

Saint-Denis-de-Brompton

Plan directeur des transports

2016

Plan directeur de transport

Saint-Denis-de-Brompton

Introduction

L'objet de ce plan directeur en circulation et transport est réfléchir sur l'avenir des transports dans la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton. Quels sont les axes par où devrait circuler les véhicules, les vélos et les piétons. Chaque groupe d'utilisateurs des réseaux a ses contraintes et moyens particuliers. Les citoyens se sont exprimés récemment et demandent des corrections à des endroits où ils ressentent de l'insécurité.

Comme la municipalité connait une croissance remarquable de ± 60 logements /an ou 210 habitants/ an. 1 ou 2.25% de sa population, il est donc important que la municipalité définisse ses axes de circulation.

D'autant plus que lors du dépôt du prochain schéma d'urbanisation, la MRC du Val-Saint-François prévoit que toute ouverture de nouvelle rue ou chemin en dehors du périmètre d'urbanisation reconnu devra faire l'objet d'une autorisation. Dans le même exercice de mise à jour, la MRC tiendra compte des axes de circulation planifiés par la Municipalité

L'objectif de cette réflexion est de permettre d'optimiser les investissements en matière de circulation pour les années à venir.

Enfin cet outil permettra à la municipalité d'interpeller les différents paliers du gouvernement, soit pour obtenir des corrections ou des investissements de leur part ou à tout le moins, des subventions pour des travaux municipaux.

_

¹ Politique Familiale 2016-2018 page 8

Mise en contexte

Agglomération

Pôles résidentiels

Suivant le plan de zonage, le périmètre d'urbanisation couvre essentiellement le noyau villageois, cependant des secteurs de «Villégiature», comme près des lacs, présentent une densité assez élevée.

Ces quartiers résidentiels sont isolés les uns des autres et éloignés du noyau villageois. Les seuls axes les reliant sont les routes nationales.

À l'intérieur de certains secteurs, il y des rues qui ont été interrompues. Nous supposons que les citoyens et promoteurs voulaient éviter une trop grande nuisance de circulation.

Le rythme et les priorités des projets de développement sont dictés par les investissements des promoteurs.

Pôles commerciaux-industriels, générateurs de déplacements

Le pôle de la rue de l'Artiste est particulier, avec une installation de restauration attirant une forte clientèle dans un lieu à la topographie accentuée. C'est un des lieux des plus générateurs d'accidents sur le territoire, ceux-ci sont principalement des accrochages dans le stationnement (66%)².

Le secteur de l'intersection du Chemin du Moulin /222 à la limite du périmètre d'urbanisation est en croissance rapide avec l'implantation récente de commerces de proximité (stationservice, pharmacie, café). Le secteur présente également plusieurs entreprises accédant rapidement à la route et dont les livraisons présentent un fort potentiel de conflit avec la circulation de transit et l'accès aux commerces.

Pôle Communautaire

Le noyau villageois, en plus de son caractère résidentiel historique, se transforme en pôle communautaire. En effet c'est dans ce secteur que nous retrouvons tous les services à la communauté : l'hôtel de ville, le centre communautaire, l'église, l'école, l'aréna le bureau de poste et la bibliothèque. Cette vocation génère des besoins en transport local importants et doit être desservie afin de permettre aux piétons d'y avoir accès plus facilement.

Axes routiers

MTQ

Route 249 - Lien entre Magog et Windsor, passant dans le noyau villageois avec un décrochage vers l'ouest.

Route 222 - Route nationale de transit entre Sherbrooke et les municipalités situées à l'ouest avec une variance forte aux heures de pointe générée par les travailleurs de BRP.

² Plan d'intervention de sécurité routière en milieu municipal, Cima mai 20145 figure 6.8

Rues municipales

Nous avons classé en trois (3) catégories les rues de la municipalité suivant la hiérarchie proposée dans le «Guide à l'intention des municipalités à l'annexe 1, avec les ajustements pertinents à Saint-Denis-de-Brompton ³ (Annexe 1)

Artères

Collectrices municipales

Rues locales

.

