvernement fédéral quant à une répartition de 25% des emplois fédéraux de la capitale nationale du Canada sur le territoire québécois devrait donner lieu à une augmentation du PIB par habitant en Outaouais. En 2010, la partie québécoise de la région de la capitale nationale du Canada comptait près de 17% des emplois de la fonction publique fédérale.

Revenu personnel disponible par habitant

Le revenu personnel disponible par habitant correspond au revenu dont disposent les individus une fois les impôts directs prélevés (impôt sur le revenu, cotisations sociales). Au regard du bulletin statistique régional de l'ISQ, le revenu disponible par habitant en Outaouais s'élevait à 26 578 \$ en 2010. Ce dernier correspond à la moyenne québécoise qui est de 26 642 \$.

TABLEAU 2 : REVENU PERSONNEL DISPONIBLE PAR HABITANT	
Territoire	2010
Les Collines-de-l'Outaouais	30 071\$
Gatineau	27 199\$
La Vallée-de-la-Gatineau	21 894\$
Papineau	21 101\$
Pontiac	19 483\$

SOURCE : BULLETIN STATISTIQUE REGIONAL, ÉDITION 2012, INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUEBEC

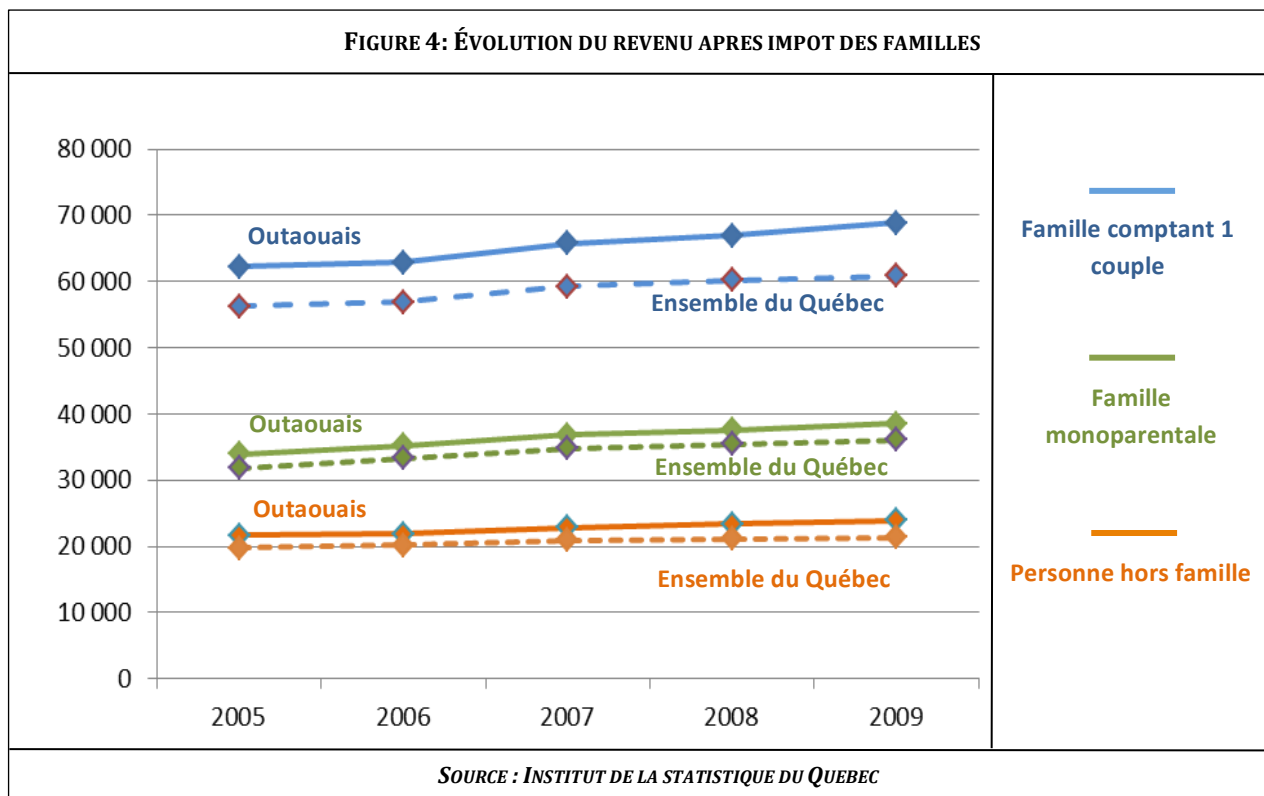
Ce constat ne reflète pas le faible niveau du PIB par habitant qui vient d'être présenté. En effet, tel que nous venons de l'énoncer, le revenu personnel disponible par habitant est tiré vers le haut par la proximité de la capitale du Canada et les emplois de l'administration publique fédérale qui y sont accessibles. De nombreux résidents issus de la Ville de Gatineau ou du territoire de la MRC des Collines-de-l'Outaouais travaillent à Ottawa et bénéficient de niveaux de revenu importants qui, comme nous venons de le voir, ne sont pas comptabilisés dans le PIB par habitant.

Revenu médian par famille

Cet indicateur permet de mettre en perspective les revenus des familles de l'Outaouais. Le revenu médian par famille en Outaouais affiche une croissance de 2,6% à 3,2% entre 2005 et 2009 selon le type de groupe familial étudié. Les niveaux de revenu médian et leur croissance sont plus élevés que pour l'ensemble du Québec.



Il est à noter que la région des Collines-de-l'Outaouais affiche le revenu médian avant impôts de l'ensemble des familles le plus élevé du Québec (73 690\$). Ce sont les territoires de la Ville de Gatineau et de la MRC des Collines-de-l'Outaouais qui permettent ce résultat avec respectivement 78 660\$ et 87 580\$ de revenu. Les autres MRC de la région se situent entre 46 000 et 53 000\$ Taux d'emploi



Taux d'emploi

Le taux d'emploi correspond à la proportion de personnes en âge de travailler (15 à 64 ans) disposant d'un emploi. Celui de la région demeure l'un des plus élevés du Québec avec 63,6 % en 2012. Le taux de chômage a tendance à augmenter ces dernières années, mais il reste tout de même parmi les plus faibles de la province.

Emplois (mai 2012)¹	196,9 k	Taux d'emploi (mai 2012)¹	63,6 %
Taux d'activité (mai 2012)¹	67,7 %	Taux de chômage (mai 2012)¹	6,1 %

SOURCES : INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC



Ainsi, aux vues des différents indicateurs étudiés, le niveau de vie de l'Outaouais apparaît attractif, avec un PIB et un revenu disponible par habitant se situant dans la moyenne québécoise. D'autre part, l'Outaouais, avec son revenu médian par famille et son taux d'emploi, se classe parmi les premières régions de la province.

F. Développement économique

Afin de connaître la dynamique économique de l'Outaouais, nous allons nous attarder sur certaines tendances relatives à trois indicateurs : l'indice de développement économique, le PIB et le taux d'exportation.

1) Indice de développement économique (IDE)

L'IDE permet d'analyser la réalité économique des régions selon quatre critères : la démographie, le marché du travail, le revenu et la scolarité. Le *Portrait socioéconomique des régions du Québec* réalisé en 2011 par l'ancien *Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE)* présente un indice de qualité pour la région de l'Outaouais en 2010. En effet, celui-ci était de 103,1 ; ce qui signifie que la région possède un niveau de développement économique supérieur à la moyenne québécoise (fixé à 100). Elle se positionne au 3^{ème} rang des régions du Québec.

2) Évolution du PIB

Selon les données de l'ISQ, le PIB de l'Outaouais a toujours connu une croissance plus importante que celui de l'ensemble du Québec entre 2006 et 2010. Ainsi, on calcule une variation de 17,3% du PIB régional pour la période 2007/2010 contre une variation de 13,2% pour l'ensemble du Québec. La croissance économique en Outaouais est donc l'une des plus importantes de la province, avec un taux de 5% en 2010.

Entre 2009 et 2010, la croissance des industries productrices de biens (+ 9,8 %) ainsi que l'augmentation du secteur des services (+ 3,6 %) contribuent grandement à l'essor économique de la région.

En hausse, parmi les industries du secteur des services, se trouvent notamment le groupe de la finance, des assurances et des services immobiliers (+ 5,1 %), les soins de santé et l'assistance sociale (+ 4,5 %), le commerce de détail (+ 5,5 %), l'industrie du transport et de l'entreposage (+ 6,1 %) et le commerce de gros (+ 4,4 %).

Sur la même période, pour les industries productrices de biens en Outaouais, le secteur de la foresterie et de l'exploitation forestière, historiquement l'une des principales bases



économiques de la région, connaît une forte croissance avec un taux de 157,4 %. Ce chiffre est à relativiser sachant que le secteur ne représente que 5,7% du PIB des industries productrices de biens en 2010. D'autre part, l'année 2009 a été marquée par une chute vertigineuse du PIB dans ce secteur ; si bien que l'année 2008 donnait lieu à un PIB légèrement supérieur à celui de 2010.

D'autre part, l'industrie de la construction, qui représente 50% du PIB des industries productrices de biens, a connu une hausse de 11,5%. Quant à l'industrie de la fabrication, elle se maintient à la hausse (+ 0,4 %) après une année de forte décroissance.

Enfin, pour ce qui est de la production des cultures agricoles et de l'élevage, nous constatons un repli de 9,1 % entre 2009 et 2010.

3) Taux d'exportation

Le taux d'exportation correspond à la valeur des exportations internationales de marchandises divisée par le PIB aux prix de base. L'Outaouais présente un taux plafonnant à 5,7 % en 2007, ce qui représente un recul de 1,8 % par rapport à l'année 2003. Ce chiffre est très faible en comparaison à l'ensemble du Québec dont le taux s'élève à 28,6%. Cette situation s'explique en grande partie par la prédominance du secteur tertiaire dans l'économie de l'Outaouais et la crise qu'a connu le secteur forestier de la région.

Ainsi, la région de l'Outaouais jouit d'une dynamique favorable à son développement économique avec un indice de développement des plus élevés au Québec et une croissance économique supérieure à la moyenne provinciale. Cependant, la région n'exporte que très peu et, pour la quasi-totalité, vers les États-unis.

Pour conclure, le territoire de l'Outaouais semble offrir des conditions socio-économiques favorables au développement de stratégies visant à limiter notre dépendance aux énergies fossiles. En effet, la région détient des avantages en termes de ressources naturelles avec ses forêts mixtes et en termes de ressources humaines avec son dynamisme démographique ainsi que l'augmentation du nombre de diplômés supérieurs. D'autre part, l'économie régionale étant basée sur le secteur tertiaire, avec la présence de la capitale nationale et ses emplois dans l'administration publique fédérale, l'Outaouais offre un niveau de vie attrayant avec des perspectives socioéconomiques intéressantes.



2. Profil des infrastructures territoriales et potentiel d'efficacité énergétique

L'aménagement du territoire consiste en l'action et la pratique de disposer avec ordre, à travers l'espace d'un territoire et dans une vision prospective, les populations et leurs activités, les équipements et les moyens de communication qu'ils peuvent utiliser, tout en prenant en compte les contraintes naturelles, humaines et économiques, voire stratégiques. Nous voyons, au travers de cette définition, que les enjeux relatifs à l'aménagement du territoire rejoignent tout à fait les enjeux énergétiques que nous soulevons dans ce portrait.

Cette prochaine section présente deux éléments constitutifs et inhérents à l'aménagement du territoire ; à savoir l'immobilier et le transport. Cela permettra ensuite de mettre en lumière les potentiels et perspectives envisageables pour répondre aux problèmes soulevés dans la présentation de ces deux éléments.

A. Le bâtiment

Tel que mis en évidence précédemment, la région de l'Outaouais connaît une forte croissance démographique, ce qui implique une croissance résidentielle importante. Entre 2001 et 2006, cette croissance est supérieure à 10 % pour atteindre un nombre de 140 495 logements en Outaouais ; comptant chacun près de 2,5 occupants en moyenne.

1) Type d'immeubles résidentiels et évolution du marché

Le parc immobilier résidentiel régional est essentiellement constitué de maisons. Pour la Ville de Gatineau, elles sont présentes à plus de 60% avec une forte représentation des maisons individuelles non attenantes (plus de 40% du parc). Le territoire des autres MRC, quant à lui, compte plus de 85% de maisons individuelles non attenantes; un chiffre prévisible étant donné la nature plus rurale de ces territoires et la faible densité qui les caractérise.

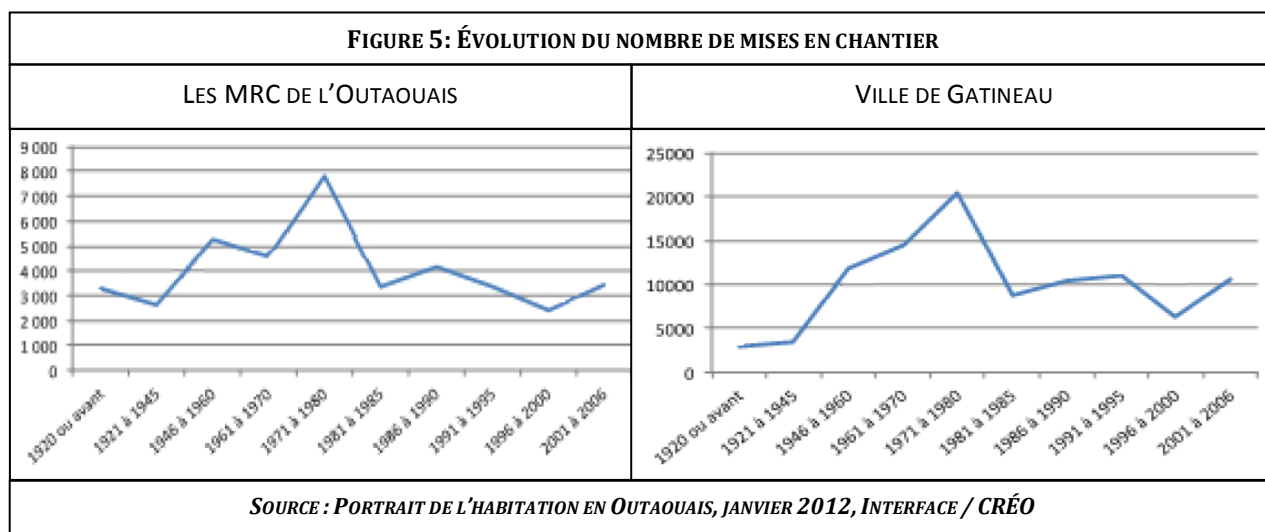
Les maisons jumelées et les maisons en rangées sont donc bien moins représentées avec, respectivement, une part de 13%/ et 6% du parc de logements de la Ville de Gatineau et de 2,4% et 0,6% du parc pour le territoire des autres MRC.

Pour ce qui est des appartements, ils sont classés selon deux catégories ; à savoir les cinq étages ou moins et les plus de cinq étages. Aux vues de l'importance des logements de type maison sur les territoires des MRC de l'Outaouais, les appartements qui y sont recensés ne dépassent pas les 5 étages et sont très peu représentés avec une part s'élevant à 5,3% des logements.

TABLEAU 4: CATEGORIES DE LOGEMENTS		
Logement	Les MRC (excluant la Ville de Gatineau)	Ville de Gatineau
Nombre de logements en 2006	40 230	100 265
Croissance entre 2001 et 2006	13,5 %	9,10%
Type de logement en 2006		
Maison individuelle non attenante	86,8%	41,2%
Maison jumelée	2,4%	13,0%
Maison en rangée	0,6%	6,1%
Appartement, duplex	3,6%	6,3%
Appartement, immeuble de moins de 5 étages	5,3%	27,0%
Appartement, immeuble de 5 étages ou plus	0,0%	5,9%
Autres	1,3%	0,3%
Nombre de personnes par logement en 2006	2,5	2,4

SOURCE : PORTRAIT DE L'HABITATION EN OUTAOUAIS, JANVIER 2012, INTERFACE / CRÉO

Pour sa part, la Ville de Gatineau compte principalement des appartements de 5 étages ou moins, à hauteur de 27% du parc de logements ; les immeubles résidentiels de plus de cinq étages ne représentant que 5,9% du parc.



La construction de logements sur le territoire de l'Outaouais est marquée par un pic au cours de la période allant de 1971 à 1981, au moment de l'implantation des infrastructures fédérales sur la rive québécoise de la rivière des Outaouais. Cette période a donné lieu à la construction de 20% du total du parc de logements sur le territoire de Gatineau. La mode



des maisons individuelles non attenantes était de mise à cette époque; il s'agissait donc de la grande majorité des nouvelles constructions.

Un ralentissement se fait sentir durant les périodes 1981/1985 et 1996/2000, puis une nouvelle tendance à la hausse se présente sur la période 2001/2006. Cette évolution des chantiers de construction a façonné notre parc immobilier régional ; elle en détermine l'âge et, dans une certaine mesure, sa qualité.

2) Âge et état du parc immobilier résidentiel

Le tableau suivant est issu du *Portrait de l'habitation en Outaouais* commandé par la CRÉO et fut réalisé suite à un sondage téléphonique mené durant le mois d'avril 2011, impliquant 1 360 occupants de logements répartis sur le territoire régional. Cet échantillon offre une très bonne significativité régionale. Cependant, ces chiffres ne peuvent être extrapolés au niveau local.

TABLEAU 5: ANNEE DE CONSTRUCTION DES DIFFERENTS TYPES DE LOGEMENTS							
Année de construction	Maison individuelle non attenante	Maison jumelée	Maison en rangée	App. dans immeuble de moins de 5 étages	App. dans immeuble de 5 étages ou plus	Autre	Total
Moins de 5 ans	9,1 %	11,0 %	7,7 %	12,6 %	12,5 %	0,0 %	9,7 %
De 5 à 10 ans	7,9 %	8,4 %	2,6 %	9,8 %	6,3 %	16,7 %	8,0 %
De 11 à 20 ans	14,2 %	36,1 %	10,3 %	14,0 %	9,4 %	8,3 %	16,7 %
De 21 à 30 ans	18,9 %	25,8 %	28,2 %	19,6 %	21,9 %	16,7 %	20,2 %
De 31 à 40 ans	16,2 %	8,4 %	28,2 %	16,1 %	37,5 %	41,7 %	16,4 %
De 41 à 50 ans	14,1 %	4,5 %	12,8 %	9,8 %	9,4 %	8,3 %	12,2 %
De 51 à 65 ans	9,8 %	5,2 %	5,1 %	9,8 %	3,1 %	8,3 %	8,9 %
Plus de 65 ans	9,8 %	0,6 %	5,1 %	8,4 %	0,0 %	0,0 %	8,0 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Âge moyen	21,5	31,1	29,6	27,1	29,9	21,5	31,1

SOURCE : PORTRAIT DE L'HABITATION EN OUTAOUAIS, JANVIER 2012, INTERFACE / CRÉO

Ces données sur l'âge des bâtiments confirment un marché résidentiel dynamique, avec près de 18% du parc de logements construit il y a moins de 10 ans. Les maisons individuelles non attenantes sont les plus récentes avec un âge moyen de 21,5 ans et une période de construction plus intensive entre 1961 et 2000.

D'autre part, la période de construction 1971/1980 (De 31 ans à 40 ans) est fortement caractérisée par la construction d'immeubles résidentiels de plus de cinq étages. Cette période correspond au développement des infrastructures fédérales, qui a engendré la construction d'immeubles à forte densité sur le territoire de la Ville de Gatineau.



Enfin, on note que près de 30% des logements ont plus de 40 ans. Les normes de construction étaient moins contraignantes à cette époque et cette partie du parc immobilier nécessite un bon entretien et des rénovations afin de suivre les standards de qualité actuels. En ce sens, il semble très probable que cette catégorie de logements présente une certaine proportion de bâtiments vétustes.

Afin de déterminer la santé du parc immobilier résidentiel régional, il est intéressant de voir dans quelles mesures ce dernier comprend des logements nécessitant des réparations majeures (LNRM). Le tableau suivant indique le nombre et la proportion de LNRM ; qualifiés comme tel « lorsque la plomberie ou l'installation électrique sont défectueuses, ou que l'on doit réparer la charpente des murs, les planchers ou les plafonds. » (Statistique Canada).

TABLEAU 6 : LOGEMENTS PRIVÉS NECESSITANT DES REPARATIONS MAJEURES			
	NOMBRE DE LOGEMENTS NECESSITANT DES REPARATIONS	PART DU NOMBRE DE LOGEMENTS DU TERRITOIRE	PART DU NOMBRE TOTAL DE LOGEMENTS EN RÉGION
VILLE DE GATINEAU	6985	7%	5%
LES COLLINES DE L'OUTAOUAIS	1665	10,5%	1,2%
PAPINEAU	1070	11,3%	0,8%
PONTIAC	785	13,1%	0,5%
VALLÉE DE LA GATINEAU	1170	13,1%	0,8%
TOTAL MRC EXCLUANT LA VILLE DE GATINEAU	4690	11,7%	3,3
TOTAL OUTAOUAIS	11675	8,3%	8,3%

SOURCE : PORTRAIT DE L'HABITATION EN OUTAOUAIS, JANVIER 2012, INTERFACE / CRÉO

La région de l'Outaouais comprend, en 2006, 11 675 LNRM ; soit 8,3% de son parc de logements privés. On constate une augmentation par rapport à l'année 2002, durant laquelle 10 335 logements étaient concernés (8,1% du parc régional).

Cette tendance à la hausse va à contre-courant de ce qui est observé au niveau provincial. En effet, entre 2002 et 2006, le parc de logements privés québécois a vu baisser sa part des LNRM passant de 7,8% en 2002 à 7,2% en 2006. La région de l'Outaouais est donc au-dessus de la moyenne provinciale en 2006, avec un point d'écart.

Ceci dit, lorsque l'on isole les résultats de la Ville de Gatineau, on observe une part de LNRM de 7%. Ce résultat est légèrement inférieur à la moyenne provinciale ; ce qui est une bonne nouvelle étant donné que le territoire représente plus de 70% des logements de l'Outaouais. Cependant, lorsque l'on compare ce résultat à celui d'une ville équivalente en nombre d'habitants et de logements, telle que Laval, la Ville de Gatineau connaît une part de LNRM supérieure d'un point (7% contre 6% pour Laval).

Pour ce qui est du territoire des MRC de l'Outaouais, la part de LNRM est plus importante et atteint les 11,7% en 2006. Les MRC de Pontiac et de La Vallée-de-la-Gatineau connaissent les taux les plus élevés.



Ainsi, le parc immobilier résidentiel de l'Outaouais apparaît en moins bonne santé que celui de la province et connaît un accroissement de ses LNRM entre 2002 et 2006. Des programmes et certifications énergétiques/environnementaux sont accessibles aux propriétaires pour la rénovation et peuvent aider à inverser cette tendance. Cela aura un impact non négligeable en termes de gains d'efficacité énergétique pour le secteur résidentiel régional.

3) Efficacité énergétique et environnementale des logements

Pour les logements déjà existants tels que les LNRM, le programme *Rénoclimat* aide le propriétaire en le guidant dans la réalisation des travaux de rénovation. De plus, une aide financière peut être obtenue par l'intermédiaire de ce programme ; celle-ci est déterminée en fonction du type d'habitation et des travaux de rénovation exécutés pour améliorer l'efficacité énergétique du logis.

D'autre part, la *Ville de Gatineau* aide financièrement certaines rénovations pour les logements datant d'avant 1975 et se situant dans une zone qu'elle a désigné.

Concernant les nouvelles constructions, notons tout d'abord que l'édition 2010 du *Code national du bâtiment* met l'accent sur la sécurité et la performance. Cette nouvelle édition apporte notamment des précisions quant au rendement des portes et fenêtres en matière d'échanges thermiques, de ventilation et d'isolation. Ces normes sont imposées aux professionnels de la construction et ne pas les respecter représente un risque élevé de voir leur responsabilité professionnelle engagée. D'autre part, plusieurs certifications énergétiques existent dans la province du Québec dont les plus importantes sont *Novoclimat*, *LEED* et *R-2000*.

Le programme *Novoclimat* est offert aux consommateurs désirant acquérir une habitation neuve à haute performance énergétique. Il permet de réaliser des économies d'au moins 25 % sur les coûts de chauffage et il garantit plus de confort pour les futurs occupants. Le programme *Novoclimat* tend à influencer l'industrie de la construction résidentielle afin que celle-ci améliore ses techniques de construction. Selon le *Bureau de l'efficacité énergétique et de l'innovation (BEEI)* du *Ministère des Ressources naturelles (MRN)*, plus de 60 constructeurs sont agréés par *Novoclimat* en Outaouais. Le tableau suivant, issu du *BEEI*, comptabilise le nombre de certifications *Novoclimat* reçues en Outaouais entre 1999 et 2012.



TABLEAU 7 : NOMBRE DE CERTIFICATIONS NOVOCLIMAT PAR TYPE DE BATIMENT ET PAR ANNEES FINANCIERES						
Région administrative	Année financière ³	Volet Unifamilial		Volet Logement		
		Unifamilial ¹	Plex ²	Condo Privé	Logements privés	Logements sociaux
07 - Outaouais	1999			0	0	0
	2000			0	0	0
	2001			0	0	0
	2002	4		0	0	0
	2003	9		0	0	0
	2004	6		0	0	0
	2005	29		0	0	0
	2006	56		0	147	0
	2007	131	3	3	4	0
	2008	136	4	0	0	0
	2009	147	3	0	0	16
	2010	152	39	6	0	142
	2011	99	58	60	0	32
2012	68	86	0	0	0	

SOURCE : BUREAU DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE, MRN

Ainsi la région compte 1030 constructions certifiées *Novoclimat* dans le volet unifamilial. La construction de complexes résidentiels (duplex, triplex, etc.) dans le volet unifamilial connaît une forte progression à partir de 2010. Pour ce qui est du volet logements, 410 certifications ont été obtenues dans la région entre 2006 et 2011.

La certification *LEED*, quant à elle, intègre de plus larges critères dans l'évaluation du bâtiment ; incluant l'efficacité énergétique, l'efficacité de la consommation d'eau, l'efficacité du chauffage, l'utilisation de matériaux de provenance locale et la réutilisation de leur surplus. *LEED* et *Novoclimat* sont deux programmes aux principes de fonctionnement similaires. L'un mesure la performance environnementale complète d'une maison, l'autre encadre la construction de maisons éco énergétiques avec une bonne qualité d'air intérieur. Vus de loin, ces deux programmes peuvent sembler en compétition. Au contraire, les marier l'un à l'autre lors de la construction d'une maison neuve permet d'atteindre de hautes performances énergétiques et environnementales.

Le programme *LEED* offre 4 niveaux de certification : Platine, or, argent et certifié. En Outaouais, 8 bâtiments ont été déclarés *LEED* et ont reçu la certification entre 2009 et 2012 ; dont la moitié au niveau Or.



TABLEAU 8 : CERTIFICATIONS LEED EN OUTAOUAIS			
Année	Unifamiliale	Multifamiliale	Catégorie
2009	1		Certifié
2010	1		Certifié
2011		1	Argent
2012	5		4 Or / 1 Argent

SOURCE : PORTRAIT DE L'HABITATION EN OUTAOUAIS, JANVIER 2012, INTERFACE / CRÉO

D'autre part, 5 projets sont inscrits pour l'obtention de la certification. Il est possible que le nombre soit plus important considérant que certains projets ont pu rester confidentiels.

Enfin, la certification *R-2000* implique le respect de la norme du même nom comprenant des mesures visant à favoriser « l'utilisation efficace de l'énergie, l'accroissement de la qualité de l'air ambiant et l'amélioration de la responsabilité environnementale liée à la construction d'une maison et à la façon dont on y vit. » (*Ressources naturelles Canada*). Il n'y a pas de données accessibles au niveau régional quant aux projets certifiés *R-2000* en Outaouais. Ceci dit ils ne doivent pas être nombreux, sachant que le parc de logement du Québec ne compte que 37 projets avec cette certification.

4) Efficacité des logements, commerces et institutions

D'autres programmes ou certifications élargissent le soutien pour les mesures d'efficacité énergétique aux immeubles commerciaux et institutionnels.

Gazifère propose à ses clients des programmes pour réduire leur consommation d'énergie. Depuis leur mise en place en 2001, il y a eu 70 617 participants à ces différents programmes pour des économies estimées à 6 878 095 m³ de gaz naturel, soit une économie de 97 m³ par participant, équivalent à 5% de la consommation annuelle moyenne de gaz d'un foyer. Sur ces 70 617 participants, 477 sont des commerces ou des institutions. Ces programmes proposent entre autres des aides à l'installation de moyens de chauffage à haute efficacité (chaudière à condensation, chauffe-eau haut rendement, etc.).

D'autre part, le Ministère des Ressources naturelles du Québec propose un programme d'aide financière à l'implantation de mesures efficaces dans les bâtiments avec un très large éventail de bâtiments admissibles.

Il y a également le programme *BOMA Best* qui propose une certification environnementale pour les immeubles commerciaux. Ce programme national a été lancé en 2005 par *BOMA Canada* et concerne la performance énergétique et environnementale des immeubles. Quatre niveaux de certification sont proposés; le niveau 4 étant celui qui répond à toutes les exigences. L'évaluation porte sur les bonnes pratiques, l'exploitation, la maintenance et sur les caractéristiques exhaustives du bâtiment en fonction du type d'utilisation (ex : bureaux,



centre commercial, etc.). En 2012, dix immeubles ont obtenu la certification *Boma Best* en Outaouais.

TABLEAU 9 : CERTIFICATIONS BOMA BEST EN OUTAOUAIS ENTRE 2005 ET 2012			
Niveau	Immeuble	ville	Compagnie
1	Bell 320 boul. des Allumettières	Gatineau	SNC-Lavalin Nexacor
1	105 Hôtel de Ville	Gatineau	Great West Life Realty Advisors Inc.
1	Place Nelligan	Gatineau	First Capital Realty Inc.
2	Place du Portage 1 & 2	Gatineau	SNC-Lavalin O&M
2	Centre administratif Hull	Gatineau	Hydro-Québec
2	Les Galeries de Hull LTD.	Gatineau	Ivanhoé Cambridge Inc.
2	National Printing Bureau	Gatineau	SNC-Lavalin Profac Inc.
2	Palais du Justice de Maniwaki	Maniwaki	Société immobilière du Québec
2	Centre administratif de Gatineau	Gatineau	Société immobilière du Québec
2	Poste de Sûreté du Québec de Papineauville	Papineauville	Société Immobilière du Québec
<i>SOURCE : SITE INTERNET BOMA-QUEBEC</i>			

Cette liste de programmes n'est pas exhaustive; elle vise à mettre de l'avant les initiatives les plus reconnues et à dresser un inventaire des projets qui ont intégré des mesures d'efficacité énergétique et/ou environnementale dans la région.

Ainsi, nous avons constaté un certain dynamisme dans la croissance du parc immobilier régional avec un taux proche de 10% entre 2001 et 2006 alors que la moyenne provinciale, dans ce même intervalle, était de 6,8%. Ce parc immobilier grandissant compte, pour plus de la moitié, des maisons individuelles non attenantes. Ces logements n'offrent pas la meilleure efficacité énergétique comparativement aux logements agglomérés qui permettent des économies à bien des égards. En effet, ces derniers permettent des économies de chauffage et optimisent l'utilisation des infrastructures (égouts, électricité, route, etc.).

D'autre part, l'inventaire des logements ayant besoin de rénovations en Outaouais nous indique que la région connaît un bon potentiel de réduction de sa consommation d'énergies dans le secteur du logement.

Pour autant, notons qu'une belle tendance se dessine depuis une dizaine d'années dans la certification des nouvelles constructions. En effet, si nous prenons l'exemple le plus significatif, nous relevons que près de 1500 logements ont été certifiés *Novoclimat* depuis 2006.

En conclusion, depuis quelques années, la région connaît le développement de nouveaux logements de qualité. Cependant elle doit stimuler les mesures de rénovations pour limiter



le nombre de logements « vétustes » et, par conséquent, énergivores sur son territoire. Ce sont des considérations auxquelles nous ne pouvons échapper dans une démarche visant à tendre vers l'indépendance énergétique.

B. Le transport

Le transport est un autre domaine qui offre des opportunités d'économies d'énergie pour la région, et ce, dans des proportions bien plus importantes.

Nous avons vu précédemment que le territoire de l'Outaouais est caractérisé par une population inégalement répartie et concentrée sur le pôle urbain que constitue la Ville de Gatineau, accueillant plus des trois quarts de la population régionale. Cette configuration du territoire implique le développement d'un réseau de transport plus complet dans le sud de la région, desservant la Ville de Gatineau et sa périphérie. Ces éléments impliquent une consommation énergétique régionale pour le transport plutôt centralisée. Bien qu'il est important de développer un service de transport collectif efficient dans le reste de la région ; dans le but d'agir efficacement sur l'enjeu énergétique du secteur des transports, il sera important de concentrer une grande partie de nos efforts sur le territoire de la Ville de Gatineau et de sa périphérie. En ce sens, ce portrait des transports en Outaouais portera une attention particulière à cette portion du territoire régional.

Dans cette partie, chaque mode de transport sera analysé selon son utilisation et les infrastructures qui lui ont été imparties. Suite à cela, il sera possible de déduire les perspectives et potentiels de développement envisageables afin d'améliorer l'efficacité énergétique dans la configuration et l'utilisation des infrastructures, selon le mode de transport et l'analyse qui en a été faite.

1) Transport motorisé

Le véhicule motorisé connaît un large succès et un essor continu depuis le début du 20^{ème} siècle. En effet, les modes de transport qu'il décline offrent de nombreux avantages en termes de flexibilité, de confort et de coûts d'utilisation. Cependant, ces véhicules fonctionnent en grande majorité au pétrole ; et ce succès fait du secteur des transports le plus grand consommateur de pétrole, estimé à 73% de la consommation totale au Québec pour l'année 2009.

En 2010 la *Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ)* dénombrait 242 388 véhicules toutes catégories dans la région de l'Outaouais. Ainsi, le nombre de véhicules en Outaouais augmente en moyenne chaque année de 2,5% et a connu une augmentation totale de 12,4% entre 2005 et 2010.

Cette croissance touche les véhicules de promenade et, dans une moindre mesure, les véhicules institutionnels, professionnels ou commerciaux. Les catégories de véhicules les plus lourds que sont les camions légers (fourgonnette, camionnette ou véhicule tout usage 4 x 4) et les camions ou tracteurs routiers sont celles qui connaissent la plus forte progression. Ce constat implique une importante augmentation de la consommation régionale de pétrole dans le secteur des transports. Les chiffres donnés par l'ancienne Régie de l'énergie du Québec dans le *Portrait du marché québécois de la vente au détail d'essence et de carburant diesel* confirment cette tendance mettant en avant qu' « **entre 1997 et 2010, le volume annuel moyen vendu par les essenceries québécoises a doublé, passant de 1,5 à 3,0 millions de litres** ».

Années	Véhicules
2005	212 373
2006	217 579
2007	223 316
2008	229 408
2009	235 667
2010	242 388

SOURCE : SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC

Il est intéressant de voir plus précisément la nature de cette augmentation du parc de véhicules motorisés en Outaouais. Le dossier statistique de la SAAQ établie un recensement selon 2 types d'utilisation : Promenade et commercial/professionnel/institutionnel.

a. Véhicules de promenade

Années	Automobiles	Camions légers	Total des véhicules de promenade*
2005	126 066	60 240	193 265
2006	127 993	63 082	198 363
2007	130 445	65 617	203 802
2008	133 513	68 157	209 607
2009	135 740	72 350	215 833
2010	137 295	77 475	222 295

SOURCE : SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC

***Le total intègre également les catégories motocyclettes et cyclomoteurs**

Les véhicules sont caractérisés « de promenade » lorsque l'autorisation de circuler a été obtenue par une ou plusieurs personnes physiques pour une utilisation à des fins de promenade. Ce type de véhicule correspond donc à un bien de consommation utilisé dans le cadre privé. Cette catégorie de véhicule représente plus de 90% du parc régional de véhicules motorisés. La consommation de pétrole étant principalement le fait du secteur

des transports ; il convient de faire un état des lieux du parc des véhicules de promenade en Outaouais.

Nous constatons une croissance de 13% du nombre total de véhicules entre 2005 et 2010. La progression est donc plus importante que celle constatée plus haut, pour la totalité des véhicules en circulation. Elle est relativement constante avec une augmentation annuelle



supérieure à 2%. Ainsi, pour l'année 2010, nous comptons 0,61 véhicule par habitant en Outaouais.

Les camions légers constituent la catégorie qui connaît la plus forte croissance avec une augmentation de plus de 22% entre 2005 et 2010. L'année 2010 connaît la plus forte augmentation, de 6,6% par rapport à 2009, alors que le taux annuel moyen entre 2005 et 2010 est de 3,7%.

L'automobile légère connaît une progression bien moins importante sur la période 2005-2010, avec un taux de 8,2% et une croissance moyenne annuelle de 1,4%.

Contrairement à la catégorie des camions légers, l'année 2010 est celle qui connaît la plus faible progression ; s'élevant à 1,1%.

Cette croissance du parc de véhicules de promenade en Outaouais ne peut s'expliquer uniquement par l'augmentation de la population. En effet, la croissance démographique en Outaouais était de 6,4% entre 2005 et 2010 ; contre 15% pour le parc de véhicules de promenade.

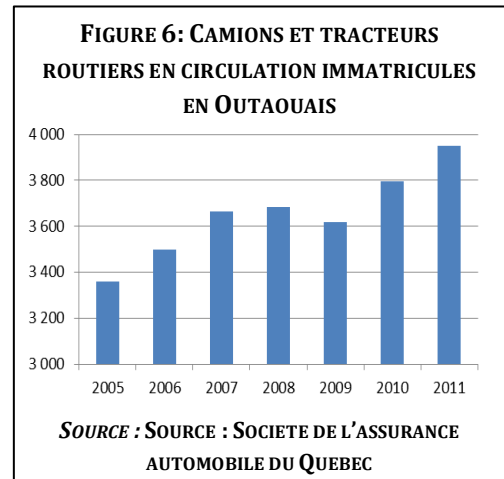
Un ou plusieurs autres facteurs favorisent cette augmentation. Le PIB de la région a connu une croissance de 21% entre 2006 et 2010 ; peut-on déduire que la prospérité économique a une influence? Cela semble d'autant plus probable que cette forte croissance est due, en grande partie, à la progression du nombre de camions légers. Or, ces véhicules consomment plus de carburant et impliquent un budget plus important pour leur propriétaire. Notons d'ailleurs que l'évaluation de la « santé » de notre économie se base très souvent sur la croissance du marché de l'automobile.

Afin d'agir efficacement sur la consommation de pétrole dans le secteur des transports, ainsi que sur la taille et la composition du parc de véhicules motorisés, il conviendrait de réaliser une étude sur les facteurs qui influencent le comportement des consommateurs quant à l'achat d'un nouveau véhicule, et plus précisément, sur le choix du type de véhicule.

D'autre part, il a été relevé dans le cadre de l'*Enquête Origine-Destination* de 2010, sur le territoire englobant la Ville de Gatineau et la MRC des Collines-de-l'Outaouais, que le taux d'occupation des véhicules s'élevait en moyenne à 1,2%.

b. Transport de marchandises

Le transport des marchandises en Outaouais, à l'instar de nombreux autres territoires, utilise en grande majorité les infrastructures routières. De nos jours, les entreprises ont une gestion logistique de leurs marchandises en flux tendu (« just-in-time »), ce qui leur permet de limiter les stocks et les en-cours de fabrication. Ce besoin logistique favorise le mode de



transport routier, caractérisé par une grande flexibilité. De plus, le prix du carburant, jusqu'à présent bon marché, est un facteur supplémentaire en faveur de ce moyen de transport. Par conséquent, le prix des marchandises est et sera de plus en plus influencé par le cours du pétrole.

La majorité des déplacements de camions lourds de la région passent par les ponts Chaudière et Macdonald-Cartier traversant la rivière des Outaouais entre Gatineau et Ottawa. Le taux de charge moyen de 6,4 tonnes est très bas. Il se traduit par un taux de déplacement à vide de 48,9 %, le plus haut taux enregistré parmi les portes inter-provinciales en 2006-2007. Cela reflète la nature locale des déplacements.

En 2011, le nombre de camions et tracteurs légers en circulation en Outaouais s'élève à 3952. La région n'a jamais connu une présence aussi importante des véhicules de transport de marchandises. En effet, la tendance générale est à la croissance du parc ; mis à part pour l'année 2009, durant laquelle le nombre de camions en circulation a connu une légère baisse. Il est très probable que ceci soit en lien avec le début de la récession au Québec, dû à la crise financière.

Ainsi, le parc de camions et tracteurs légers en Outaouais a connu une croissance de 15% entre 2005 et 2011. Cette augmentation significative met l'accent sur la dépendance accrue du transport des marchandises vis-à-vis du réseau d'infrastructures routières et de la disponibilité des ressources pétrolières. D'autre part, ce moyen de transport n'est pas utilisé à sa pleine capacité. La moitié des déplacements se faisant à vide ; nous pouvons avancer l'hypothèse, fortement probable, que les camions sont chargés uniquement pour l'aller, ou le retour. La mise sur pied d'une plateforme logistique regroupant les différentes entreprises ayant des besoins réguliers de transport de marchandises pourrait être une idée intéressante afin rentabiliser les trajets effectués à vide.

c. Transport collectif

Le transport collectif représente un enjeu essentiel dans le développement d'une organisation efficace des transports. La présente section dresse donc un bilan des services offerts dans cette catégorie sur le territoire régional.

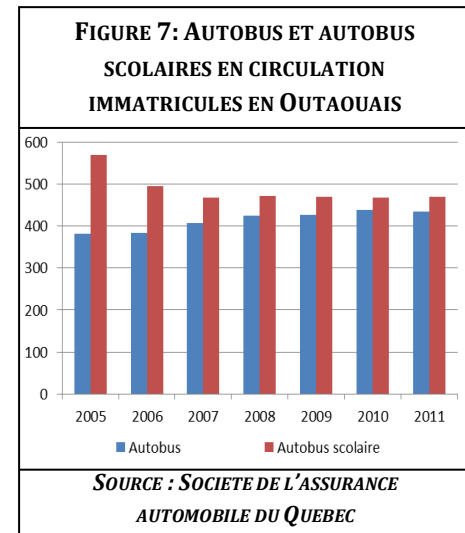
- **Autobus**

L'Outaouais compte, en 2011, un total de 904 autobus dans son parc de véhicules en circulation. Cet inventaire est partagé entre les autobus publics évalués au nombre de 435 et les autobus scolaires au nombre de 469.



On remarquera que le nombre d'autobus publics suit une tendance à la hausse avec une croissance de 12% entre 2005 et 2011. En revanche, la tendance s'inverse pour les autobus scolaires, avec une baisse de leur nombre de l'ordre de 18%. Globalement, pour cette même période, le nombre d'autobus en Outaouais a connu une baisse de 5%.

L'utilisation des transports collectifs publics, comme nous pouvons nous en douter, n'est pas homogène sur le territoire régional de l'Outaouais. Ainsi, le territoire urbanisé de la Ville de Gatineau connaît une utilisation bien plus importante des autobus publics que le reste de la région. Ceci s'explique par la plus forte densité de population et la présence d'un service de transport collectif étendu. À l'inverse, les MRC ont généralement accès à un équipement très limité et la population à desservir se trouve très étalée sur le territoire. Par conséquent, elles ne peuvent offrir qu'un service également très limité.



Transport collectif régulier

Le service de transport collectif (hors scolaire) offert à la population de l'Outaouais connaît différentes configurations suivant le territoire à desservir. Sachant que ce service, pour être rentabilisé, doit être donné sur un territoire jouissant d'un certain niveau de densité ; les milieux ruraux ou faiblement urbanisés ne peuvent bénéficier d'un service à l'image de celui offert à la Ville de Gatineau.

Le transport collectif sur le territoire des 4 MRC de l'Outaouais

Les organismes de transports collectifs de chacune des quatre MRC de l'Outaouais sont issus d'un fonds de projet octroyé par *Santé Canada* en 2001. Ce projet était fondé sur l'hypothèse voulant que le manque ou l'absence de transport, notamment pour se rendre à ses rendez-vous médicaux, fût un facteur aggravant de la condition de santé des populations, tout particulièrement en milieu rural. Ces organismes sont reconnus humanitaires par le *Ministère de la Santé et des Services sociaux*, leur permettant de bénéficier de l'aide de bénévoles pour la conduite des véhicules de transport.

Par la suite, en 2002, le *Ministère du Transport du Québec (MTQ)* a créé un programme d'aide au transport collectif en milieu rural. C'est à partir de là que plusieurs corporations de transports collectifs ont vu le jour. Celles-ci sont représentées régionalement par le *Regroupement des transports adapté et collectif ruraux de l'Outaouais (RTACRO)*.

MRC Papineau

Le transport collectif de la MRC de Papineau est tenu par un guichet unique depuis 2003. Le service est offert par la *Corporation des transports Adapté et Collectif de Papineau* à près de 18 400 personnes répartis dans 17 municipalités. Cette corporation priorise les déplacements liés au domaine de la santé; mais répond néanmoins aux autres besoins de transports collectifs et scolaires pour la MRC. En 2008, l'organisme bénéficie de l'aide d'une vingtaine de bénévoles transportant près de 75% de la clientèle.

Habitudes de déplacement

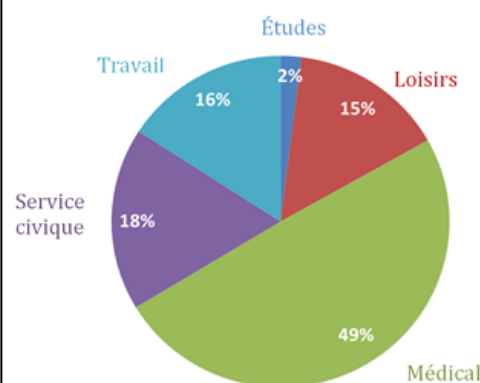
En 2008, 6 817 déplacements ont été réalisés en transport collectif dans la MRC de Papineau; deux tiers d'entre eux sont occasionnels (à savoir un déplacement ponctuel, un jour donné).