Vous trouverez, joint en annexe 2, la liste des rues et leur classification hiérarchique.

Usagers des routes

Transit

Les relevés du Ministère démontrent un débit de circulation important sur les routes nationales, (voir annexe 3).

Route 222

À l'approche Est du noyau villageois, nous avons 6 800 Véh/jour dont 5% de camions À l'approche Ouest du noyau villageois, le volume est de 5 500 Véh/jour dont 6 % de camions.

Route 249

À l'approche du noyau villageois, le volume est de 2 000 Véh/jour.

Actif

Vélo et piétons

Actuellement aucun aménagement n'est mis en place pour le transport actif, particulièrement pour l'accès piétonnier à l'école et à l'aréna. Cette situation a été dénoncée par les citoyens lors de l'élaboration de la politique familiale de la municipalité et par le «Plan de déplacement – École du Jardin-des-Lacs»⁴.

Géométries problématiques

Les intersections qui sont perçues comme problématiques par les usagers sont :

Intersection chemin du Moulin / Route 222.

Au volume de 6 800 Véh/jours sur la route 222 le chemin du Moulin apporte un volume propre de ± 700 Véh/jour (voir annexe 4– relevé de vitesse et comptage, Chemin du Moulin, avril 2016).

La vitesse affichée est de 80 Km/h.

Le volume et la géométrie de l'intersection ont justifié la mise en place par le Ministère d'une voie de virage à gauche en direction ouest.

Près de cette intersection, sur la route 222, nous retrouvons plusieurs commerces et des industries qui représentent un apport de véhicules lourds sujet à conflit.

³ Guide à l'intention des Municipalités – gestion de la vitesse sur le réseau routier municipal en milieu urbain, Ministère des transports du Québec 2015, annexe1

⁴ Plan de déplacement : École du Jardin-di-Lac, Vélo-Québec pages 14 à 16

La vitesse affichée sur route 249 est de 90 Km/h.

Le volume de la route 249 (chemin Rhéaume au sud de l'intersection des chemins Bouffard et du Moulin) est de 2 500 Véh/jour dont 10 % de camions et au nord de cette intersection, ce volume est de 2 000 Véh/jour dont 8% de camions. C'est donc dire que ± 500 Véh/jour sont détournés par le chemin du Moulin et 90 camions, sans compter le volume propre au chemin Bouffard.

L'intersection est située dans une courbe dont le rayon est de 385 m

La distance de visibilité en partant du chemin du Moulin pour tourner à gauche sur la route 249 est 110 mètres.

La distance de cette intersection avec le début de la zone de 50 Km/h est de ±1 kilomètre.

Selon les données du service des incendies et premiers répondants il y a moyenne 8 accidents par année à cet endroit.

Intersection du 7^{ième} rang et route 222

À cause de la courbe verticale sur la route 222 à l'est du 7^{ième} rang, il y a une perception de trop courte visibilité. La visibilité est de 280 mètres.

L'angle de l'intersection pour un virage à droite n'est pas souhaitable selon les manuels de conception.

Selon les données du service des incendies et premiers répondants, cette intersection produit en moyenne 4 accidents par an.

Côte de l'Artiste

La présence d'un resto-brasserie crée une situation problématique. Cette situation est en cours de correction par la municipalité (modification de la géométrie des accès aux stationnements). Ce cas a fait l'objet d'une attention particulière par la Municipalité, suite aux recommandations présentées à la MRC⁵.