La moitié des usagers se situe dans le groupe d'âge des 22-65 ans, une échelle trop large ne permettant pas une définition précise des utilisateurs selon l'âge. Étant donné l'importance des déplacements pour raison médicale et la sous-représentation des déplacements pour les études et le travail, nous émettons l'hypothèse que les personnes plus âgées (50 ans et plus) sont la principale clientèle des services de transport collectif de la MRC. Cela est d'ailleurs appuyé par les résultats des autres MRC qui, comme nous allons le voir, ont des profils d'utilisation des transports collectifs relativement similaires et dont les tranches d'âge, plus précises, présentent un public de 50 ans et plus très représenté. Ceci dit, il est à noter que la représentation des différents types d'utilisation est mieux répartie dans la MRC de Papineau que dans les autres MRC. En effet, les déplacements pour des raisons de travail, de loisirs et de service civique sont équitablement partagés ; seules les études sont en sous-représentation.

Le transport interurbain

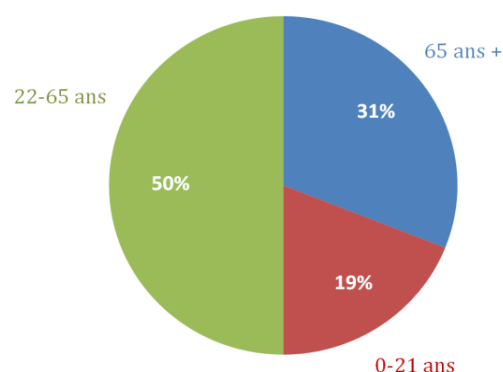
La compagnie *Greyhound* dessert six municipalités de la MRC de Papineau et propose deux départs par jour, sept jours sur sept.

FIGURE 8: MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC PAPINEAU



SOURCE: ETAT DE SITUATION EN TRANSPORT COLLECTIF ET ADAPTE EN OUTAOUAIS, CREO, 2010

FIGURE 9: ÂGE DES USAGERS DU TRANSPORT COLLECTIF, MRC PAPINEAU



SOURCE: ETAT DE SITUATION EN TRANSPORT COLLECTIF ET ADAPTE EN OUTAOUAIS, CREO, 2010



MRC Pontiac

À l'instar de la MRC de Papineau, la MRC de Pontiac a créé en 2003 un guichet unique qui regroupe les demandes en transport collectif. Il s'agit de l'organisme *TransporAction Pontiac* qui est entré en activité en 2004. L'organisme dessert 17 municipalités et offre ce service à près de 20 000 personnes.

Habitudes de déplacement

L'organisme *TransporAction Pontiac* dessert une population de 19 789 personnes et compte 1045 inscrits à son service de transport collectif. 8290 déplacements ont été comptabilisés en 2008.

Le motif médical représente près du trois quarts des déplacements. Deux autres motifs sont recensés : un quart des utilisateurs qui se déplacent pour les loisirs et une part négligeable de 3% des déplacements pour le service civique. On remarquera qu'aucun déplacement ne se fait pour des motifs de travail ou d'étude.

Pour ce qui est de l'âge des utilisateurs, les passagers de plus de 65 ans sont les plus représentés, constituant 41% des utilisateurs des transports collectifs.

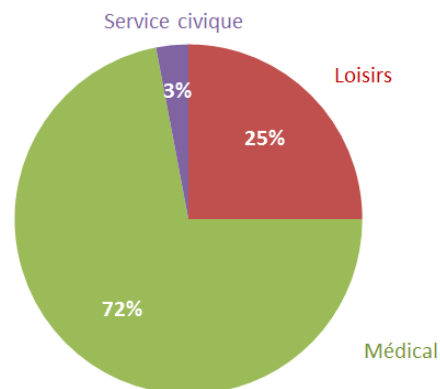
Le transport interurbain

L'entreprise *Transport Thom Ltée* dessert le territoire de la MRC de Pontiac et assure le lien entre l'Isle-aux-Allumettes et Ottawa du lundi au vendredi, avec un aller et retour par jour. L'autobus offre cinquante places et est rarement utilisé à pleine capacité.

MRC de La Vallée-de-la-Gatineau

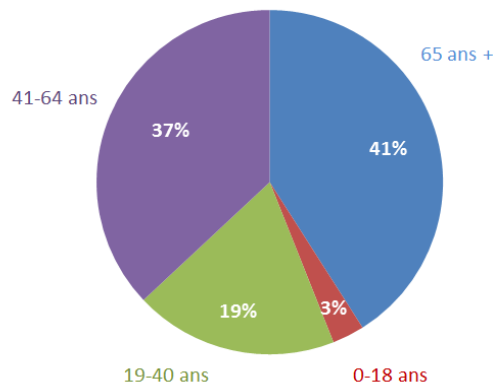
Comme pour les précédentes MRC, la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau offre un service de transport collectif depuis 2003. L'organisme responsable est la *Corporation des transports collectifs de La Vallée-de-la-Gatineau*.

FIGURE 10: MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC PONTIAC



SOURCE: ETAT DE SITUATION EN TRANSPORT COLLECTIF ET ADAPTE EN OUTAOUAIS, CREO, 2010

FIGURE 11: ÂGE DES USAGERS DU TRANSPORT COLLECTIF, MRC PONTIAC



SOURCE: ETAT DE SITUATION EN TRANSPORT COLLECTIF ET ADAPTE EN OUTAOUAIS, CREO, 2010



Habitudes de déplacement

2150 déplacements en transport collectif ont été comptabilisés en 2008. Il a été noté que le nombre de personnes déplacées a augmenté de 58% entre 2005 et 2008 mais que le nombre de déplacements par personne a diminué, passant en moyenne de 4,5 à 1,8.

Les motifs de déplacements dans la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau sont généralement médicaux, ou pour du soutien civique. Les motifs tels que les loisirs, le travail et les études sont résiduels. On note que les plus de 45 ans représentent 64% des usagers.

Le transport interurbain

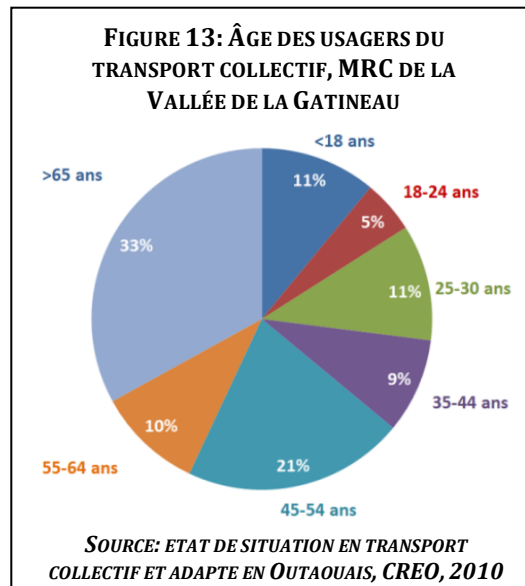
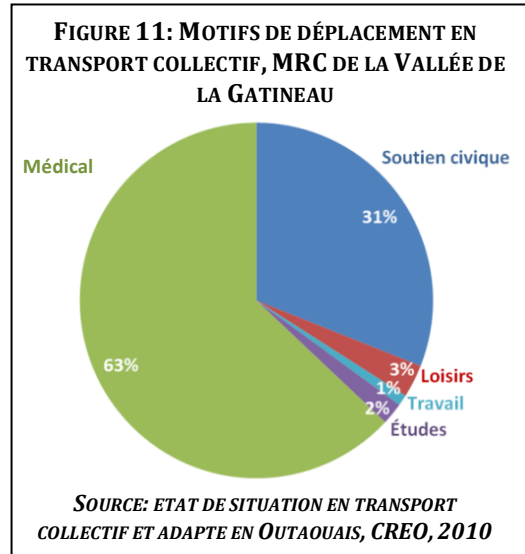
Deux transporteurs privés offrent un service de transport interurbain sur le territoire de la MRC : *Lemens* et *Greyhound*.

Lemens offre un aller-retour du lundi au vendredi vers Gatineau et Ottawa avec 25 places disponibles à partir de Maniwaki et 46 places à partir de Kazabazua (où un transfert se fait dans un autobus voyageur). Ce service compte, aujourd'hui, quotidiennement entre 20 et 30 utilisateurs, généralement pour le travail. Ce chiffre est en baisse par rapport à 2008 où l'on comptait entre 30 et 40 utilisateurs. Les coupures de postes dans la fonction publique fédérale semblent être la raison de ce recul.

Greyhound propose également un service de transport interurbain aller-retour, tous les jours. Ce service est beaucoup moins adapté pour les travailleurs étant donné les horaires de départ et les tarifs. Ainsi, en 2008, la compagnie ne connaît qu'un faible achalandage de cette ligne de transport.

MRC des Collines-de-l'Outaouais

Le transport collectif de la MRC des Collines-de-l'Outaouais comprend les services de la *Société de Transport de La Pêche* et de la *Corporation des Transports Collectifs des Collines*. Ces deux organisations se sont regroupées en 2007 et ont intégré les deux services sous le même toit, avec une direction générale unique. Le service est offert sur tout le territoire de



la MRC mis à part la municipalité de Pontiac, qui est séparée des autres municipalités par le parc de la Gatineau. Cette dernière traite avec *TransportAction Pontiac*, le transport collectif et adapté de la MRC de Pontiac.

D'autre part, les municipalités de Chelsea et de Cantley bénéficient du service de la *Société de Transport de l'Outaouais (STO)* avec deux aller-retour pour Chelsea et trois aller-retour pour Cantley.

Habitudes de déplacement

En 2008, les transports collectifs ont été utilisés par 523 personnes et ont donné lieu à 3 118 déplacements. Ce sont les municipalités de Chelsea et La Pêche qui en profitent le plus, avec respectivement 36% et 31% des déplacements effectués par leurs habitants. À l'instar des autres MRC, les Collines-de-l'Outaouais ont un service de transport collectif qui répond majoritairement à des besoins de santé.

Le second motif de déplacement correspond aux activités de soutien civique. Les motifs de travail et d'études apparaissent à un niveau résiduel. Ces derniers seraient certainement mieux représentés si les services de la STO proposés aux municipalités de Chelsea et Cantley étaient intégrés à ces résultats.

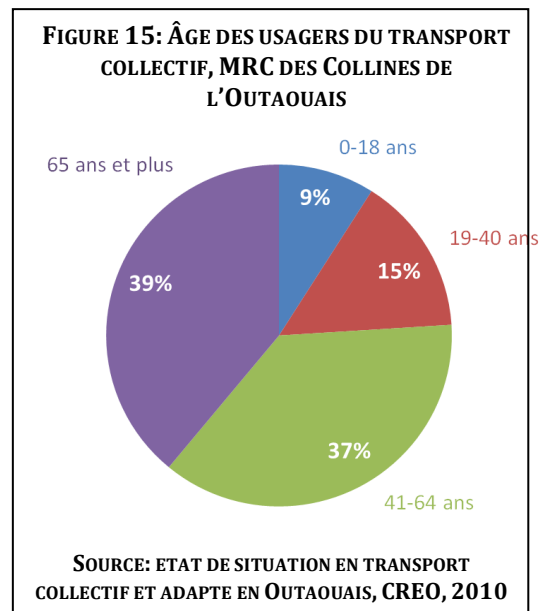
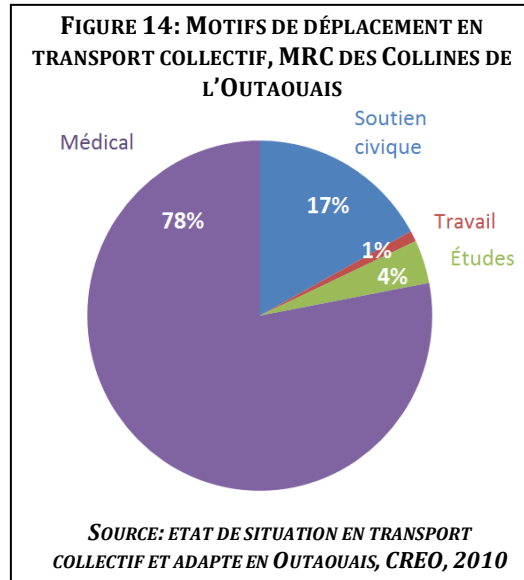
Le public qui utilise le service de transport collectif fait majoritairement partie de la tranche d'âge des plus de 41 ans, à hauteur de 76% du total des utilisateurs.

Le transport interurbain

Ce sont les compagnies *Lemens* et *Greyhound* qui desservent l'axe de la route 105, la compagnie *Transport Thom Ltée* sur la route 148 desservant la municipalité de Pontiac.

Bilan

Les services de transport collectif des quatre MRC de l'Outaouais ont permis plus de 20 000 déplacements au cours de l'année 2008. Ces services répondaient principalement à des besoins de santé et s'adressaient à un public faisant partie des tranches d'âge supérieures. Étant donné la volonté initiale d'améliorer l'accès aux services de santé pour la population des quatre MRC de l'Outaouais, les résultats observés



confirment que les développements réalisés répondent à un besoin réel de la population. Ce type d'utilisation des services implique que les déplacements se font, le plus souvent, de façon occasionnelle.

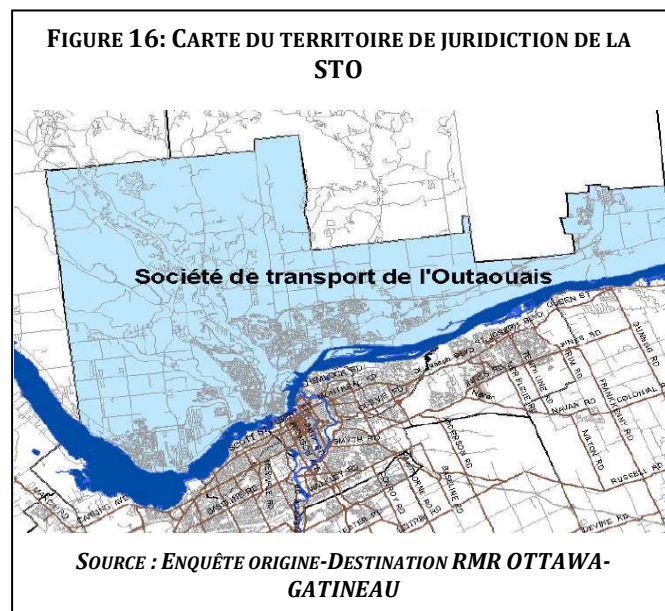
Pour ces territoires, il semble difficile de mettre en place un système de transport collectif pour des déplacements réguliers, à l'image de la STO à Gatineau. En effet, les moyens à disposition et le niveau de population (nombre d'habitants et densité) ne permettent pas d'offrir un service efficace et rentable. Ceci dit, des ajustements ou alternatives sont possibles. L'initiative *Covoiturage Outaouais* présentée plus après, mise en service à la fin de l'année 2012, vise notamment à favoriser la complémentarité des transports avec la possibilité de connecter un trajet en automobile avec un trajet en transport en commun.

Le territoire de la *Société de transport de l'Outaouais (STO)*

La *STO* a vu le jour dans le début des années 1970 suite à la création de la *Commission de transport de la communauté régionale de l'Outaouais* et à l'acquisition des trois sociétés de transport en commun qui desservaient le territoire. Sa mission était d'offrir un système de transport en commun fiable à la population dans les municipalités qu'elle dessert.

L'enquête Origine-Destination réalisée sur la région métropolitaine de recensement d'Ottawa-Gatineau dresse le portrait des habitudes de déplacements de la population en 2010. Le territoire de juridiction de la

STO est l'un des territoires étudiés dans cette enquête et offre un portrait de l'utilisation des transports en commun utile pour cette étude.



Population desservie

Le territoire comprend la Ville de Gatineau, ainsi que les municipalités de Cantley et Chelsea. En 2005, la *STO* desservait plus de 260 000 personnes et dessert en 2010, sur ce même territoire, plus de 280 000 personnes. Il est donc à noter que 20 000 résidents sont venus s'ajouter sur un même territoire, améliorant ainsi la densité de population de l'ordre de 7,7%. Cette augmentation est en quasi-totalité due à l'augmentation de la part des étudiants. Le bassin de population desservi par la *STO* est d'ailleurs fortement caractérisé par la

présence d'une population étudiante et, de façon plus importante, d'une population active à l'emploi dans la fonction publique.

D'autre part, un rapport de 2010 de l'Association du transport urbain du Québec (ATUQ) évalue que 90% des ménages desservis par la STO sont situés à moins de 500 mètres d'un arrêt d'autobus.

Habitudes de déplacement

En 2010, près de 14,5 % des résidents du territoire de la STO détiennent un laissez-passer autobus; c'est une augmentation de 1,5% par rapport à 2005.

De plus, la majorité des utilisateurs de la STO qui résident sur le territoire de sa juridiction ont leur travail pour motif de déplacement.

On remarquera également que les déplacements relatifs aux études ne correspondent qu'à 5% des déplacements globaux. Cela semble être peu élevé au regard de l'importante représentation des étudiants sur le territoire et du profil économique de cette catégorie de population.

Moyens mis en œuvre

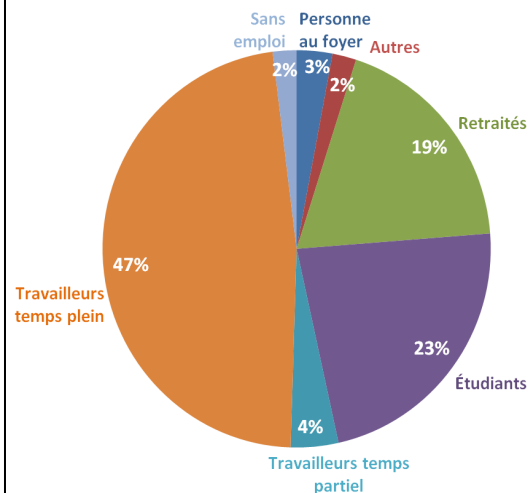
Pour offrir ses services, la STO dispose, en 2011, d'un budget annuel de 112,2 millions de dollars. La société met en service 65 lignes d'autobus avec une flotte de 302 véhicules ainsi que 19 stationnements incitatifs de type Parc-o-bus.

Plus de 19 millions de déplacements ont été effectués en 2011, avec plus de 14 millions de kilomètres parcourus; soit 350 fois le tour de la terre. La flotte est alimentée à 66% par du biodiesel et à 34% en diesel classique.

Le Rapibus

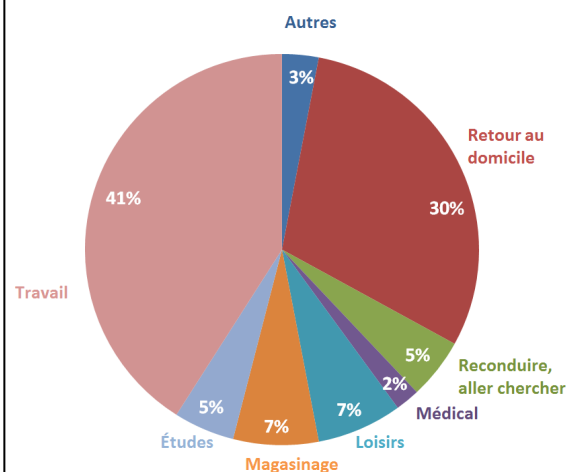
Un nouveau projet de service en autobus est en cours de réalisation, le *Rapibus*. Il s'agit, d'un nouveau système rapide par bus (SRB), ou bus à haut niveau de service (BHNS), dont la mise

FIGURE 17: PROFIL DES USAGERS DES SERVICES DE LA STO



SOURCE : ENQUÊTE ORIGINE-DESTINATION RMR OTTAWA-GATINEAU

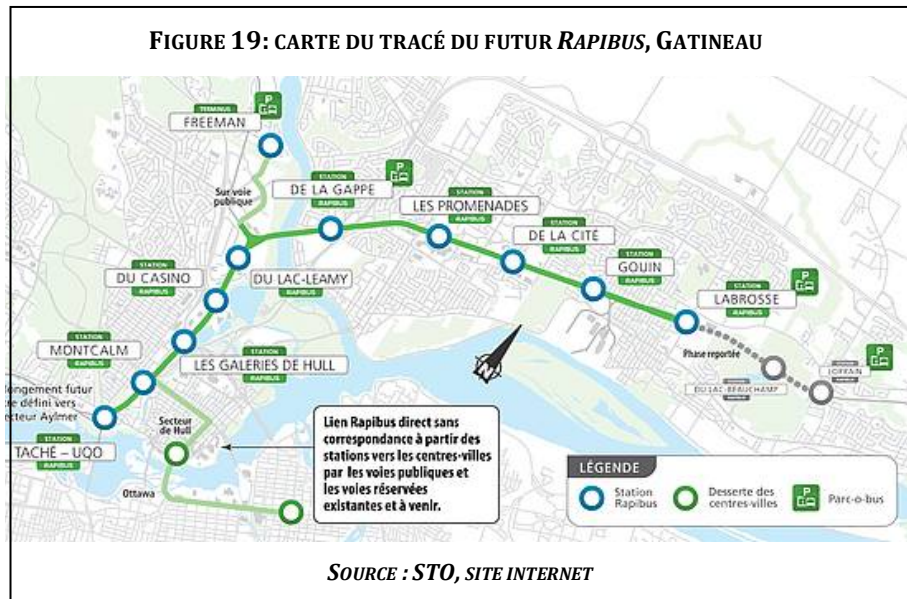
FIGURE 18: MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC DES COLLINES DE L'OUTAOUAIS



SOURCE : ENQUÊTE ORIGINE-DESTINATION RMR OTTAWA-GATINEAU



en service est prévue à l'automne 2013. Ce système a pour but de rendre les liaisons plus rapides et plus lisibles entre le centre-ville et l'est de la municipalité.



LE RAPIBUS EN CHIFFRE :

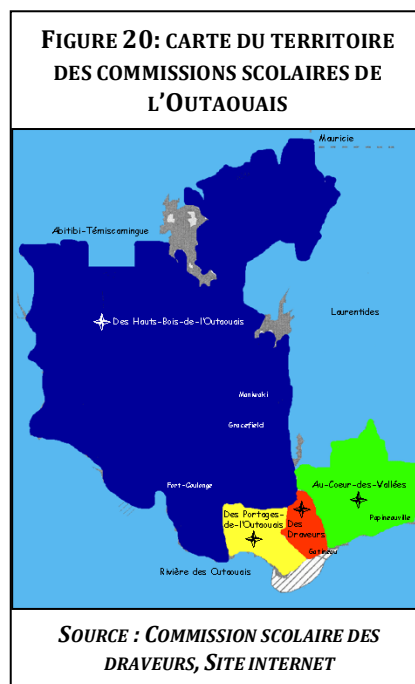
- **12 kilomètres** de corridor exclusif aux autobus
- **10 stations** sécuritaires, confortables et attrayantes munies de quais, d'abris et d'importantes commodités pour les usagers.
- Des autobus articulés pour davantage de confort.
- **10,7 km** de piste cyclable additionnelle longeant le corridor avec des commodités pour les cyclistes sur 7 stations, offrant **135 supports à vélos** dont 65 à l'abri des intempéries.
- **2 nouveaux Parc-o-bus** offrant plus de **700 espaces** de stationnement additionnels.

Source : STO, site internet

Transport scolaire

Le transport scolaire étant financé par le *Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport*; sa gestion revient aux commissions scolaires ou aux établissements d'enseignement. Quant au *MTQ*, il a pour mandat de veiller au respect des normes de sécurité. Il est à noter que les autobus scolaire en circulation ont automatiquement moins de 12 ans. Selon le règlement sur le transport scolaire des élèves de 1991, l'âge d'un autobus ne doit pas excéder ce nombre d'années de circulation.

Chacune des 5 commissions scolaires présentes sur le territoire régional a été consultée afin connaître le nombre d'élèves transportés, le nombre d'autobus scolaire en circulation et la distance quotidienne parcourue.



	Au Cœur-des-Vallées	Des Draveurs	Western Québec	Des Hauts-bois-de-l'Outaouais	Des Portages-de-l'Outaouais
Nombre d'établissements	21	31	25	22	26
Nombre d'autobus	80	124	117	92	82
Nombre d'élèves transportés	3761	8 500	8 500	3000	4995
Nombre moyen d'élèves par bus	47	68	73	32	61

SOURCES : SERVICES DE TRANSPORTS DES COMMISSIONS SCOLAIRES

Le tableau ci-dessus met en perspective le taux de remplissage des autobus scolaires en Outaouais. Ces derniers peuvent offrir 59 à 90 places à grandeur complète. Nous pouvons alors constater que le taux de remplissage est généralement satisfaisant ; mis à part pour la *Commission scolaire des Hauts-bois-de-l'Outaouais* dont le nombre d'élèves moyen n'est que de 32. Il pourrait être intéressant d'évaluer la situation et voir si des solutions sont envisageables pour augmenter le taux d'occupation.

- **Covoiturage et autopartage**

L'Outaouais bénéficie de deux services de covoiturage distincts avec la nouvelle plateforme régionale *Covoiturage Outaouais* et le service *Amigo Express* offert à l'échelle provinciale. De plus, un service d'autopartage *Communauto* offre des alternatives intéressantes à l'achat d'un véhicule individuel ; nous considérons ici le partage comme un mode de transport collectif.

Covoiturage Outaouais

Des partenaires clés de la région de l'Outaouais, soit le *RTACRO*, la *Table Éducation Outaouais (TEO)*, la *Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO)*, la *Table jeunesse Outaouais (TJO)* et le centre de gestion des déplacements *MOBI-O* ont collaboré afin de mettre en place une plateforme de covoiturage pour la population de l'Outaouais.

Depuis le début du mois de décembre 2012, les citoyens intéressés peuvent se rendre sur le site web *www.covoiturageoutaouais.ca*. Ce nouveau site de promotion du covoiturage permet de s'inscrire sur la plateforme *Netlift*, une application de transport dynamique et multimodale qui aide travailleurs et étudiants à simplifier leurs déplacements quotidiens.

La plateforme *Netlift* devrait permettre d'améliorer l'efficacité du système de transport de la région. Basée sur une nouvelle technologie, il sera bientôt possible de connecter un trajet en automobile avec un trajet en transport en commun. Accessible sur le web et sur téléphone intelligent, *Netlift* met en contact des voyageurs et des conducteurs disposés à partager les places disponibles dans leur véhicule pour une partie ou l'entièreté de leur déplacement.

Amigo Express

Amigo Express est un service de covoiturage complémentaire à celui de *Covoiturage Outaouais*, car il propose de mettre en relation des voyageurs interurbains. Ce service fonctionne très bien, particulièrement pour les voyages à Montréal et Laval, pour lesquelles nous pouvons trouver plus d'une trentaine de propositions pour une journée donnée.

Communauto

Le service d'autopartage *Communauto* est implanté à Gatineau depuis 2006. Actuellement, il met à disposition 20 véhicules répartis sur 13 stations d'autopartage, dont la majorité se trouve au centre-ville de Gatineau (10 stations), et trois stations réparties entre les secteurs Aylmer, Gatineau et Hull (Le Plateau). Le service compte actuellement 806 abonnés. Un système d'abonnement avantageux lorsque l'on cumule le service d'autobus à ce service permet de favoriser l'intermodalité.



Ainsi l'autopartage connaît une utilisation satisfaisante à Gatineau et mérite d'être développé. En moyenne, chaque véhicule en partage se substitue à environ 8 véhicules (ce qui inclut les usagers qui se sont départis d'un véhicule et ceux qui ont renoncé à un achat).

Le covoiturage est un mode de déplacement très favorable aux économies d'énergie ; d'autant plus au regard d'une habitude de déplacement très présente : l'auto-solo. En effet, on note que les déplacements en automobile n'impliquent très souvent qu'un conducteur. En augmentant le nombre de passagers par véhicule, les économies d'énergie réalisées sont très importantes. Le service de covoiturage Amigo express est connu et reconnu pour son efficacité. Il implique des déplacements généralement occasionnels mais de plus longues distances.

Enfin, il est à souhaiter que la nouvelle plateforme *Covoiturage Outaouais* permette de stimuler le covoiturage au quotidien ; notamment pour les déplacements domicile-travail qui offrent le plus important potentiel de réduction de consommation de pétrole en Outaouais.

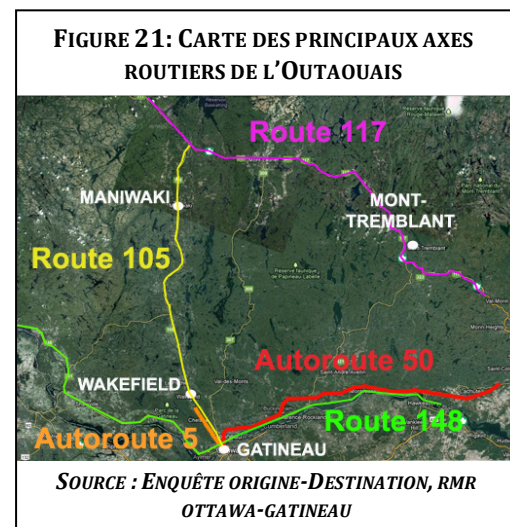
d. Infrastructures routières

La partie suivante vise à mettre en perspective les caractéristiques de nos infrastructures de transport et, par là même, l'impact que peut avoir la congestion routière aux heures de pointe sur notre consommation énergétique en ressources pétrolières.

Les infrastructures jusqu'à maintenant privilégiées dans la région, comme dans la plupart des territoires nord-américains, sont les infrastructures routières.

L'Outaouais compte 1 660 kilomètres de routes sous la responsabilité du *MTQ* avec :

- 266 km d'autoroutes
- 503 km de routes nationales
- 285 km de routes régionales
- 580 km de routes collectrices
- 17 km de routes d'accès aux ressources



Les principaux axes routiers de la région, en termes d'achalandage, sont les autoroutes 5 et 50; et les routes nationales 148 et 105. Ces dernières comptent des portions dont les débits journaliers moyens annuels (DJMA) de véhicules sont plus importants que la moyenne ; ces portions sont situées sur le territoire de la Ville de Gatineau.

Le DJMA représente le débit total de la circulation sur une section routière, dans les deux directions et sur toutes les voies, pour une journée moyenne de l'année.

Nous allons ainsi présenter les inventaires de DJMA réalisés par le *MTQ* en 2011 sur certaines portions des axes qui viennent d’être énumérés.

Il est intéressant de donner un ordre d’idée quant à l’importance de la congestion sur les portions les plus fréquentées des principaux axes de l’Outaouais. Or, à ce jour, il n’y a pas d’étude réalisée sur le territoire prenant en considération tous les facteurs nécessaires à la constitution d’un portrait précis des niveaux de congestion. Ceci dit, une étude sectorielle sur la circulation routière sera bientôt lancée dans le cadre de l’élaboration du diagnostic régional du *Plan territorial de mobilité durable (PTMD)* de l’Outaouais, piloté par le *MTQ*.

En ce sens, la description des niveaux de congestion qui va suivre est à prendre avec précautions. En effet, la grille de référence utilisée a été réalisée pour le territoire des États-Unis. Cela dit, ce dernier présente de nombreuses similitudes avec le profil des infrastructures routières canadiennes.

- **Méthode de détermination du niveau de congestion en fonction du DJMA par voie**

Ainsi, la grille de référence a été réalisée à partir de la méthodologie du *Texas Transportation Institute*, qui traite à la fois les autoroutes et les artères principales. Selon cette méthode, tout retard subi à cause d’une vitesse inférieure à 96 km/h sur les autoroutes ou à 56 km/h sur les artères est attribué à la congestion. D’autre part, le DJMA qui sera concerné par la congestion ne peut dépasser les 50%.

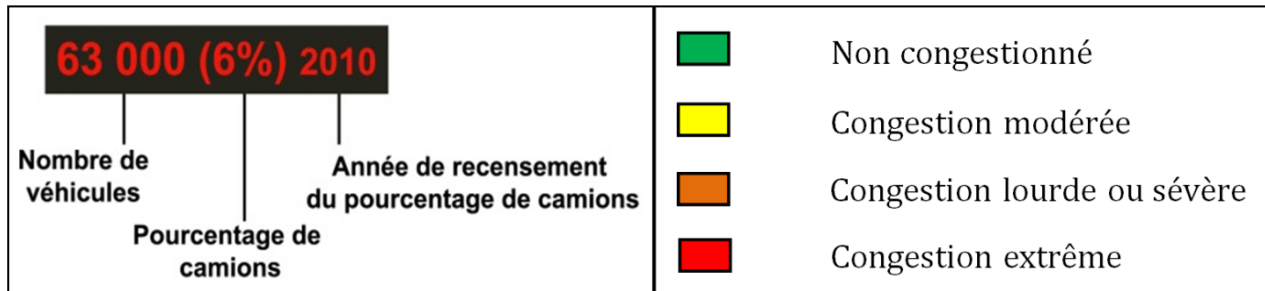
La grille présentée ci-dessous indique différents niveaux de congestion selon les DJMA observés par voie et selon le type d’infrastructure routière. Comme l’indique plus haut la définition sur les débits journaliers moyens annuels, ceux-ci comptent les 2 directions et toutes les voies. Ainsi, nous ne prendrons en compte qu’un quart des DJMA relevés pour les autoroutes (2*2 voies) et la moitié pour les artères (2 voies) dans l’évaluation du niveau de congestion.

NIVEAU DE CONGESTION	ARTERE	AUTOROUTE
Non congestionné	Moins de 5500 véhicules	Moins de 15 000 véhicules
Modérée	5500-7000 véhicules	15 001 – 17 500 véhicules
Lourde	7001-8500 véhicules	17 501-20 000 véhicules
Sévère	8501-10 000 véhicules	20 001-25 000 véhicules
Extrême	Plus de 10 000 véhicules	Plus de 25 000 véhicules



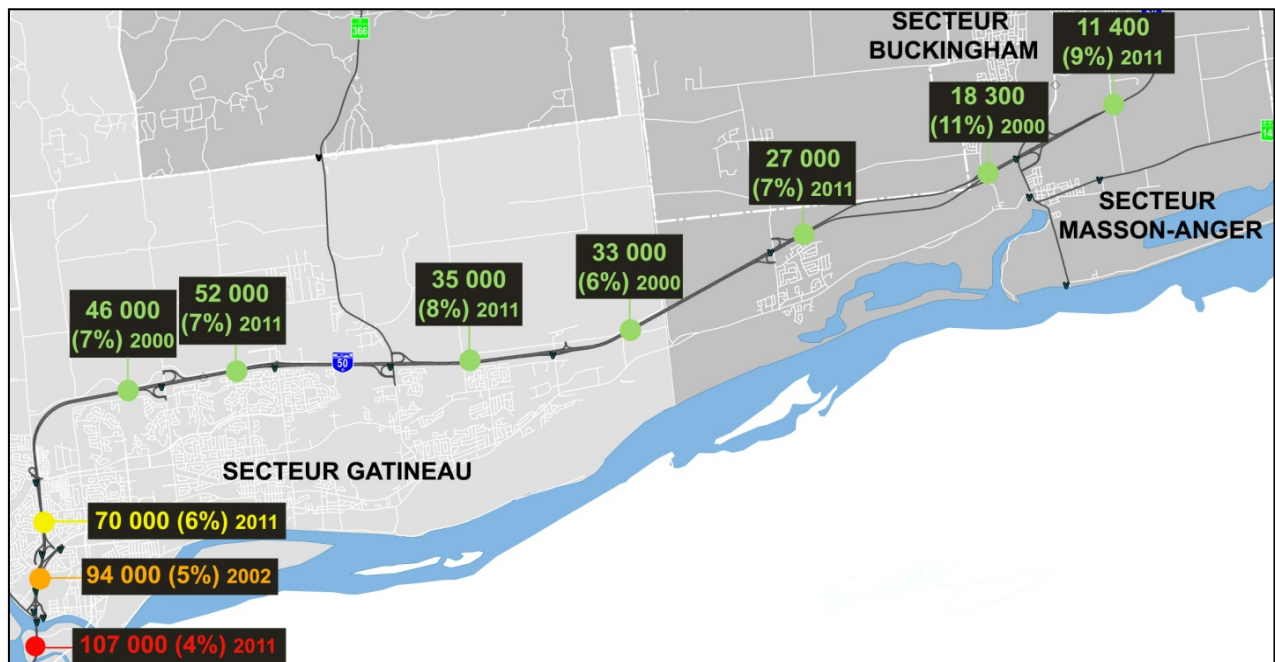
- **Détermination des niveaux de congestion**

La légende ci-dessous permet d'interpréter le plan des 4 axes routiers comprenant les autoroutes 50 et 5 ainsi que les routes 105 et 148 (qui correspondent à la catégorie « Artères »). Notons que toutes les données relatives au nombre de véhicules sont issues des relevés de 2011, l'année indiquée dans chacun des points de référence concerne uniquement le pourcentage de camions.



Autoroute 50

L'autoroute 50 suit un tracé de 158 kilomètres le long de la rivière des Outaouais, sur la rive nord. Du côté québécois, il s'agit de l'axe principal reliant la grande région de Montréal à Gatineau. Sa mise en service date de 1975 et le *MTQ* a dernièrement finalisé sa construction avec la mise en circulation du tronçon entre Papineauville et Notre-Dame-de-Bonsecours (Montebello). En Outaouais, le tronçon le plus achalandé de l'autoroute se situe entre l'autoroute 5 et le boulevard Maloney.



La carte ci-dessus présente le débit journalier moyen annuel (DJMA) de l'autoroute 5 traversant le territoire de la Ville de Gatineau. Ainsi, au regard du barème présenté plus haut, la portion de l'autoroute 5, à la sortie du centre-ville, donne lieu à des probabilités de congestion « extrêmes ».

À l'entrée du secteur Gatineau, avant la sortie vers le boulevard Maloney, le niveau de congestion probable passe à « sévère ».

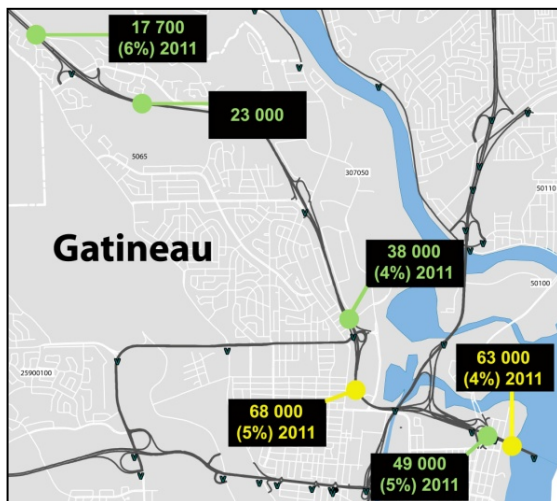
Les probabilités de congestion deviennent modérées une fois passé le boulevard Maloney. Une fois l'intersection avec le boulevard La Vérendrye passée, il y a peu de chance de voir se former de la congestion ; du moins dans un contexte habituel.

Le DJMA relatif à la circulation des camions indique que 4 000 camions passent quotidiennement sur la portion située entre la sortie du centre-ville et le boulevard de La Vérendrye. Ensuite, le débit passe à 3600 et baisse progressivement jusqu'aux limites du territoire de la Ville de Gatineau pour atteindre un DJMA de 1 000.

Autoroute 5

L'autoroute 5 commence à partir de la frontière Québec-Ontario, sur le pont Macdonald-Cartier qui traverse la rivière des Outaouais entre Ottawa et Gatineau. Elle se termine à son extrémité nord au niveau de la municipalité de La Pêche, où se forme un carrefour avec les routes 105 et 366. Cet axe routier permet d'assurer une plus grande capacité de circulation entre les municipalités de la MRC des Collines-de-l'Outaouais et les centres-ville de Gatineau et Ottawa.

En 2010, des travaux ont débuté pour construire les 6,5 kilomètres de voies manquantes entre Chelsea et Wakefield. Il est également planifié de prolonger l'autoroute de 1 kilomètre au-delà de Wakefield pour éviter une section dangereuse de la route 105. Le tout devrait être complété d'ici 2015. Aucun prolongement au-delà de ce point n'est envisagé pour l'instant.

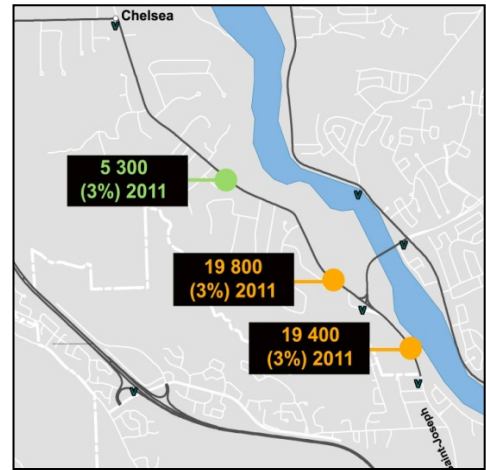


Les DJMA relevés donnent lieu à des probabilités de congestion modérées à la sortie du pont McDonald-Cartier. D'autre part, entre l'intersection de l'autoroute 5 et celle avec le boulevard Saint-Raymond, nous observons une possibilité de congestion modérée.

Les camions en circulation donnent lieu à un DJMA approchant les 2 500 à la sortie du pont McDonald-Cartier ; qui monte à 3 400 entre les intersections de l'autoroute 5 et du boulevard Saint-Raymond. Suite à cela, le niveau passe à 1 500 camions et tend vers 1 000 à la fin du tronçon autoroutier.

Route 105

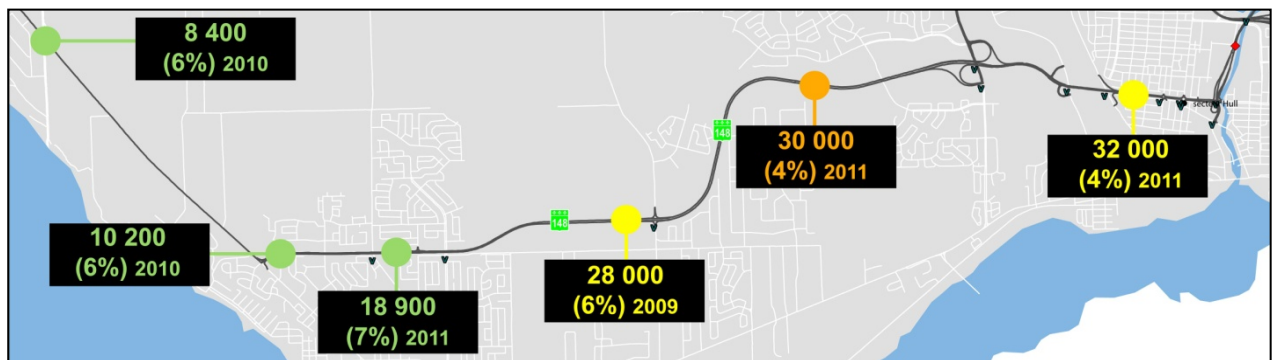
La route 105 est l'axe de circulation Nord-Sud de l'Outaouais. Elle débute à l'intersection des boulevards Mont-Bleu et Saint-Joseph. Elle se forge un chemin à travers les collines de la vallée de la rivière Gatineau jusqu'à Grand-Remous où elle se termine sur la route 117, après avoir parcouru 157 kilomètres et traversé Maniwaki. Cette route est réputée pour être sinueuse et montagneuse. Tel que nous venons de le voir, celle-ci est parallèle à l'autoroute 5 jusqu'à la fin de cette dernière à La Pêche.



Les DJMA observés traduisent une probabilité de congestion sévère de part en part du pont Alonzo-Wright. Près de 600 camions en circulation sont comptabilisés au niveau du pont, ce chiffre passe à 160 lorsque l'on se rapproche de Chelsea.

Route 148

La route 148 débute à Laval, et trace un parcours Est-Ouest sur la Rive-Nord du fleuve Saint-Laurent. Ensuite, elle longe la rivière des Outaouais et atteint la Ville de Gatineau pour devenir le boulevard Maloney. Une courte coupure se fait à la fin de ce dernier avec l'autoroute 50 pour rejoindre le boulevard urbain des Allumetières, qui correspond à la continuité de son tracé. Ce boulevard urbain passe de deux à quatre voies suite au carrefour avec la rue Labelle jusqu'au secteur d'Aylmer pour devenir le chemin Eardley. Son tracé se termine sur l'île Morrisson à la frontière ontarienne.



Le boulevard des Allumettières connaît des périodes de congestion modérées sur sa portion à deux voies.

Sur le début de la portion voie rapide, suite à l'intersection avec le boulevard Saint-Raymond, il est probable de voir apparaître un niveau de congestion lourd. Une fois passé le chemin Vanier, le niveau de congestion probable passe à modéré. Ensuite la congestion est

peu probable, mais des ralentissements peuvent se faire ressentir avec les quelques intersections à feux de circulation.

Le DJMA relevé en 2011 pour les camions reste stable, entre 1 200 et 1 400 véhicules, tout le long du boulevard des Allumettières. Il passe à 600 véhicules et moins sur le chemin Eardley.

Ainsi, au regard des DJMA relevés sur les portions importantes de ces 4 axes routiers gérés par le *MTQ*, les niveaux de congestion semblent acceptables. Cependant, cette acceptabilité est relative sachant que la méthode de référence est issue d'évaluations pour des agglomérations nord américaines de bien plus grandes envergures. Or, la notion d'acceptabilité n'est pas la même selon un navetteur circulant à Los Angeles que pour un navetteur gatinois. La méthode d'évaluation est approximative et vise simplement à donner une idée de l'état de la circulation sur certains des axes les plus fréquentés de l'Outaouais. Rapelons qu'une étude plus approfondie de la congestion en Outaouais sera réalisée dans le cadre du développement du *PTMD* du *MTQ*.

Il est important de démontrer à la population et aux élus l'intérêt de mettre en place des stratégies de gestion des déplacements efficaces, et souvent très accessibles. Si le taux d'occupation moyen des véhicules passait de 1,2 à 1,4, le débit maximal de 107 000 automobiles observé sur l'autoroute 50 diminuerait à près de 90 000 automobiles. Cela représente une baisse de plus de 15 000 véhicules, ce qui réduirait les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 3570 kg CO₂éq. /km et la consommation de carburant de 1290 l/km. Le niveau de congestion passerait ainsi d'extrême à lourd. Cet exemple démontre les effets notables que peut engendrer un changement de comportement de la part des navetteurs ; d'autant que nous bénéficions d'un pôle d'emplois très centralisé avec les services publics fédéraux de la capitale nationale du Canada.