⁵ Plan d'intervention de sécurité routière, op cit. Page 125

Sentiment d'insécurité

Les citoyens se sont exprimé sur le sentiment d'insécurité aux intersections à l'action 5 de l'objectif A de l'axe 4 de la politique familiale⁶

AXE 4 - LA SÉCURITÉ

La sécurité est une valeur importante pour les Saint-Denisiennes et Saint-Denisiens et l'alourdissen de la circulation automobile et la vitesse constituent de réels dangers pour les familles. On déplore l'absence de passages piétonniers et de corridors scolaires pour favoriser les déplacements à pied vélo. Une série de mesures sont ainsi proposées au quatrième axe pour pallier cette situation et favoriser le partage de la route entre les piétons, les cyclistes et les automobilistes.

OBJECTIF A: ASSURER UNE CIRCULATION SÉCURITAIRE POUR LES PIÉTONS, LES CYCLISTES ET LES AUTOMOBILISTES

| ACTIONS | PORTEURS DU DOSSIER | PARTENAIRES | ÉCHÉANCIER |
|---|---|--|------------|
| mettre sur pied un comité ad hoc afin de mettre en place les actions proposées par la politique familiale en matière de sécurité | - conseil municipal - direction générale | table de concertation services techniques citoyens ministère des transports S.O. | 2016 |
| 2 faire les aménagements nécessaires pour que les enfants puissent se rendre à l'école en vélo en toute sécurité | services techniques direction générale | comité ad hoc ministère des transports école | 2017-2018 |
| 3 sensibiliser les automobilistes au respect des limites de vitesse dans la municipalité | - cemité ad hoc | - municipalité - citoyens - S.Q. | 2016-2018 |
| 4. aménager des corridors scolaires | services techniques direction générale | commission scolaire ministère des transports comité ad hoc | 2017 |
| 5. assurer la sécurité sur le réseau routier: problématique de la vitesse sur la 249 et la 222, lourdeur du trafic sur les chemins municipaux aux intersections du moulin/ rte 249 - rang 7/rte 222 | • municipalité | comité ad hoc services techniques ministère des transports | 2018-2018 |
| 6. aménager des passages piétonniers prioritaires aux endroits jugés à risque | comité ad hoc service techniques | services techniques ministère des transports | 2016 |

-

⁶ Politique familiale, op cit. Page 25

Recommandations

Objectifs visés

L'objet principal d'un réseau routier est de permettre l'accès rapide au noyau villageois, aux différents quartiers, au secteur commercial et aux grands centres.

Ce réseau doit respecter la sécurité et la tranquillité des résidents riverains des dites rues.

Des liens actifs doivent être tissés entre les différents pôles résidentiels.

Le plan tentera de concilier les besoins des différents usagers : les résidents, les villégiateurs, les passants, les enfants et les commerçants.

Planification du réseau routier

Nous constatons que certains secteurs avec un nombre significatif de résidents sont enclavés. La municipalité doit s'assurer de faire face à une situation où l'axe desservant un secteur est coupé (travaux, accident ou intempéries) et les citoyens se trouvent alors coincés et sans sortie. Dans un but d'améliorer la sécurité des citoyens et d'être en mesure de leur assurer les services d'urgence, la municipalité devrait désenclaver ces secteurs. La fluidité de l'accès par les résidents à leur demeure en serait de beaucoup améliorée. Il y a lieu de créer de liens.

Finaliser les liens interrompus

Cette intervention relativement peu couteuse donnerait un bon rendement en termes de circulation. (Figure 1).

Chemin du Domaine et rue des Marcheurs

Ce lien permettra aux résidents de l'extrémité du chemin du Domaine d'accéder rapidement à une rue collectrice et donnerait un autre accès au secteur «de l'Artiste». Ces rues formeraient une boucle de rues collectrices.

Chemin Peck et Jolin

Ce lien compléterait la boucle autour du Petit Lac Brompton

Nous proposons de nouveaux axes de liens entre secteur et / ou dans ces secteurs. Ces axes se réaliseront au fur et à mesure de la progression des développements. Mais ils doivent être définis et connus de tous les intervenants (promoteur, propriétaires fonciers et les responsables municipaux. Ces rues formeraient également une boucle de rues collectrices.