Les économies qu'engendrerait une telle diminution de la congestion ne sont pas négligeables ; que ce soit pour le navetteur ou pour la société dans son ensemble. Nous allons tenter d'établir un ordre d'idée quant aux coûts que peut engendrer la congestion sur le territoire de la région métropolitaine de Gatineau ; et par la même sur les économies potentiellement réalisables qui intègrent la consommation de carburant, mais aussi d'autres facteurs .

- **Évaluation des coûts de la congestion de la région métropolitaine de recensement (RMR) de Gatineau**

Le Conseil des ministres responsables des transports et de la sécurité routière du Canada a mis sur pied un groupe de travail qui a donné lieu à la publication d'un rapport en avril 2012 : *le coût élevé de la congestion dans les villes canadiennes*. Ce rapport aboutit sur de larges recommandations pour répondre à l'enjeu, toujours plus pesant, de la congestion routière dans les villes canadiennes.

Une évaluation des coûts annuels de la congestion dans neuf villes canadiennes en 2006, réalisée par *Transport Canada*, est mise en avant dans le rapport. La région RMR Ottawa-Gatineau fait partie de cette évaluation ; ce qui nous permet, dans une certaine mesure, d'extrapoler les résultats obtenus pour la RMR du côté québécois.

L'évaluation prenait en considération 5 facteurs :

- la durée de la période de pointe,
- la proportion de déplacements professionnels,
- les valeurs de temps professionnels et non professionnels,
- le prix unitaire du carburant,
- les coûts d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre.

Les 5 facteurs énumérés plus haut ont permis de déterminer une valeur monétaire perdue selon trois niveaux de considération de la congestion. Ainsi, pour la RMR Ottawa-Gatineau, nous comptons 220 millions de dollars de pertes pour une congestion considérée à partir d'une vitesse égale ou supérieure à 50% de la vitesse normale autorisée. Si l'on considère qu'il y a congestion dès le moment où la vitesse passe en dessous de 70% de la vitesse normale autorisée ; alors la perte augmente et passe à 380 millions de dollars. Le montant augmente, car si nous considérons qu'il y a congestion à partir d'une vitesse à 70%, alors plus de véhicules seront concernés et intégrés dans le calcul que pour une vitesse à 50%.

Ville	Seuil de congestion de 50 %	Seuil de congestion de 60 %	Seuil de congestion de 70 %
Vancouver	518	652	755
Edmonton	85	103	120
Calgary	149	171	180
Winnipeg	73	100	125
Hamilton	13	24	37
Toronto	1 298	1 672	2 014
Ottawa- Gatineau	220	304	380
Montréal	697	811	910
Québec	63	89	118
Total	3 116	3 927	4 640



Afin de donner une valeur monétaire à la congestion pour la RMR de Gatineau (Ville de Gatineau et MRC des Collines-de-l'Outaouais), nous avons estimé la proportion du montant évalué pour la RMR Gatineau-Ottawa qui lui est attribuable.

Cette proportion est évaluée en calculant les parts de la population, du PIB et du nombre d'emplois pour la RMR Gatineau par rapport aux chiffres globaux de la RMR Gatineau-Ottawa.

	RMR Gatineau	RMR Gatineau-Ottawa	Part RMR Gatineau
Population	286 831	1 133 633	25,3%
Nombre d'emplois	155 775	648 159	24%
PIB	8 000 000 000	44 456 000 000	18%

Les proportions relevées sont d'un ordre relativement équivalent. Afin d'obtenir une proportion unique, nous faisons la moyenne de ces trois parts et aboutissons à un pourcentage de 22,4.

	Seuil de congestion de 50 %	Seuil de congestion de 60 %	Seuil de congestion de 70 %
Ottawa- Gatineau	220*22,4%	304*22,4%	380*22,4%
RMR Gatineau	49	68	85

Ainsi, si l'on considère la congestion à partir d'une vitesse réduite à 70% de la vitesse normale autorisée, nous évaluons une perte économique annuelle de 85 millions de dollars pour la RMR de Gatineau.

Pour une congestion considérée à 60% de la vitesse normale autorisée, la perte annuelle serait de 68 millions de dollars.

Enfin, si l'on considère la congestion seulement à 50% de la vitesse normale autorisée, la perte annuelle serait de 49 millions de dollars.

Il est important de se rappeler que ces résultats ne doivent pas être utilisés comme référence officielle ; ils visent à donner un ordre d'idée des coûts de congestion. Cela étant dit, il est réaliste de penser que les résultats sont très conservateurs et qu'une étude poussée mettrait très probablement au jour des chiffres bien plus importants. En effet, cette étude réalisée par *Transport Canada* ne tient pas compte du transport des marchandises.

Ce portrait partiel de l'achalandage des principales voies routières sous la gestion du *MTQ* nous indique que les niveaux de congestion connus aujourd'hui pourraient être encore considérés comme acceptables aux vues des niveaux atteints dans certaines agglomérations nord américaines de plus grande envergure.

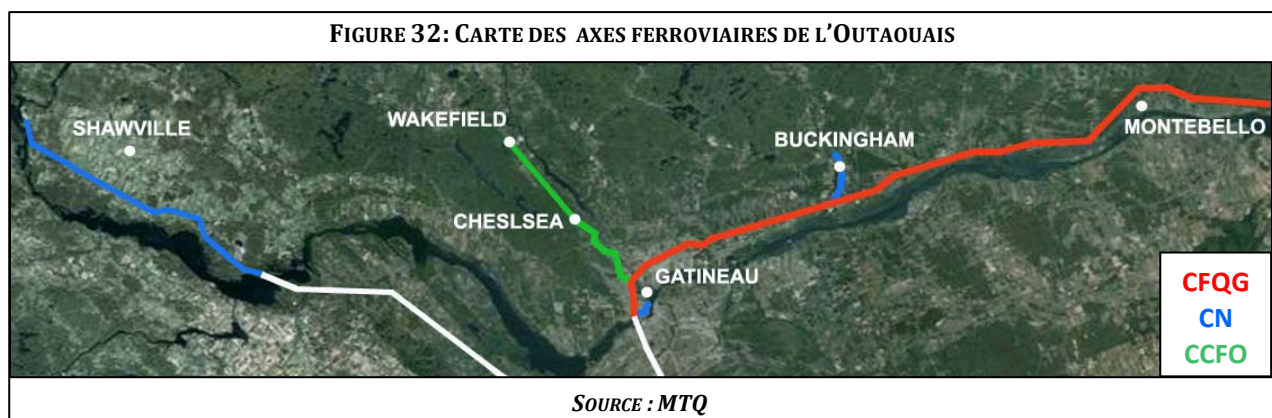
Ceci dit, l'évaluation économique, très sommaire et conservatrice, qui vient d'être réalisée nous indique qu'il y a une perte de productivité économique due à la congestion routière.

Celle-ci ne sera pas résolue par un développement infini du réseau routier en réponse à une demande en croissance constante. Et ce, d'autant plus que les finances publiques ont des limites et ne peuvent continuellement développer le réseau. Il faut également savoir que ce réseau demandera toujours plus d'entretien ; ce qui engendre des coûts importants pour la société. Les coûts directs et indirects relatifs aux gaspillages de carburant, de temps et aux incidences environnementales s'élèvent rapidement à plusieurs dizaines de millions de dollars par an, voire plus d'une centaine.

Il est important de développer au mieux des politiques visant à changer le comportement de la population basé, aujourd'hui, sur le principe du « tout à l'auto ». De plus, concernant les centres urbains ; il est évident qu'un espace public, pour lequel le déplacement du citoyen est privilégié à celui de la voiture, favorisera la qualité de vie du milieu. Cette qualité de vie rend ainsi le milieu plus attrayant, donc plus achalandé. Dans cette logique ce milieu prendra de la valeur aux niveaux foncier, immobilier, etc. Dans un certain sens, nous pourrions alors percevoir l'automobile comme un frein au développement économique des milieux urbains.

2) Transport ferroviaire

Le territoire de l'Outaouais compte environ 150 km de chemins de fer, répartis entre trois compagnies ferroviaires : la *Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN)*, les *Chemins de fer Québec-Gatineau (CFQG)* et la *Compagnie du Chemin de fer de l'Outaouais (CCFO)*.



Le CFQG entre en Outaouais à la hauteur de Fassett, en provenance des Laurentides, et suit le tracé de la route 148. Il prend fin à Gatineau après un tracé d'environ 100 kilomètres. Suite à des ententes de principe avec les CFQG dans le cadre de la réalisation du *Rapibus*, la STO est désormais propriétaire de deux tronçons du corridor ferroviaire. Le premier tronçon comprend la portion du corridor ferroviaire de 9,2 km située entre le pont Prince-de-Galles et la Montée Paiement et le second tronçon, d'une distance de 5,4 km, est situé entre la

Montée Paiement et le boulevard Lorrain. Le maintien des rails est une exigence du *MTQ*; ainsi la *STO* s'est engagée à maintenir l'usage de la voie ferrée pour le transport de marchandises une fois la construction du *Rapibus* complétée.

Le *CN* quant à lui possède un tronçon de 30 kilomètres entre Portage-du-Fort et l'Île-du-Centre où il passe du côté ontarien, en direction d'Ottawa. Ultimement, cette voie rejoint la ligne principale du *CN* à Coteau (Montréal) en utilisant les droits de réseau du *CN* sur les voies de *VIA Rail* entre Ottawa et Coteau. La compagnie veut abandonner cette infrastructure pour laquelle une organisation sans but lucratif, *Transport Pontiac Renfrew*, a fait une offre afin d'acquérir le tronçon en question. Aux dernières nouvelles, l'offre fut rejetée par le *CN*.

La *CCFO* est la propriété de la Ville de Gatineau et des municipalités de Chelsea et La Pêche. Cette organisation a fait l'acquisition de la ligne en 2008 auprès de la compagnie *Canadien Pacifique*. Il s'agit d'une ligne touristique de 33 kilomètres reliant le secteur Hull (Gatineau), Chelsea et Wakefield qui offrait initialement un voyage entre ces trois localités avec une locomotive à vapeur suédoise de 1907. Suite à une tempête donnant lieu à de fortes précipitations au cours du mois de juin 2011, le train a dû arrêter ses opérations. La *CCFO* a alors racheté le train à vapeur afin que ce dernier reste en Outaouais. La compagnie a mis sur pied un comité de développement du corridor ferroviaire Gatineau-Chelsea-Wakefield qui présenta son plan de relance le 18 décembre 2012. Ce plan annonce une reprise du circuit initial à partir du mois de juin 2014.

Le trafic ferroviaire en Outaouais est faible et son réseau est peu actif. En effet, seule la ligne du *CFQG* est en activité. Les expéditeurs consultés affirment que leurs besoins en transport ferroviaire approchaient les 31 kt en 2010, il s'agit là de faibles quantités.

Cela semble logique puisque la région de l'Outaouais est caractérisée par une économie de service due à la forte présence des institutions publiques. La production de marchandises n'atteint pas des niveaux suffisants pour rentabiliser les lignes ferroviaires et le territoire du nord-est de l'Amérique du Nord offre un réseau de routes commerciales et d'approvisionnement très bien développé. C'est très probablement la raison pour laquelle nous assistons à un certain démantèlement des réseaux encore présents dans la région.

D'autre part, réciproquement à ce que nous évoquons dans le cadre du transport routier des marchandises, la « norme » d'une gestion logistique des marchandises en flux tendu amène les entreprises à privilégier le transport par camion.

Ceci dit l'idée d'un développement ou, du moins, d'un maintien du réseau ferroviaire et de son utilisation ne doit pas être abandonnée. En effet, la région de l'Outaouais cherche à redynamiser son industrie forestière et les opportunités qui pourront survenir donneront éventuellement lieu à un regain d'intérêt pour le transport ferroviaire. Ce regain pourrait



être d'autant plus important dans le cadre d'une augmentation importante des prix du carburant.

En effet, deux avantages sont à prendre en considération quant à l'économie de carburant que procure le transport ferroviaire. En premier lieu, une grande charge de wagons permet de transporter plus de marchandises par une unité de matériel roulant ferroviaire. Un wagon couvert peut remplacer 3 camions. D'autre part, il est possible de transporter les marchandises légères et volumineuses par un matériel roulant comprenant beaucoup de wagons, ce qui est surtout avantageux s'il s'agit de grandes distances

3) Transport actif

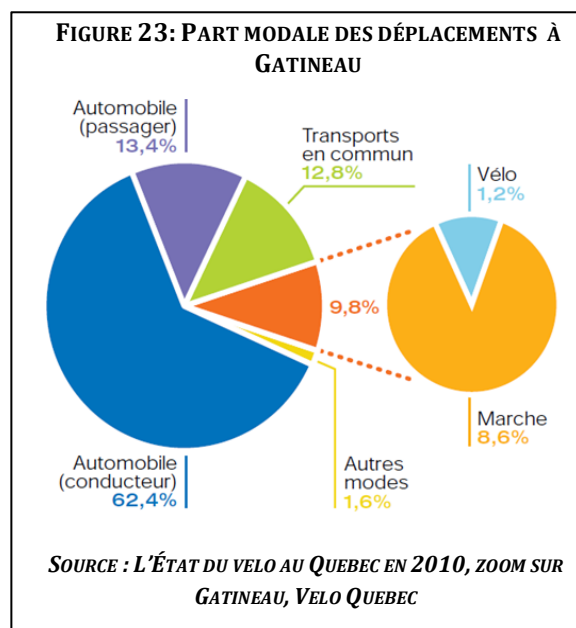
En 2005, la population de Gatineau effectuait 9,8 % de ses déplacements à pied (8,6 %) ou à vélo (1,2 %). Cela représente 53 000 déplacements quotidiens, dont 6 500 à vélo. Chaque jour à Gatineau, plus de 23 000 personnes, c'est-à-dire une personne sur huit, effectuent au moins un déplacement à pied ou à vélo et 1,8 % de la population effectue au moins un déplacement à vélo.

Le réseau de pistes cyclables de Gatineau a augmenté d'une quarantaine de kilomètres au cours des cinq dernières années, et 85 % des cyclistes de Gatineau l'utilisent. On y compte maintenant plus de 200 kilomètres de voies cyclables. Notons que le réseau cyclable de Gatineau est principalement récréatif et touristique, il s'étend par exemple le long de la rivière des Outaouais. Ce réseau est parfois saturé de piéton, et il devient difficile de circuler efficacement à vélo.

En 2010, la moitié des adultes de Gatineau, soit 48 % de la population de 18 à 74 ans, faisait du vélo. Cela correspond à 91 000 personnes. Il s'agit d'une augmentation de 4% par rapport à 2005, ce qui explique l'achalandage accru sur les pistes cyclables.

Les jeunes de 18-24 ans utilisent moins le vélo qu'en 2005, tandis que la part des 25-34 ans reste au même niveau. Ce sont pourtant les premiers, jeunes et extrêmement mobiles, qui représentent le potentiel d'utilisation des transports actifs le plus important.

Cependant, la Ville de Gatineau compte un nombre important de cyclistes assidus puisque le tiers des adultes roule une fois par semaine ou plus.



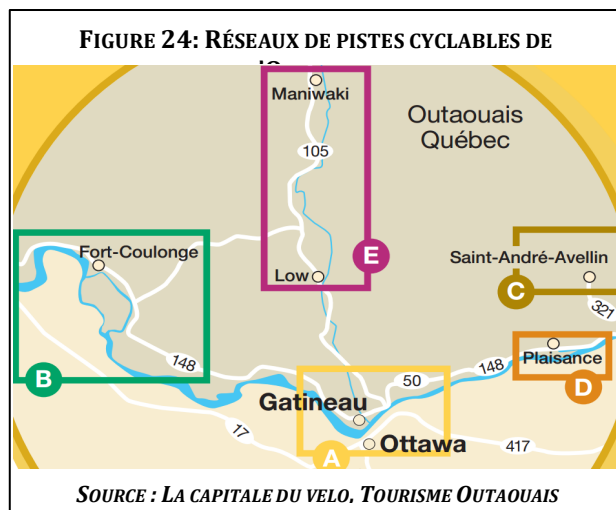
Comme à Montréal et à Québec, on observe à Gatineau une diminution du nombre de jeunes cyclistes assidus. En 2005, 52 % des Gatinois de 6 à 17 ans roulaient plusieurs fois par semaine. Cinq ans plus tard, ce pourcentage baisse à 42 %. Le pourcentage de jeunes cyclistes qui roulent une fois par semaine est stable : de 22 % en 2005, il se maintient à 23 % en 2010. Lorsqu'on s'arrête au pourcentage des jeunes qui ne roulent pas du tout, l'écart entre 2005 et 2010 paraît alarmant. Alors qu'ils ne formaient que 2 % des 6 à 17 ans cinq ans plus tôt, ils comptent maintenant pour 19 % des jeunes de Gatineau.

Dans la RMR Ottawa-Gatineau, près du tiers des travailleurs habitent à moins de 5 kilomètres de leur lieu de travail, soit 188 000 personnes. À Gatineau, la distance moyenne de parcours en voiture n'est que de 7,3 kilomètres pour les conducteurs et de 6,7 kilomètres pour les passagers. Comme près de la moitié des adultes de Gatineau a fait du vélo au cours de l'année, tout laisse à croire que la part modale du vélo peut encore augmenter de façon significative. De plus, plusieurs études montrent que pour un trajet inférieur ou égal à 5 km, le vélo est le moyen de transport le plus rapide.

- **Réseau d'infrastructures**

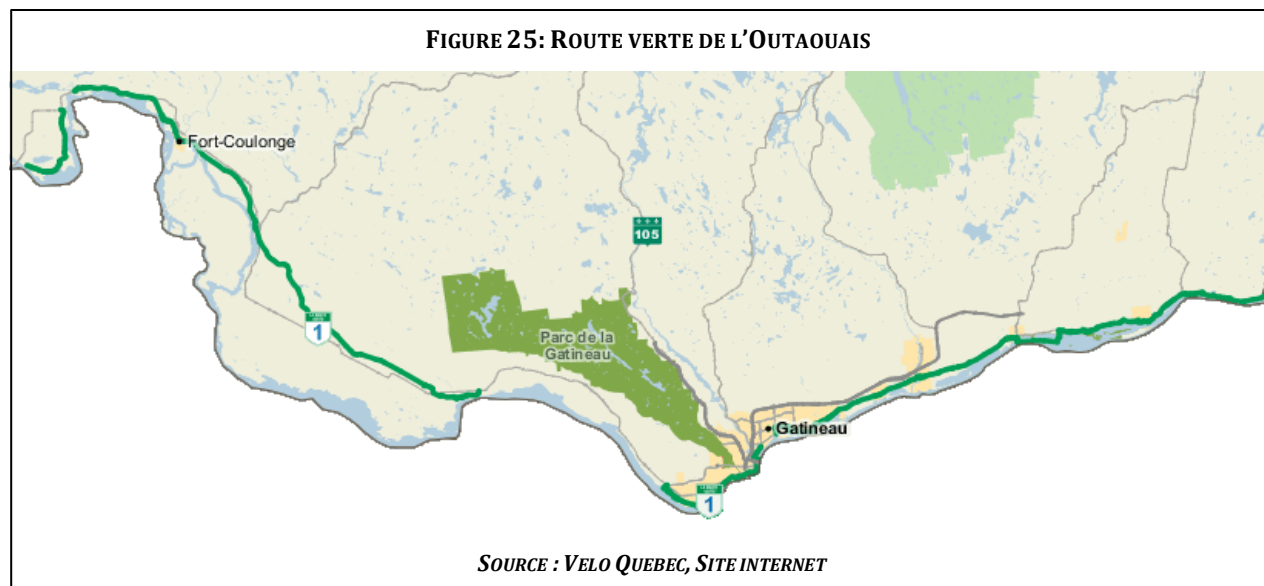
En plus des 180 kilomètres de pistes cyclables à Gatineau et Ottawa, l'Outaouais offre près de 200 kilomètres de pistes en pleine nature avec :

- **E** = Le parc linéaire de la Vallée de la Gatineau (80 km)
- **C** = Le Parcours Louis-Joseph Papineau (14 km)
- **B** = Le Cycloparc PPJ (90 km)
- **D** = Le Parc national de Plaisance (26 km)
- **A** = Pistes cyclables de la Ville de Gatineau et de la Commission de la capitale nationale



La route verte en Outaouais

Le projet de la Route verte permet d'offrir un réseau de pistes cyclables traversant les 16 régions du Québec. Celui-ci est coordonné par l'organisme *Vélo Québec*. Le projet est actuellement complété à 96% et offre un parcours de plus de 4 000 kilomètres. En Outaouais, le circuit va être complété par le développement d'une piste entre la municipalité de Pontiac et le secteur Aylmer à Gatineau. On peut voir, ci-dessous, le circuit accessible et la portion qu'il reste à finaliser.



4) Potentiels et opportunités

a. Transports individuels

La gestion du transport se révèle être un enjeu majeur dans l'état actuel de nos sociétés. Le système développé à partir du tout à l'automobile commence à connaître ses limites.

D'une part, ce système était basé sur une ressource très bon marché qu'est le pétrole, qui tend à se raréfier et donne lieu à des coûts toujours plus élevés; jusqu'au moment où ils deviendront insupportables pour le navetteur. Il est important que des mesures soient prises avant que cela se produise.

D'autre part, ce moyen de transport implique une complexité croissante des infrastructures routières qui, au fur et à mesure, ne fait qu'aggraver la congestion. Nous avons vu que cette dernière engage des coûts importants, que ce soit pour le navetteur ou pour la société, en termes de gaspillage d'énergie, de temps, de productivité et d'impacts environnementaux.

Plusieurs mesures pourraient être envisageables afin de limiter la consommation globale de carburant et/ou la congestion routière :

- Stimuler l'utilisation des transports collectifs : investir, communiquer et sensibiliser la population pour rendre les transports collectifs toujours plus efficaces et attrayants.
- Développer des programmes de télétravail ; qui permettront une diminution importante du nombre de déplacements, d'autant plus que notre économie est fortement caractérisée par le tertiaire.
- Développer des études permettant de définir les impacts économiques, (incluant les coûts sociaux et environnementaux) de nos comportements et de nos habitudes en matière de mobilité.
- Utiliser les études d'impact qui viennent d'être mentionnées pour informer et sensibiliser la population.
- Développer des infrastructures adaptées aux véhicules électriques.
- La congestion étant principalement due aux déplacements domicile-travail, il faut impliquer les employeurs dans la sensibilisation de leurs effectifs aux transports alternatifs ; à l'image des actions menées par l'organisme MOBI-O.
- Réfléchir à la redistribution des emplois sur le territoire afin d'optimiser l'utilisation des infrastructures de transport existantes.
- Encourager le débat public sur les solutions novatrices en matière de mobilité régionale ; incluant celles qui viennent d'être énoncées.

b. Transports de marchandises

Le réseau ferroviaire du *Chemin de fer Québec-Gatineau*, dont deux tronçons sont désormais la propriété de la *STO*, offre un potentiel qui est à ce jour non exploité. Cette voie de transport ferroviaire devrait faire l'objet d'une étude quant à la rentabilité que pourrait engendrer la mise sur pied d'une plateforme multimodale pour le transport des marchandises.

Dans le cadre de l'aménagement du corridor pour le *Rapibus*, la *STO* s'est engagée à maintenir les infrastructures dont elle est devenue propriétaire. Ainsi, la finalisation de ce grand projet de transport collectif que représente le *Rapibus* pourrait être une opportunité afin de mettre sur le devant de la scène ces infrastructures ferroviaires.



c. Transports actifs et collectifs

- **Ville de Gatineau**

Le transport collectif à Gatineau est de plus en plus utilisé. Cependant, le potentiel de développement et d'amélioration du service est encore grand et cela commence par le projet du *Rapibus* actuellement en cours.

En effet, seulement 14,5 % des résidents du territoire de juridiction de la *STO* utilise les transports en commun, alors que 70 % de la population se déplace en voiture.

L'enjeu est donc d'inciter la population à utiliser le service de transport en commun existant. Rappelons que plus de 90 % des résidents sont situés à moins de 500 mètres d'un arrêt d'autobus. Ainsi, il est important d'offrir à ces utilisateurs potentiels l'argument qui ferait pencher la balance en la faveur du déplacement en autobus. Il serait par exemple intéressant que les employeurs prennent en charge une partie du prix de la passe d'autobus pour inciter leurs employés.

L'autre potentiel de développement important à Gatineau est celui des transports actifs. Tel que cela vient d'être présenté, le réseau de pistes cyclables peut être amélioré afin qu'il soit davantage adapté aux déplacements quotidiens des travailleurs. L'augmentation de l'offre de pistes cyclables utilitaires et de leur connectivité inciterait l'utilisation de ce mode de transport quotidiennement. D'autre part, beaucoup de travailleurs ne souhaitent pas se rendre au travail à vélo, car il y a souvent peu de possibilités de se « rafraichir » avant de commencer la journée. À l'image des pays scandinaves, l'installation de douches libres et gratuites dans les édifices pourrait inciter les travailleurs à utiliser ce mode de transport. Un inventaire des bâtiments équipés pourrait d'ailleurs être réalisé, et faire l'objet d'un bilan annuel. La pratique du vélo par les Gatinois se situe dans la moyenne québécoise, et seulement 1,8 % d'entre eux se déplacent chaque jour en vélo. Les jeunes et très jeunes Gatinois font de moins en moins de vélo. C'est donc vers cette tranche d'âge que les efforts de communication et de sensibilisation doivent être renforcés.

Enfin, l'enjeu est d'aller vers une réflexion multimodale des transports en couplant, par exemple, le vélo et l'autobus. Ceci permettrait de rendre plus efficaces les déplacements sur de longs trajets. La *STO* devrait bientôt mettre à disposition des supports à vélo sur plusieurs de leurs autobus.

D'autre part, des opportunités d'intermodalité entre le transport en autobus et le covoiturage seront offertes par le service *Covoiturage Outaouais*. Il sera important d'en faire la promotion et de développer son efficacité.



- **Le territoire des MRC**

Le transport collectif dans les MRC de l'Outaouais connaît un développement important depuis le début des années 2000. Le *Regroupement des transports adapté et collectif ruraux de l'Outaouais* représente des corporations présentes sur chacun des territoires des MRC de l'Outaouais. Ces organisations offrent un service adapté aux milieux moins densément peuplés. Ces milieux pourront bénéficier de l'intermodalité que proposera le service *Covoiturage Outaouais*. Il s'agit là d'un enjeu important : développer le service de covoiturage en Outaouais afin de compléter l'offre de transports collectifs et adaptés. D'autre part, l'arrimage entre les services en transports collectifs de la *STO* et du reste de l'Outaouais est un enjeu à considérer pour améliorer l'efficacité du transport collectif régional.

L'Outaouais connaît des tendances similaires à celle de l'ensemble de la province. Son parc automobile augmente de façon plus importante que sa population et les véhicules imposants à forte consommation sont très représentés dans cette croissance. Nous connaissons des niveaux de congestion notables aux vues de la taille du territoire de la Ville de Gatineau et de son occupation; ce qui engendre des coûts individuels et collectifs qu'il faut considérer.

Plusieurs solutions se présentent pour réduire les impacts de notre dépendance à une organisation du territoire privilégiant les transports individuels. Il s'agit dans un premier temps de faire évoluer nos habitudes afin de rendre les déplacements plus efficaces. Dans un second temps il est important de développer les alternatives au transport individuel et planifier un aménagement du territoire favorisant la mobilité durable.



C. Un aménagement du territoire efficace

Les problématiques relatives au bâti et au transport dont il vient d'être question sont la conséquence d'un aménagement du territoire qui s'est planifié dans un contexte différent de celui que nous connaissons aujourd'hui. En effet, si nous revenons quelques dizaines d'années en arrière, l'énergie était bon marché, le nombre de navetteurs moins important et la protection de l'environnement n'étaient pas une priorité.

Aujourd'hui les contraintes ont évolué du fait de la croissance démographique et économique qui pèse de plus en plus lourd sur notre environnement. Il est impératif que la société s'adapte à ces changements et qu'elle anticipe ceux à venir.

1) Les nouveaux enjeux de l'aménagement du territoire

a. La densité, la mixité et l'accessibilité en faveur de l'efficacité

Les lourdes conséquences de l'étalement urbain sont connues depuis plusieurs années, et la réflexion sur les nouvelles formes de « villes durables » est enclenchée. Les chercheurs et professionnels en urbanisme s'accordent pour dire qu'il faut reconfigurer l'espace afin de faire place à une offre de service locale, en favorisant la densité et la mixité fonctionnelle des quartiers.

La densité doit permettre le développement de milieux résidentiels plus efficaces, privilégiant les appartements dans un premier temps, puis les maisons jumelées ou en rangées. En effet, le tableau ci-dessous présente le gain d'efficacité, en termes de chauffage, que ces types de logements permettent.

Type de logement	Consommation (kWh/an)	Superficie (m ²)	Consommation par m ² (kWh/an/m ²)
Maison individuelle	24 903	138	181
Maison jumelée ou en rangée	15 375	113	136
Appartement	10 634	90	118

SOURCE : [HTTP://WWW.SAGACITE.ORG/](http://www.sagacite.org/)

Il est également important de penser à l'accessibilité et la proximité des services. Les bâtiments peuvent ainsi offrir une mixité fonctionnelle avec une occupation partagée entre des utilisations commerciales et résidentielles. Également, les bâtiments doivent se densifier autour d'infrastructures de transports collectifs efficaces.



D'autre part, tel que nous l'avons vu, il ne faut plus penser la ville à travers la voiture, mais bien à travers la vision du piéton et du cycliste, et donc à son échelle. Par exemple, il apparaît primordial de réduire l'espace dédié à l'usage strict des voitures, tout en augmentant l'espace réservé aux piétons et cyclistes. De nombreuses zones urbaines présentent des trottoirs étroits, voire inexistants, rendant difficiles les déplacements pour les piétons et, davantage encore, pour les personnes à mobilité réduite.

L'omniprésence de l'automobile nuit et entraîne des impacts négatifs sur la qualité des déplacements. Le concept de rue partagée doit être développé et il est essentiel de démontrer tout son potentiel à la population.

Les enjeux sont donc de :

- revoir le zonage et favoriser la densité et la mixité fonctionnelle dans les quartiers, avec la présence de pôles de services et des usages articulés autour d'infrastructures de transport, dans une conception favorisant les déplacements collectifs et actifs.
- construire plus densément en favorisant les logements semi-collectifs, et attachés, dont les pertes énergétiques sont moindres.
- éviter l'artificialisation des milieux dont les terres sont fertiles et ainsi favoriser les activités agricoles.

b. L'agriculture pour des produits locaux

L'essor agricole est un enjeu important à considérer pour développer le territoire régional. Dans notre perspective, il permet de développer les circuits courts et ainsi réduire fortement la distance entre le produit et le consommateur. Cela a un impact sur le bilan énergétique des produits que nous consommons et sur l'environnement. De plus, d'un point de vue économique, les produits issus de l'agriculture locale sont moins en proie à la variabilité des prix engendrés par les coûts de transport et, par conséquent, les cours du pétrole.

Le secteur agricole de l'Outaouais se distingue par une forte proportion d'entreprises de production animale (bovins, veaux et vaches laitières) qui représentent 76% de la production régionale en 2011. Ceci dit, on observe une tendance à la diversification, notamment avec le secteur horticole qui a connu une croissance de 62% entre 2000 et 2007.

Pour ce qui est de la répartition géographique des revenus agricoles, en 2007, on note que la MRC de Papineau est celle qui produit le plus de richesses agricoles dans la région avec 28,5 millions de dollars, suivi de près par la MRC de Pontiac avec 27,8 millions de dollars et la MRC des Collines-de-l'Outaouais avec 16,2 millions de dollars. La MRC de La Vallée-de-la-Gatineau et la Ville de Gatineau sont en retrait avec des recettes de 12,9 et 5,3 millions de dollars.



La zone agricole de Gatineau couvre 38,7% de la superficie totale de la ville. En 2012, 41% de ce territoire agricole était occupé par des exploitations enregistrées au MAPAQ. La zone est ponctuée d'usages non agricoles qui peuvent rendre difficile la pratique de l'agriculture.

Pour ce qui est de la distribution des produits agricoles en Outaouais, une structure de commercialisation directe ou en circuit court a été mise en place récemment. Elle résulte en grande partie du sentiment d'appartenance à la communauté et des valeurs de solidarité et de responsabilité environnementale. Cette structure prend différentes formes: *Marché de solidarité régionale de l'Outaouais (MSRO)*, marchés publics, boutiques spécialisées, fromageries et boulangeries artisanales ainsi que petites entreprises de transformation.

2) L'aménagement du territoire de la Ville de Gatineau

a. La révision du schéma d'aménagement et de développement

La Ville de Gatineau consulte actuellement les acteurs de son territoire dans le cadre de la révision de son schéma d'aménagement et de développement. Ce dernier vise à planifier le développement de la Ville de Gatineau pour les 40 prochaines années. Plusieurs mesures que nous venons d'évoquer y sont d'ailleurs mentionnées.

LA DENSIFICATION : les mesures proposées misent sur la densification progressive et planifiée du territoire, sur l'accès aux transports collectifs et actifs ainsi que sur la présence de commerces et de services de proximité

LES TRANSPORTS COLLECTIFS ET ACTIFS : Le développement du réseau de transport en commun s'adaptera à la croissance urbaine et à l'augmentation de la population. Il privilégiera l'utilisation du transport collectif à travers des partenariats stratégiques et la mobilité durable.

LA LOCALISATION DU DÉVELOPPEMENT ET LA STRUCTURE URBAINE : Il s'agit de consolider les pôles de développement existants et d'en créer de nouveaux le long des corridors de transports en commun rapides. Elle encadrera le développement de façon à accueillir la croissance prévue d'ici 2051. La gestion de l'urbanisation sera guidée par trois priorités: privilégier la croissance au sein des pôles centraux existants, redévelopper les secteurs urbanisés désuets et développer éventuellement les aires d'expansion.

LES PÔLES DE SERVICE : Le projet de schéma favorise l'intégration des fonctions économiques, telles que les commerces, les services et les institutions à l'intérieur de la trame urbaine.

b. Le CREDDO prend position

Dans le cadre de cette consultation, le *CREDDO* a déposé un mémoire pour exprimer ses positions vis-à-vis du premier projet de révision du schéma d'aménagement qui fut proposé en janvier 2013. Une partie de ce mémoire fait l'objet d'un tronc commun avec deux autres organisations présentes sur le territoire de la Ville de Gatineau : *Vivre en Ville* et le *Groupe d'action d'Équiterre en Outaouais (GAÉO)*. Ce tronc commun met l'accent sur des recommandations allant dans le sens de la démarche *Par notre PROPRES énergie*. En voici certaines, les plus en lien avec notre démarche :

- Favoriser des milieux de vie compacts pour y assurer le maintien et la rentabilité des biens et services de proximité ; et donner accès aux biens et services du quotidien à moins de 10 minutes de marche.
- Viser à transformer les quartiers existants en écoquartiers, notamment lors de travaux et rénovations majeures; et en faire la norme pour les nouveaux développements.
- Viser une densification multifonctionnelle à l'échelle humaine et sociale; et développer un aménagement selon l'ordre de priorité piéton/vélo/transport collectif /automobile.
- Réserver les parcs industriels aux activités incompatibles avec l'urbanisation.
- Planifier davantage de corridors de transport en commun à partir desquels structurer la ville et localiser les bureaux/équipements publics de rayonnement métropolitain et régional à moins de 400 mètres des stations de transport en commun.

Ainsi, de nombreuses mesures seraient à mettre en place afin de développer un aménagement du territoire suffisamment efficace et soutenir une dynamique tendant vers l'indépendance énergétique en Outaouais.

Le secteur immobilier présente comme principal enjeu la densification d'un parc résidentiel caractérisé par une majorité de maisons individuelles, dispersées sur le territoire. L'autre enjeu important pour ce secteur est de réduire la part des 8% de logements à rénover.

Pour ce qui est du transport, nous avons mis en avant l'augmentation continue de la taille du parc automobile régional combinée à un taux d'occupation assez faible qui favorise la congestion. Il faudrait alors agir pour proposer des alternatives de transport efficaces et attrayantes à la population.

Au final, un aménagement urbain efficace, de la Ville de Gatineau comme de l'ensemble du territoire de l'Outaouais, apparaît comme le meilleur moyen de faire des économies d'énergie au niveau régional.

3. Profil des ressources énergétiques produites et consommées et perspectives de développement

Le développement d'une tendance à l'indépendance énergétique en Outaouais implique l'analyse de la production et la consommation énergétique régionale.

Nous commencerons par dresser un inventaire de la production d'énergies renouvelables sur notre territoire, impliquant la présentation d'initiatives émergentes qu'il sera bon d'appuyer dans la poursuite de notre démarche.

Puis, afin de connaître l'importance des énergies dont nous voulons réduire la consommation, nous dresserons un inventaire sommaire de la consommation régionale d'énergies non renouvelable.

Nous concluons cette partie avec les différentes alternatives énergétiques qui s'offrent à la région, notamment au regard des opportunités que procure le territoire de l'Outaouais.

A. Énergies renouvelables

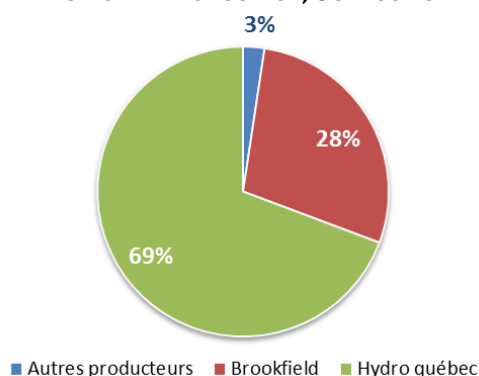
1) Hydroélectricité

Hydro-Québec, société d'État, est l'unique fournisseur d'électricité en Outaouais comme dans l'ensemble du Québec. *Hydro-Québec* est le seul propriétaire des lignes à haute tension de transport de l'électricité. La société développe ainsi des programmes d'achat d'électricité auprès d'autres producteurs.

En Outaouais, les lignes de transport de l'électricité s'étendent sur 834 km tandis que le réseau de distribution comprend plus de 8 000 km de lignes aériennes et plus de 600 km de lignes souterraines. Cet important réseau demande un entretien régulier, mais aussi des interventions durant les tempêtes hivernales, ce qui représente un coût important.

La production en région est principalement hydroélectrique et compte 16 centrales en service dont la plupart sont installées sur les rivières des Outaouais, de Gatineau et du Lièvre. La rivière de Gatineau détient plus de la moitié de la puissance installée en Outaouais. La rivière

FIGURE 26: PART DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ SELON LE PRODUCTEUR, OUTAOUAIS



SOURCE : HYDRO-QUEBEC

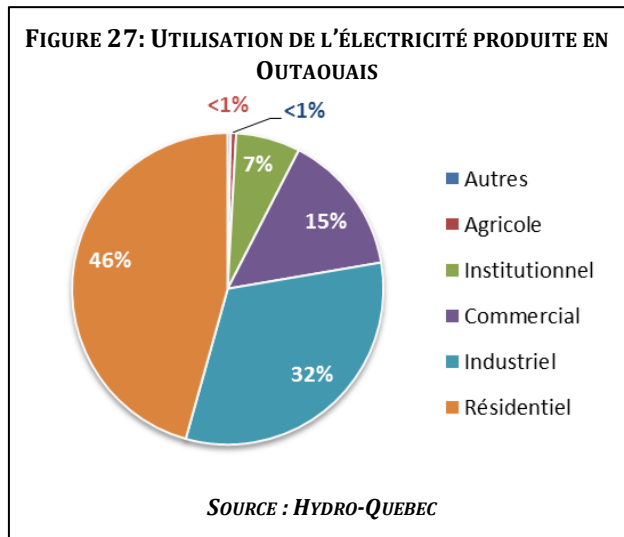


du Lièvre et la rivière des Outaouais sont respectivement les deuxième (26%) et troisième (19%) cours d'eau producteurs d'énergie.

Hydro-Québec produit 69% de l'électricité générée en Outaouais. Elle partage cette production avec *Énergie Brookfield* et 4 autres petits producteurs. Les équipements installés en Outaouais pour cette source d'énergie permettent de générer une puissance totale qui atteint près de 1000 MW.

Les besoins de consommation de la région sont estimés en période de pointe hivernale entre **1400 et 1500 MW**.

Le secteur résidentiel est responsable de près de la moitié de l'électricité consommée en Outaouais, vient ensuite le secteur industriel avec un tiers des consommations électriques.



Sur la période 2002-2011, les consommations ont légèrement augmenté (+ 3%) pour atteindre 6 043 GWh en 2011. Le pic de consommation sur cette période s'est produit en 2005 et depuis, les consommations ont globalement diminué malgré un nombre d'abonnements qui augmente de manière quasi linéaire depuis 2002. Nous pouvons donc en déduire que la consommation moyenne par abonné est en baisse.

En termes de ratios, la consommation d'électricité en Outaouais s'élevait à **16,4MWh/hab.** en 2011. Ces résultats, plus faibles que pour le reste du Québec, sont en grande partie dus au développement important des systèmes de chauffage au gaz dans les nouvelles constructions depuis plus de 20 ans. En effet, l'entreprise *Gazifère* déclare en 2010 que 35 à 40 % des résidences de Gatineau sont chauffées au gaz naturel. Si nous prenons l'exemple de la ville de Montréal, le taux de pénétration résidentiel des systèmes de chauffage au gaz oscille autour de 10 %.

2) Biomasse

L'industrie québécoise des produits forestiers comprend trois secteurs d'activité étroitement liés entre eux : la fabrication des produits du bois, l'industrie des pâtes et papiers et la filière bioénergétique.

Depuis plus de dix ans, l'industrie forestière est en crise au Québec. La région de l'Outaouais, particulièrement dynamique dans l'industrie des pâtes et papiers, subit de plein fouet la crise. La région a perdu plus du quart des emplois du secteur depuis le début des années 2000.

Selon Hugo Asselin, chercheur en foresterie à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, « *les hausses des prix du pétrole, la vigueur du dollar canadien et les baisses des prix du bois d'œuvre et du papier journal sont en cause. Quant au coût élevé de la fibre, on le doit à l'explosion des coûts de transport et de manutention que l'on peut attribuer à des pratiques d'aménagement forestier inappropriées. En 30 ans, cela a multiplié par deux la distance entre la forêt et l'usine et réduit de moitié le volume moyen des arbres récoltés.* ». Il est important de préciser que la notion « d'aménagement forestier inapproprié » ne concerne pas les coupes forestières partielles qui, au contraire, favorisent la santé de l'espace forestier. En effet, dans le cadre d'une forêt mixte telle que celle de l'Outaouais, la coupe partielle vise à couper, en premier lieu, les arbres malades ou difformes et dont les parties saines peuvent être utilisées par les usines. Dans un second temps, sont récoltés les arbres qui nuisent aux jeunes tiges d'avenir. Enfin sont coupés les vieux arbres sains qui ne grandissent plus. Cette coupe en trois étapes comprend environ un tiers des arbres d'un secteur donné.

Le bois récolté selon cette exploitation intégrée de l'espace forestier en Outaouais donne lieu aux quantités disponibles en Tonnes Métriques Vertes (TMV) proposées aux entrepreneurs de la région.

Le *Ministère des Ressources Naturelles (MRN)* du Québec a publié le document *Stratégie 2012-2017 pour transformer l'industrie québécoise des produits forestiers*. Cette stratégie comprend trois objectifs :

- se diversifier pour moins dépendre d'une économie cyclique, dans le secteur de la fabrication des produits du bois,
- développer de nouveaux produits et de nouveaux marchés dans le secteur des pâtes et papiers,
- exploiter les occasions d'affaires liées à la valorisation énergétique de la biomasse forestière.

En lien avec le 3^e objectif, cinq principaux types de biomasse forestière peuvent être utilisés à des fins énergétiques :

- Les résidus de récolte laissés sur les parterres de coupe (arbres non marchands, cimes et branches)
- La bûche de bois (bois de chauffage)
- Les billes longues de bois des essences à faible potentiel commercial (réduites en copeaux)
- Les résidus industriels du sciage (sciures, écorces)
- Les cultures énergétiques ligneuses (ex : saule)

Les principales voies de valorisation énergétique de la biomasse forestière sont :

- La production combinée d'électricité et de chaleur : cogénération ;



- la substitution des carburants fossiles pour la production de chaleur, soit pour le chauffage (institutionnel, résidentiel et communautaire) ou les procédés industriels dans des systèmes de combustion à la biomasse à l'échelle résidentielle ou à plus grande échelle ;
- la substitution des carburants de transport (éthanol cellulosique, biodiesel et éthanol BTL (« Biomass to liquid »)).

La région accueille des projets actifs dans la production d'énergie à partir de la biomasse. Ces projets seront à suivre et à mettre en vitrine dans le cadre des suites de la démarche.

- **Les centrales de cogénération**

La cogénération permet la production simultanée d'électricité et de chaleur à travers l'utilisation d'un seul combustible, comme par exemple la biomasse forestière.

Actuellement, deux contrats d'approvisionnement en électricité produite à partir de la biomasse lient des usines de la région avec *Hydro-Québec Distribution*.

Le premier contrat, intervenu en 2004, vise la livraison d'une puissance contractuelle moyenne de 23 MW pendant 20 ans. La cogénération est produite dans une centrale située à l'usine de *Produits forestiers Résolu* à Gatineau qui, fermée à ce jour depuis trois ans, devrait reprendre ses activités à l'été 2013.

Le second contrat est intervenu le 5 mai 2010 entre *Fortress Specialty Cellulose inc.* et *Hydro-Québec Distribution*. Il vise la livraison d'une puissance contractuelle fixée à 24 MW pendant 15 ans, à compter du 1er décembre 2012. Cette énergie est produite dans une centrale localisée à l'usine de Thurso. Ces systèmes de cogénération utilisent les surplus de vapeurs produits par les procédés de fabrication de pâtes et papiers.

TABLEAU 14: USINE DE PRODUCTION D'ELECTRICITE PAR COGENERATION EN ACTIVITE				
Usine	Fournisseurs	Puissance contractée	Début du contrat d'approvisionnement	Fin du contrat
Produits Forestiers Résolu	Divers	23 MW	2004	2024
Thurso	Fortress Specialty Cellulose inc.	24 MW	2012	2027
SOURCE : HYDRO-QUEBEC				

À ce jour, l'Outaouais compte donc deux centrales de production d'électricité à partir de biomasse pour une puissance contractuelle moyenne de 45 MW.



- **La production de chaleur**

L'Entreprise *Trebio inc.*, située dans la MRC de Pontiac est une usine de fabrication de granules énergétiques. Il s'agit d'un processus de transformation simple qui demande peu d'énergie. La production totale s'élève à 130 000 tonnes de granules par an.

Une garantie d'attribution avec le *MRN* permet à l'usine de s'approvisionner à hauteur de 115 000 mètres cubes par an dans les forêts de l'Outaouais pour un besoin total de 250 000 mètres cubes. Le reste de la matière première provient de l'Ontario et de résidus d'usine.

L'usine fournit des granules, entre autres, à une commission scolaire de la région. La *Commission scolaire des Hauts-Bois-de-l'Outaouais* a bénéficié, en 2012, d'une subvention du *MRN* dans le cadre du *Programme d'aide à l'utilisation de la biomasse forestière pour le chauffage*. Selon la députée de Pontiac, Mme Charlotte l'Écuyer, « Une fois mis en place, le nouveau système de chaleur à la biomasse réduira de 78 500 litres la consommation annuelle de mazout léger, qui est actuellement de 107 000 litres. C'est une économie considérable pour la commission scolaire et une réduction importante de l'empreinte écologique pour l'établissement d'enseignement ». La commission scolaire compte aussi exporter une autre partie de sa production vers des marchés extérieurs.

L'usine *Lauzon*, quant à elle, produit des granules à partir de résidus d'usine. Elle exporte en grande partie ses produits dans la grande région de Montréal.

Notons qu'à ce jour, l'électricité bon marché produite par *Hydro-Québec* nuit au développement des programmes de conversion des systèmes de chauffage.

- **Biocombustible**

La technologie de la pyrolyse, encore en développement, permet de produire 3 types de biocombustibles :

- du biochar : noir de carbone ou charbon de bois
- de l'huile pyrolytique
- du syngaz

La pyrolyse est la décomposition (ou thermolyse) d'un composé organique par la chaleur pour obtenir d'autres produits (gaz et matière) qu'il ne contenait pas.

Forespect est une usine de sciage de feuillus durs située à Namur; elle développe un projet novateur qui se base sur la technologie de la pyrolyse. Ce procédé suppose le chauffage accéléré de la biomasse en l'absence d'oxygène. La décomposition thermique de la biomasse produit principalement des vapeurs et un peu de charbon. Le refroidissement et la



condensation des vapeurs donnent un liquide brun foncé dont le pouvoir calorifique est environ la moitié de celui du mazout classique.

Le gouvernement fédéral et le secteur industriel travaillent en étroite collaboration à l'élaboration d'unités de pyrolyse portables pouvant être utilisées pour la pyrolyse de résidus forestiers dans des sites éloignés, près des secteurs de coupe, permettant de limiter le transport coûteux de la biomasse. En effet, le transport de la matière première est une contrainte économique de par sa nature encombrante. Lors de la production sur site, l'huile pyrolytique peut servir en combustion sous forme raffinée comme substitut aux carburants issus des énergies fossiles, les gaz formés (syngaz) durant la transformation sont directement utilisés comme énergie pour le fonctionnement de la machinerie ; et enfin les résidus solides (biochar) peuvent servir d'engrais. Le transport du produit densifié est alors beaucoup plus intéressant.

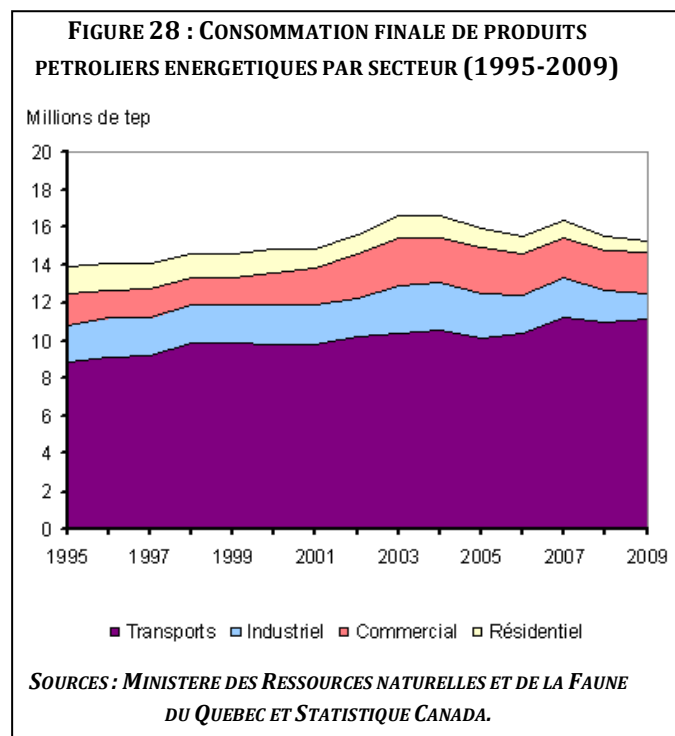
B. Énergies non renouvelables

Cette partie du portrait énergétique met de l'avant les énergies dont nous voulons limiter l'utilisation pour tendre vers une indépendance énergétique, soit par des mesures d'efficacité énergétique, soit par le développement d'alternatives régionales. Nous voulons ainsi mettre en lumière les quantités d'énergies non renouvelables consommées en Outaouais. Nous essayons, dans la mesure du possible, de donner une idée de la valeur monétaire investie à l'extérieur de nos frontières et qui pourrait être réduite dans le cadre du développement de filières énergétiques régionales.

Pétrole

La consommation annuelle de carburants n'évolue pas de façon linéaire. En effet, elle subit de nombreuses fluctuations dues à plusieurs facteurs, tels que l'activité économique, la rigueur des hivers, etc.

Ceci dit, cette consommation connaît une tendance générale à la hausse et le secteur des transports accapare, en 2009, près de 73% de la demande. Pour ce qui est des systèmes de chauffage au mazout ; l'entreprise *Gazifère Enbridge* estime qu'il y a encore près de 2 500 résidences équipées d'un tel système en Outaouais.



La région ne possède aucune ressource pétrolière. Les approvisionnements en pétrole brut du Québec sont acheminés par voie maritime et par oléoduc.

TABLEAU 15 : QUANTITE ET VALEUR DU PETROLE CONSOMME EN OUTAOUAIS EN 2010		
	Essence	Diesel
Carburant vendu en 2009 (en Litre)	361 000 000	25 000 000
Prix au litre (Indicateur du coût d'acquisition + coût de transport en février 2009)	0,82\$	0.858\$
Montants investis à l'extérieur de la région	296 020 000\$	21 450 000\$
<i>SOURCE : REGIE DE L'ENERGIE DU QUEBEC</i>		

Un recensement sur les essenceries en opération du Québec au 31 décembre 2010 a été rendu disponible par la *Régie de l'énergie du Québec*. Ce document nous permet d'évaluer la quantité de pétrole consommée au cours de l'année 2010 en Outaouais. Ce recensement indique que 386 millions de litres de pétrole ont été consommés.

Afin d'évaluer le montant que cela représente, nous avons évalué le prix au litre avec l'indicateur de coût d'acquisition du carburant recensé au 17 février 2009 par la *Régie de l'énergie du Québec*. Cet indicateur, calculé par *CAA-Québec*, s'obtient en additionnant le prix à la rampe de chargement, les coûts pour le transport et les taxes applicables. Nous arrivons ainsi à un montant de 0,82\$ du litre pour l'essence et 0,858\$ du litre de diesel.

Étant donné que cette source d'énergie n'est pas produite en région, nous pouvons considérer que les capitaux financiers investis dans cette dernière sortent du territoire et ne sont donc pas réinjectés dans l'économie régionale.

Nous estimons à 317,47 millions de dollars les montants investis en dehors des frontières de la région par les essenceries de Gatineau. Il s'agit là d'un potentiel important de développement économique si certaines alternatives régionales au pétrole voient le jour.

Pour ce qui est des transports collectifs, la STO a assuré plus de 19 millions de déplacements en 2011, pour plus de 14 millions de kilomètres parcourus. Elle alimente ses autobus à hauteur de 66 % en biodiesel (produit les sociétés Suncor et Olco), et le reste en diesel classique. La consommation moyenne des autobus est de 58,4 litres/100km.

En date du 15 août 2012, le coût du diesel étant de 0,8571 \$ le litre et celui du biodiesel de 0,8636 \$ le litre ; les montants dépensés en carburant par la STO en 2012 sont évalués à plus de 7 millions de dollars.

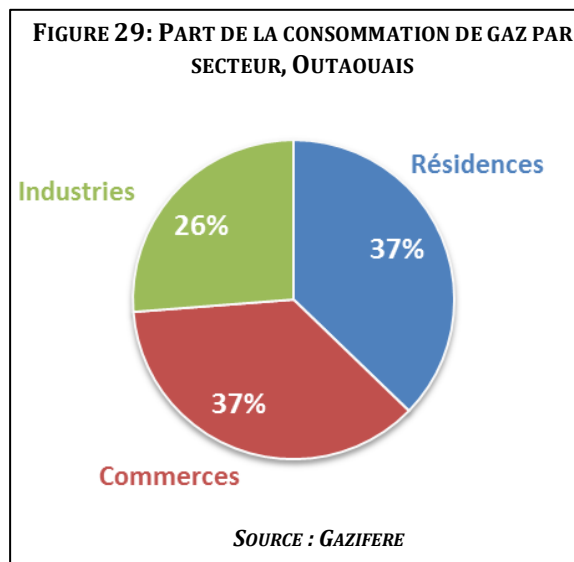
Gaz naturel

Gazifère, avec *Gaz Métro*, est l'un des deux distributeurs de gaz naturel au Québec. L'entreprise fournit plus de 37 000 clients résidentiels, commerciaux, institutionnels et industriels ; elle possède et exploite 885,6 km de réseau gazier. L'Outaouais ne produit pas de gaz naturel. Le gaz utilisé pour le chauffage et les procédés industriels provient de l'ouest



du Canada. Il est acheminé via un gazoduc passant par l'Ontario. *Gazifère* est l'unique société qui fournit du gaz naturel en Outaouais.

L'entreprise, compagnie privée de la filiale d'*Enbridge Inc.*, est implantée dans la région depuis 1959 et emploie 84 salariés. Plus de 165 millions de m³ de gaz ont été consommés en Outaouais durant l'année 2011. Durant cette année, *Gazifère* a fourni près de 35 000 résidences (37%) et 3 000 commerces dans les mêmes proportions et 11 industries dans une moindre mesure (26%).



C. Potentiels de substitution des énergies fossiles

1) Énergie éolienne

Il n'existe à l'heure actuelle aucune centrale éolienne en Outaouais.

La firme *Hélimax énergie Inc.* a réalisé un « *Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec* » en 2005 pour le compte du MRN. D'après les résultats de cette étude, le potentiel de l'Outaouais est évalué à 92,6 MW. Celui-ci est considéré comme « marginal », étant l'un des plus faibles du Québec, après Montréal et Laval.

À titre de comparaison, celui du Nord-du-Québec est de 3 473 440,2 MW soit près de 37 000 fois plus important que le potentiel de l'Outaouais et équivalent à 87 % du potentiel du Québec. Bien que la production d'une telle source d'énergie pourrait permettre à la région d'affirmer sa volonté écologique, aux vues de cet inventaire ; développer la production des énergies éoliennes en Outaouais ne semble pas pertinent. Les coûts engendrés seraient trop importants par rapport aux retombées économiques.

Bien que ce potentiel soit plutôt faible au niveau régional, le développement du secteur présente des opportunités intéressantes pour certaines communautés locales. À cet égard, des études plus fines d'évaluation de potentiel sont en cours dans la MRC de Pontiac.

Il est à noter que ce potentiel n'inclut pas le potentiel sur les étendues d'eau.

2) Photovoltaïque

Une estimation du potentiel photovoltaïque pour les villes et municipalités du Canada est disponible sur le site internet de *Ressources naturelles Canada*. Les estimations pour la Ville de Gatineau et 3 municipalités bien réparties dans la région nous indiquent un potentiel régional se situant autour de 1200 kWh/kW. Ce potentiel est à considérer aux vues des estimations réalisées à l'internationale. Le potentiel photovoltaïque (PV) (en kWh par kW de puissance PV installée) des systèmes sans batterie raccordés au réseau a été évalué à partir de modèles d'ensoleillement pour 4 orientations et pour chaque récepteur en utilisant un rapport de performance de 0,75. Le rapport de performance englobe et quantifie les pertes résultant de conditions d'opération non-idéales : facteurs climatiques, opération de l'onduleur et autres.

Position	Ville	Potentiel PV annuel (kWh/kW)	Position	Ville	Potentiel PV annuel (kWh/kW)
1	Le Caire, Egypte	1635	12	Fassett, Canada	1193
2	Le Cap, Afrique du Sud	1538	13	Maniwaki, Canada	1192
3	Delhi, Inde	1523	14	Beijing, Chine	1148
4	Los Angeles, É.-U.	1485	15	Washington, D.C., É.-U.	1133
5	Mexico, Mexique	1425	16	Paris, France	938
6	Regina, Saskatchewan	1361	17	St. John's, Terre-Neuve/Labrador	933
7	Sydney, Australie	1343	18	Tokyo, Japon	885
8	Rome, Italie	1283	19	Berlin, Allemagne	848
9	Rio de Janeiro, Brésil	1253	20	Moscou, Russie	803
10	Fort Coulonge, Canada	1201	21	Londres, Angleterre	728
11	Gatineau, Canada	1197			

SOURCE : RESSOURCES NATURELLES CANADA

Étant donné que les projets photovoltaïques se font à petite échelle, il est difficile d'obtenir un inventaire de ce qui a été réalisé en région. Ceci dit, ces derniers ne sont pas nombreux. Malgré le potentiel estimé pour la région, le développement du solaire photovoltaïque est largement freiné par le faible prix de l'électricité au Québec.

Un potentiel de développement est cependant à prendre en considération pour les chalets n'ayant pas accès aux réseaux de distribution d'*Hydro-Québec*. Un guide a été publié en 2009



par le *Regroupement des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ)* sur la question de la solarisation des chalets éloignés.

Il faudra également prendre en considération que la production des panneaux ne se fait pas localement et implique une importante consommation d'énergie, d'autant plus si l'on intègre le transport entre le site de production et l'utilisateur final.

3) Biomasse

La valorisation énergétique de la biomasse apparaît comme un potentiel intéressant. Le Québec dispose d'une grande quantité de biomasses forestières. Les régions des Laurentides et de l'Outaouais se démarquent, disposant de volumes substantiels les plus importants du Québec, particulièrement en essences feuillues. Rappelons que la région de l'Outaouais est majoritairement composée d'espaces forestiers avec 19 052 km² de forêts mixtes (56,1%), et 7 207 km² de forêts de feuillus (21,2%).

La biomasse est une ressource renouvelable et actuellement sous-utilisée. Cette ressource offre un des meilleurs bilans énergétiques lorsqu'elle est utilisée en combustion directe, pour produire de l'énergie thermique.

a. Quantités disponibles

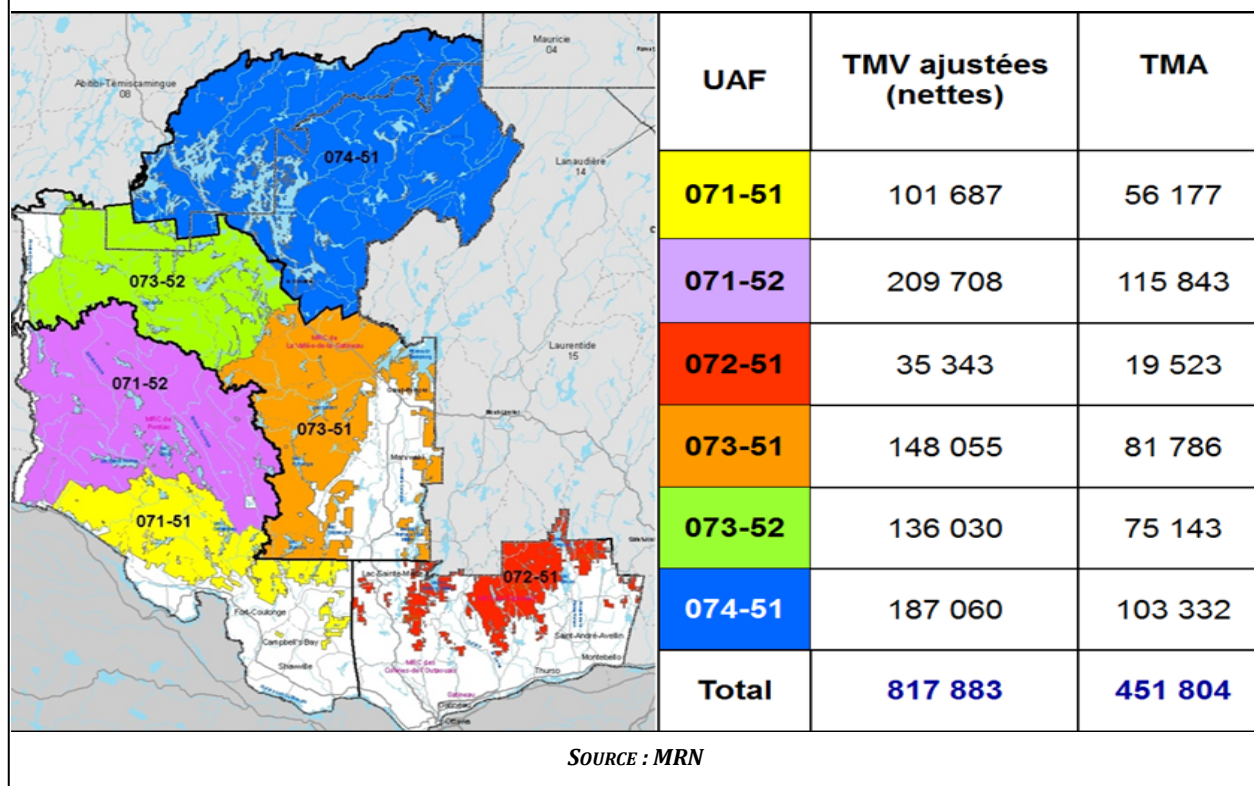
Les quantités de biomasses disponibles sont calculées par le *MRN* en fonction de la planification forestière, des stratégies prévues aux plans généraux d'aménagement forestier, d'hypothèses de prélèvement et des ajustements environnementaux.

La région est divisée en 6 unités d'aménagement forestier (UAF) pour lesquelles sont estimés les volumes de biomasse forestière disponibles et dont l'unité de mesure est la tonne métrique verte (TMV). Ce volume en TMV est converti en tonne métrique anhydre (TMA) qui correspond à l'équivalent en matière sèche ; sachant qu'une tonne métrique anhydre égale 1,8 tonne métrique verte. La carte et le tableau ci-après nous offrent ainsi le portrait des quantités de biomasses disponibles dans la région de l'Outaouais.

La région offrait en 2009 un potentiel d'exploitation de biomasse forestière atteignant près de 820 000 TMV ; représentant un équivalent de 450 000 TMA (équivalant à près de 2 250 MW). Pour donner une idée de ce que représentent ces volumes, le plan d'utilisation de la biomasse forestière du Québec d'ici 2016 vise à l'exploitation de 1 460 000 TMA (22,6% de la biomasse forestière totale disponible au Québec) pour la production d'éthanol, le chauffage commercial et institutionnel, le chauffage industriel et de cogénération, les granules/bûches énergétiques et certains types panneaux agglomérés.



FIGURE 30: QUANTITÉS DE BIOMASSE FORESTIÈRE DISPONIBLE EN OUTAOUAIS, 2009



b. Dynamique régionale

Les acteurs régionaux ont compris qu'il existe un gros potentiel de développement dans le domaine forestier, et plusieurs études sont en cours de réalisation afin d'en exploiter les bénéfices.

Le créneau d'excellence « *Production et transformation du bois de type feuillu* » regroupe l'ensemble des entreprises reliées à l'aménagement forestier ainsi que des entreprises de 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} transformations.

Il s'agit d'un projet ACCORD (Action concertée de coopération régionale de développement) géré par le *Ministère des Finances et de l'Économie du Québec*. L'Outaouais mise sur ce créneau pour se positionner comme chef de file en matière de production et de transformation de produits dérivés du bois de type feuillu. Ce créneau d'excellence est associé à celui des Laurentides « *Utilisation et transformation de la forêt mixte* ».

c. Opportunités économiques

L'exploitation énergétique de la biomasse forestière contribuerait, d'une part à la création d'emplois impliquant des retombées économiques en région; d'autre part à augmenter



l'indépendance énergétique. De plus, la fabrication de produits énergétiques à partir de matière ligneuse ne nécessite pas la mise en place de projets de grande envergure. En effet, cette industrie donne lieu à des économies d'échelle dont les seuils baissent continuellement depuis ses débuts. Cela offre des opportunités de production de plus en plus intéressantes en termes de rentabilité.

De plus, les produits énergétiques provenant de la biomasse offriront de bien meilleurs niveaux de rentabilité s'ils sont couplés aux activités traditionnelles. En effet, la bioénergie et les bioproduits peuvent être produits en utilisant uniquement les résidus (bois de trituration) issus d'une production traditionnelle (de bois d'œuvre) et ainsi exploiter la matière première à son plein potentiel. Cela permet de rentabiliser beaucoup plus efficacement la production, car les coûts d'exploitation forestière, de transport et de transformation de la matière première sont amortis.

Ainsi, la mise en œuvre de cette stratégie permettrait d'optimiser l'utilisation de la ressource et d'abaisser les coûts unitaires d'investissement et de fabrication par rapport aux sites de production séparés. La matière première ainsi récoltée serait alors acheminée vers un centre de valorisation de la fibre, ou aussi appelé en Outaouais, centre local ou régional de production.

L'enjeu est donc de développer une filière de valorisation énergétique de la ressource, mais celle-ci ne peut pas évoluer si la demande en matière de bioénergie provenant de la biomasse reste aussi faible. Tant que les prix actuels de l'énergie resteront si bon marché, la valorisation énergétique de nos ressources forestières ne pourra se faire à son plein potentiel.

La région de l'Outaouais présente, à ce jour, une bonne capacité de production énergétique; notamment en termes de production hydroélectrique, source d'énergie pour laquelle nous sommes sur la voie de l'autosuffisance. En effet, nous en sommes à une production régionale qui s'élève à 1000 MW avec une consommation qui atteint 1500 MW au cours du pic hivernal. Nous satisfaisons donc durant une grande partie de l'année notre consommation électrique avec la production régionale.

La consommation énergétique la plus problématique concerne les énergies non renouvelables. Elle s'élève à près de 250 millions de litres par an pour les carburants issus du pétrole (dans le secteur du transport), et à 165 millions de mètres cubes de gaz naturel.

Afin de tendre vers une certaine indépendance énergétique, nous avons mis en avant des potentiels de production énergétique offrant des opportunités de substitution aux énergies fossiles. Le secteur de la bioénergie semble être porteur; d'autant que des projets de recherche et développement concrets sont en cours, au regard des activités de l'entreprise *Forespect*.



4. Impact environnemental

La démarche *Par notre PROPRES énergie* vise à stimuler l'économie régionale avec une production optimale d'énergie à l'échelle locale. Ceci dit, l'enjeu est aussi de limiter au mieux les impacts négatifs que la production et la consommation d'énergie ont sur notre environnement.

Cette partie consiste alors à relever, selon les données disponibles, l'impact actuel de nos activités sur l'environnement. Nous développons tout d'abord l'impact de notre utilisation d'énergies fossiles dans le changement climatique. Puis, dans un second temps, nous mettons de l'avant les impacts environnementaux locaux, issus de la consommation d'énergie fossile, qui touchent la population de l'Outaouais.

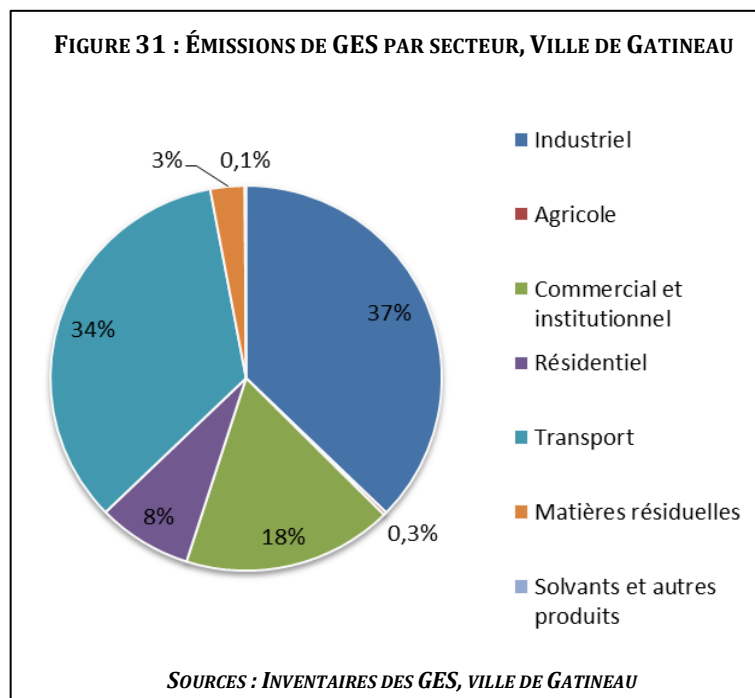
A. Changement climatique

Avant d'agir pour limiter les émissions GES, il convient d'en déterminer leurs sources afin de s'y attaquer efficacement. Toutefois, il est difficile de trouver des données régionalisées, même incomplètes. Seules les émissions de sources industrielles enregistrées dans le cadre du *Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre canadien* sont disponibles.

À l'échelle municipale, la Ville de Gatineau a fait l'objet de deux inventaires d'émissions de GES réalisés par *Génivar* pour l'année 2009. Le premier inventaire, rédigé selon les critères du *Programme Climat municipalités*, regroupe les émissions de GES corporatives; c'est-à-dire les émissions qui découlent directement des activités de la Ville : bâtiments municipaux, éclairage et signalisation sur le territoire, équipements motorisés municipaux et traitement des eaux usées. À cela s'ajoutent deux secteurs :

- les activités touchant l'ensemble de la collectivité et sur lesquelles l'organisme municipal exerce des pouvoirs décisionnels, tels que le transport sur le territoire et la gestion des matières résiduelles.
- les autres secteurs de la collectivité : le secteur résidentiel, le secteur commercial et institutionnel, le secteur industriel, le secteur agricole ainsi que le secteur des solvants et autres produits.

Il faut savoir qu'une partie des chiffres proviennent de sources vérifiées, comme la consommation de gaz naturel, diesel, etc.; tandis que la majorité des autres données est extrapolée à partir de différentes méthodes.



Les émissions des GES provenant de la collectivité s'élèvent à 2368,8 ktCO₂éq, et se détaillent comme suit :

Le secteur industriel est le premier émetteur de GES avec 37 % des émissions totales, soit 812,6 ktCO₂éq. Les industries papetières représentent la principale source d'émission de ce secteur en Outaouais en y contribuant à hauteur de 79,2 %. Ces émissions proviennent surtout des activités de la compagnie *Kruger Ltée* qui a déclaré 67 036 tCO₂éq en 2010, dans le cadre du *Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre (Environnement Canada)*. 98,4 % de ses émissions proviennent de la consommation de gaz naturel.

Les secteurs commercial et institutionnel avec 411,5 ktCO₂éq, représente 18 % des émissions totales de GES. Celles-ci proviennent en grande partie de la consommation de gaz naturel avec 83,4 % des émissions. Le mazout léger et le mazout lourd se partagent le reste des émissions avec, respectivement, 7,4% et 7,2% des GES.

Le secteur résidentiel émet 185 ktCO₂éq. Les sources d'émission sont le gaz naturel avec 61,6% des GES et le mazout léger avec 28,3 %.

Les émissions de GES pour le secteur des transports ont été évaluées à partir des données d'immatriculation sur le territoire. Celles-ci s'élèvent à 812 ktCO₂éq, soit 34,28% des émissions totales. La source d'émission principale pour ce secteur est le pétrole raffiné.

Les émissions de GES liées à la gestion des matières résiduelles s'élèvent à 67,3 ktCO₂éq, soit 2,84% du total des émissions. Ce chiffre inclut l'ensemble des émissions de GES provenant des déchets générés sur le territoire de la ville et enfouis dans les différents sites depuis 30 ans.

Le secteur agricole émet 6,1 ktCO₂éq et représente 0,26% des GES. Ces émissions proviennent de la fermentation entérique suivie des sols agricoles et de la gestion du fumier.

Enfin le secteur des solvants et autres produits émet 2,5 ktCO₂éq et représente 0,11% des émissions totales de GES. Ces dernières proviennent en totalité de l'utilisation du protoxyde d'azote (N₂O) comme anesthésique et agent propulseur.

À cet inventaire de la Ville de Gatineau, nous pouvons ajouter les émissions de l'usine *Fortress*, pour la région de l'Outaouais. Cette dernière, située dans la ville de Thurso, a déclaré 50 703 tCO₂éq en 2010 dans le cadre du *Programme de déclarations des émissions de gaz à effet de serre*. Si l'on cumule ces résultats à ceux de la compagnie *Kruger Ltée*, nous arrivons à un total de 117 739 tCO₂éq en 2010. Les industries de pâtes et papiers sont donc responsables de la majorité des émissions industrielles de GES de la région, et d'une grande partie des émissions totales, avec le secteur des transports.

B. Santé et qualité de vie

La dégradation de l'air par les activités humaines affecte notre santé. En Outaouais, le transport est la principale source de pollution atmosphérique et celle qui contribue le plus à la formation du smog (mélange de polluants atmosphériques souvent observés sous forme de brume jaunâtre).

L'Outaouais compte deux stations d'échantillonnage faisant partie du Réseau québécois de surveillance de la qualité de l'air. L'une est située à Gatineau, sur l'île de Hull, l'autre se trouve à la municipalité de La Pêche. *Environnement Canada*, en collaboration avec les provinces, produit l'*Indice de la qualité de l'air (IQA)* qui est un outil permettant de connaître la quantité de polluants atmosphériques. Son objectif étant d'informer et sensibiliser les citoyens et décideurs, cet indice repose sur des catégories simples : « bon », « acceptable » ou « mauvais ».

L'année 2009 est caractérisée par une majorité de jours dont la qualité de l'air est considérée comme bonne. Cependant, près de 12 % du temps, celle-ci se dégrade pour devenir acceptable, voire mauvaise.

La mauvaise qualité de l'air touche particulièrement les personnes les plus vulnérables, telles que les enfants et les personnes âgées. Elle est notamment

Niveau	Nombre d'heures
Bon	6951
Acceptable	927
Mauvais	22
Total	7900

SOURCE : MDDEFP, SITE INTERNET



responsable d'aggravation des maladies pulmonaires et cardiovasculaires.

D'autre part, l'aménagement du territoire tel qu'on le conçoit depuis plusieurs décennies contribue à un créer un microclimat en augmentant significativement la température au centre-ville ; créant des îlots de chaleur urbain lors des périodes de fortes chaleurs estivales. La circulation automobile est également une importante source de chaleur anthropique contribuant à l'accentuation du phénomène. Dans un rapport publié en 2010, *l'Institut national de santé publique au Québec (INSPQ)* mettait en avant la forte présence des îlots de chaleur urbains sur plusieurs zones de la Ville de Gatineau.

Les ambitions du projet *Par notre PROPRE énergie* visent à répondre aux enjeux relatifs à notre dépendance énergétique. Ainsi, nous mettons en avant, tout au long du présent document, les conséquences positives que le développement de notre indépendance énergétique offrirait à notre économie. Or, les conséquences seraient tout aussi intéressantes quant à l'impact sur l'environnement.

En effet, les émissions de GES et autres particules sont dues à nos habitudes de consommation d'énergie actuelles. Or les mesures ou solutions que nous envisageons tout au long du portrait énergétique tendent à réduire ces émissions.

En premier lieu, les mesures dont le but est d'améliorer notre efficacité énergétique dans les transports et l'habitation impliquent une baisse des émissions de GES et autres particules.

En second lieu, l'objectif visant à substituer une part des énergies fossiles consommées sur le territoire par des énergies produites localement limitera également les niveaux d'émission. Cet impact se présentera, d'une part, du fait que l'énergie est produite localement et qu'elle implique une distance réduite pour son transport. D'autre part, si nous prenons l'exemple d'une substitution par des sources d'énergie issues de la biomasse ; les émissions de GES seront compensées dans le cadre de la bonne gestion de l'exploitation forestière.

Au final, c'est cette complémentarité entre les enjeux économiques et environnementaux que le terme « PROPRE », utilisé dans le titre du projet, vise à mettre en perspective. D'abord « propre » dans le sens de l'appartenance, avec la production locale d'énergie. Puis, bien sûr, propre dans le sens de la propreté environnementale de notre production et consommation d'énergie.

BILAN ET CONSTATS

La région de l'Outaouais est l'un des pôles de croissance démographique les plus importants de la province. La population y est inégalement répartie sur le territoire, avec la Ville de Gatineau qui concentre plus de 70 % de la population régionale. Cette population est jeune, de plus en plus scolarisée et diplômée ; c'est un atout pour le développement du territoire et l'adaptation aux nouvelles perspectives que l'on veut se donner. L'économie est fortement stimulée avec le secteur tertiaire caractérisé par un grand nombre d'emplois dans la fonction publique fédérale ; plus particulièrement sur les territoires de la Ville de Gatineau et de la MRC des Collines-de-l'Outaouais. Le reste de la région devrait bénéficier d'un nouvel élan de l'industrie forestière dans les prochaines années, avec le développement de nouveaux produits issus de la valorisation de la fibre.

L'industrie forestière pourra également jouer un rôle important dans le cadre des enjeux liés à la réduction de notre dépendance aux énergies non renouvelables. En effet, plusieurs occasions d'affaires liées à la valorisation énergétique de la biomasse forestière seront à considérer. Ceci dit, les priorités doivent être orientées sur les mesures d'efficacité énergétique, particulièrement dans le domaine du transport. Il sera important de développer des stratégies visant à changer les habitudes de déplacement en faveur d'une mobilité plus durable ; autant en termes des types de véhicules utilisés par les navetteurs, que des usages des transports collectifs et actifs. L'organisation du territoire devra également répondre aux enjeux de mobilité durable en offrant aux citoyens des alternatives intéressantes à l'auto-solo ; puis en densifiant et diversifiant ses milieux autour de pôles de services efficaces et attractifs.

Ces milieux de vie devront, autant que possible, privilégier la construction et la rénovation des bâtiments dans une perspective d'efficacité énergétique ; tant au niveau de l'isolation que de la source d'énergie utilisée pour le chauffage. Le concept d'écoquartier devra voir le jour et démontrer les avantages qu'il peut procurer à la population. Ces quartiers pourraient offrir un jardin communautaire à leurs résidents et favoriser les circuits courts. Ces circuits devront, de façon plus importante, être stimulés par une activité agricole de proximité toujours plus rentable et efficace.

Au final, ce portrait a mis en exergue des enjeux importants avec des faits et des chiffres montrant la nécessité d'agir afin de s'orienter vers un développement plus durable. Ceci dit, il a également permis de mettre en avant les démarches, actions et initiatives qui sont déjà en cours. Nous avons vu notamment que les logements certifiés sont toujours plus nombreux, que les actions de sensibilisation en mobilité durable prennent de l'ampleur, que des services en transports collectifs et actifs se développent, ou encore que des projets innovants de développement énergétique commencent à s'imposer. Des visions et



planifications plus larges montrent également qu'une dynamique à plus large échelle se développe; au regard des schémas d'aménagement dont se dotent les MRC et la Ville de Gatineau, de même que du plan stratégique régional de la *Conférence régionale des élus de l'Outaouais*.

Ce portrait a été réalisé dans le cadre d'une large collaboration impliquant divers acteurs clés de la région qui, pour la plupart, constituent la table de concertation régionale du projet *Par notre PROPRE énergie* en Outaouais. Les informations ainsi recueillies ont permis l'élaboration d'un plan stratégique de l'Outaouais qui détermine les objectifs à atteindre ; soit par le suivi et le soutien des démarches déjà engagées, soit par la mise en place et le développement de nouvelles actions. La région démontre qu'elle a le potentiel de répondre aux enjeux qui se présenteront au cours des prochaines années. Il sera important que cette première étape du projet se concrétise rapidement avec une nouvelle phase qui permettra de réunir et d'engager tous les acteurs régionaux, dans tous les domaines et de mener à bien la mission visée par ce projet.



Liste des figures

FIGURE 1 : REPARTITION DE LA POPULATION PAR TRANCHES D'ÂGE	6
FIGURE 2 : REPARTITION DE LA POPULATION DE PLUS DE 15 ANS ET PLUS SELON LE NIVEAU DE SCOLARITE EN OUTAOUAIS, 1998 ET 2008	7
FIGURE 3 : PART DU NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS SELON LE SECTEUR D'ACTIVITE	7
FIGURE 4 : ÉVOLUTION DU REVENU APRES IMPOT DES FAMILLES	10
FIGURE 5 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE MISES EN CHANTIER	14
FIGURE 6 : CAMIONS ET TRACTEURS ROUTIERS EN CIRCULATION IMMATRICULES EN OUTAOUAIS	23
FIGURE 7 : AUTOBUS ET AUTOBUS SCOLAIRES EN CIRCULATION IMMATRICULES EN OUTAOUAIS	25
FIGURE 8 : MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC PAPINEAU	26
FIGURE 9 : ÂGE DES USAGERS DU TRANSPORT COLLECTIF, MRC PAPINEAU	26
FIGURE 10 : MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC PONTIAC	27
FIGURE 11 : ÂGE DES USAGERS DU TRANSPORT COLLECTIF, MRC PAPINEAU	27
FIGURE 12 : MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC DE LA VALLÉE DE LA GATINEAU	28
FIGURE 13 : ÂGE DES USAGERS DU TRANSPORT COLLECTIF, MRC DE LA VALLÉE DE LA GATINEAU	28
FIGURE 14 : MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC DES COLLINES DE L'OUTAOUAIS	29
FIGURE 14 : MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC DES COLLINES DE L'OUTAOUAIS	29
FIGURE 16 : CARTE DU TERRITOIRE DE JURIDICTION DE LA STO	30
FIGURE 17 : PROFIL DES USAGERS DES SERVICES DE LA STO	31
FIGURE 18 : MOTIFS DE DÉPLACEMENT EN TRANSPORT COLLECTIF, MRC DES COLLINES DE L'OUTAOUAIS	31
FIGURE 19 : CARTE DU TRACÉ DU FUTUR RAPIBUS, GATINEAU	32
FIGURE 20 : CARTE DU TERRITOIRE DES COMMISSIONS SCOLAIRES DE L'OUTAOUAIS	33
FIGURE 21 : CARTE DES PRINCIPAUX AXES ROUTIERS DE L'OUTAOUAIS	35
FIGURE 22 : CARTE DES AXES FERROVIAIRES DE L'OUTAOUAIS	43
FIGURE 23 : PART MODALE DES DÉPLACEMENTS À GATINEAU	45
FIGURE 24 : RÉSEAUX DE PISTES CYCLABLES DE L'OUTAOUAIS	46
FIGURE 25 : ROUTE VERTE DE L'OUTAOUAIS	47
FIGURE 26 : PART DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ SELON LE PRODUCTEUR, OUTAOUAIS	55
FIGURE 27 : UTILISATION DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE EN OUTAOUAIS	56
FIGURE 28 : CONSOMMATION FINALE DE PRODUITS PÉTROLIERS ÉNERGETIQUES PAR SECTEUR (1995-2009)	60
FIGURE 29 : PART DE LA CONSOMMATION DE GAZ PAR SECTEUR, OUTAOUAIS	62
FIGURE 30 : QUANTITÉS DE BIOMASSE FORESTIÈRE DISPONIBLE EN OUTAOUAIS, 2009	65
FIGURE 31 : ÉMISSIONS DE GES PAR SECTEUR, VILLE DE GATINEAU	68

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : VARIATIONS DÉMOGRAPHIQUES ANTICIPÉES ENTRE 2000 ET 2030	6
TABLEAU 2 : REVENU PERSONNEL DISPONIBLE PAR HABITANT	9
TABLEAU 3 : EMPLOI DANS LA RÉGION DE L'OUTAOUAIS	11
TABLEAU 4 : CATEGORIES DE LOGEMENTS	14
TABLEAU 5 : ANNÉE DE CONSTRUCTION DES DIFFÉRENTS TYPES DE LOGEMENTS	15
TABLEAU 6 : LOGEMENTS PRIVÉS NECESSITANT DES RÉPARATIONS MAJEURES	16
TABLEAU 7 : NOMBRE DE CERTIFICATIONS NOVOCLIMAT PAR TYPE DE BÂTIMENT ET PAR ANNÉES FINANCIÈRES	18
TABLEAU 8 : CERTIFICATIONS LEED EN OUTAOUAIS	19
TABLEAU 9 : CERTIFICATIONS BOMA BEST EN OUTAOUAIS ENTRE 2005 ET 2012	20
TABLEAU 10 : NOMBRE DE VÉHICULES MOTORISÉS, OUTAOUAIS	22
TABLEAU 11 : NOMBRE DE VÉHICULES MOTORISÉS DE PROMENADE, OUTAOUAIS	22
TABLEAU 12 : CARACTÉRISTIQUES DES SERVICES DE TRANSPORT DES COMMISSIONS SCOLAIRES DE	33
TABLEAU 13 : CONSOMMATION MOYENNE D'ÉNERGIE POUR LE CHAUFFAGE, PAR TYPE DE LOGEMENT	36
TABLEAU 14 : USINE DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR COGÉNÉRATION EN ACTIVITÉ	51
TABLEAU 15 : QUANTITÉ ET VALEUR DU PÉTROLE CONSOMMÉ EN OUTAOUAIS EN 2010	58
TABLEAU 16 : POTENTIEL PHOTOVOLTAÏQUE DE 4 LOCALITÉS DE L'OUTAOUAIS ET POSITION A	61
TABLEAU 17 : INDICE DE QUALITÉ DE L'AIR (IQA), GATINEAU, SECTEUR DE HULL, ANNÉE 2009	63



Bibliographie

Plan de déplacements durables de Gatineau, Bilan de la situation actuelle et principaux enjeux, ville de Gatineau, 2011, *AECOM*

Notre santé et notre environnement en Outaouais (2009), *Agence de la santé et des services sociaux de l'Outaouais, direction de la santé publique de l'Outaouais*

La contribution du transport en commun au développement durable - Région de l'Outaouais, 2010, *Association du transport urbain du Québec*

Impacts économiques et contributions au développement durable de la société des transports de l'Outaouais, 2010, *Association du transport urbain du Québec*

Enquête Origine Destination 2011-région de la Capitale nationale, *Comité TRANS*

Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire public, 2010, *CRÉO*

Réalisation d'un état de situation en transport collectif et adapté en Outaouais, janvier 2010, *CRÉO*

Portrait de l'habitation en Outaouais, janvier 2012, *CRÉO*

Pour un Québec libéré du pétrole en 2030, changer de directions, chantier Aménagement du territoire et transport des personnes, 2011, *Équiterre/Vivre en ville*

Inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) de la ville de Gatineau dans le cadre du programme Climat municipalité - Ville de Gatineau - Année de référence 2009, nov. 2011, *Génivar*

Inventaire des émissions de gaz à effet de serres (GES) des autres secteurs de la collectivité - Ville de Gatineau - année de référence 2009, nov. 2011, *Génivar*

Hydro-Québec Production, Site internet *Hydro-Québec*, consulté en juillet 2012

Profil régional des activités d'Hydro-Québec, Outaouais 2011, *Hydro-Québec*

Bulletin statistique régional, Outaouais, édition 2012, *Hydro-Québec*

Panorama des régions du Québec, édition 2012, *ISQ*

L'industrie agricole et agroalimentaire du secteur de l'Outaouais, portrait sommaire, 2008, *MAPAQ*, Direction régionale de l'Outaouais-Laurentides

Estimation de la disponibilité de biomasse forestière par région administrative du Québec en 2007-2008 - Forêts publiques et privées, *MRN*

Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec, 2005, *MRN*



Stratégie 2012-2017 pour transformer l'industrie québécoise des produits forestiers, 2012, *MRN*

Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable, MTQ

Coût de développement et d'entretien des infrastructures, 2006 à 2011, MTQ, Direction Outaouais

Évaluation de la congestion routière dans la région de Montréal, 2004, MTQ

Le coût élevé de la congestion dans les villes canadiennes, Avril 2012, Conseil des ministres responsables des transports et de la sécurité routière

Portrait régional de l'Outaouais, 2012, MDEIE, Direction Outaouais

Portrait socio-économique des régions du Québec, édition 2012, MDEIE

Édition 2012 Cahier de référence, Imaginons le Québec sans pétrole, Les rendez-vous de l'énergie, oct. 2010, RNCREQ

Dossier statistique, bilan 2012 : accidents, parc automobile et permis de conduire, SAAQ

L'État du vélo au Québec en 2010, zoom sur Gatineau, Vélo Québec

Bilan annuel des mises en chantier de logements, Région d'Ottawa-Gatineau et ses composantes-2003-2011, 2012, Ville de Gatineau

Schéma d'aménagement révisé, Premier projet, Janvier 2013, Ville de Gatineau

Plan de déplacements durables, 2012, Ville de Gatineau



Sources des données

Marie-Josée Casaubon

Chargée de projet aux stratégies et développement
Direction de la planification et du développement
Société de Transport de l'Outaouais

Frédéric Gourd

Recherche et Planification socio-économique
Ministère des Transports du Québec - Direction de l'Outaouais

Marc St-Pierre

Directeur des ventes et de l'efficacité énergétique
Gazifère

Corinna Kealey

Relations avec le milieu – Outaouais
Hydro-Québec

Julie Chagnon

Coordonnatrice – Environnement et Relations avec le milieu
Energie Brookfield

Catherine Lorient

Coordonnatrice de la politique environnementale – Service de l'environnement
Ville de Gatineau

Denis Bouillon

Développement régional
Ministère des Ressources naturelles – Direction Outaouais

Louis-Marie Poissant

Santé environnementale
Direction de la santé publique de l'Outaouais

Marie-Josée Beaudoin

Agente de développement
Communauto