Rue de la Prairie

Pour améliorer le sentiment de sécurité des usagers du 7^{ième} rang à l'approche de la route 222, nous proposons que la rue de la Prairie soit prolongée jusqu'à la route 222. Cette intersection à 90 degrés située à plus d'un kilomètre de toutes autres intersections, serait beaucoup plus sécuritaire et l'actuelle intersection du 7^{ième} rang devrait être condamnée.

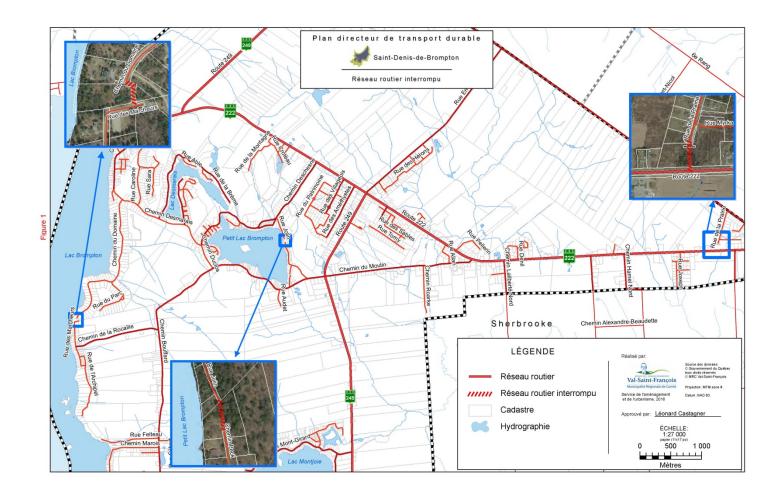


Figure 1

Lien entre la rue Tomy et le Chemin du Moulin (Figure 2)

Pour désenclaver le secteur des rues Tomy, des Sables et Véronique, un lien devrait être planifié avec le Chemin du moulin ce qui éviterait aux citoyens de ce secteur d'être coincés s'il survenait un incident sur la rue Wilfrid.

Lien entre les rues Jolin Des Améthyste et la route 249 (Figure 2)

Une partie de ce lien qui a déjà été planifié devrait être ramené à l'avant-scène et prolongé jusqu'à la rue Jolin aurait un double but de désenclaver le secteur et permettre aux enfants du secteur d'avoir un accès piéton à l'école.

Lien entre la rue de la Montagne et de la Brême (Figure 2)

Ce lien serait souhaitable à la fois pour les résidents de la rue de la Brême de même que ceux de la rue de la Montagne. La topographie du secteur demandera un peu plus de travail, mais lors de la planification du prolongement de ces rues, il serait important d'en tenir compte.

Lien entre les rues du Mont-Girard et du Saphir (Figure 2)

L'extrémité du secteur du chemin Bouffard est éloignée de tout autre accès. Le lien proposé suivrait la piste de Ski de fond existante, avec des ajustements en fonction de la topographie accidentée du secteur. Cette rue sera également classée collectrice.

Dans le quadrilatère formé par le chemin Bouffard, rue Mont-Girard et la route 249 (Zone RF-2) (Figure 2)

Cette zone est actuellement vierge, mais il y a lieu de planifier des axes routiers principaux. Une route Nord-Sud à la limite est de la zone liant la Rue du Mont-Girard au Chemin Bouffard. Deux axes Est-Ouest liant le premier axe avec le chemin Bouffard.

Ces liens ne sont identifiés que schématiquement leur position exacte dépendra des développements futur.

Changement de vocation

Municipalisation

Le chemin Peck et la rue Jolin ainsi que le chemin du Domaine devraient être municipalisées. Ces rues présentent un caractère de desserte de leur secteur et doivent faire partie du patrimoine commun de la municipalité. Il va sans dire que la municipalité doit s'assurer que les dits chemins respectent les critères techniques de la municipalité.

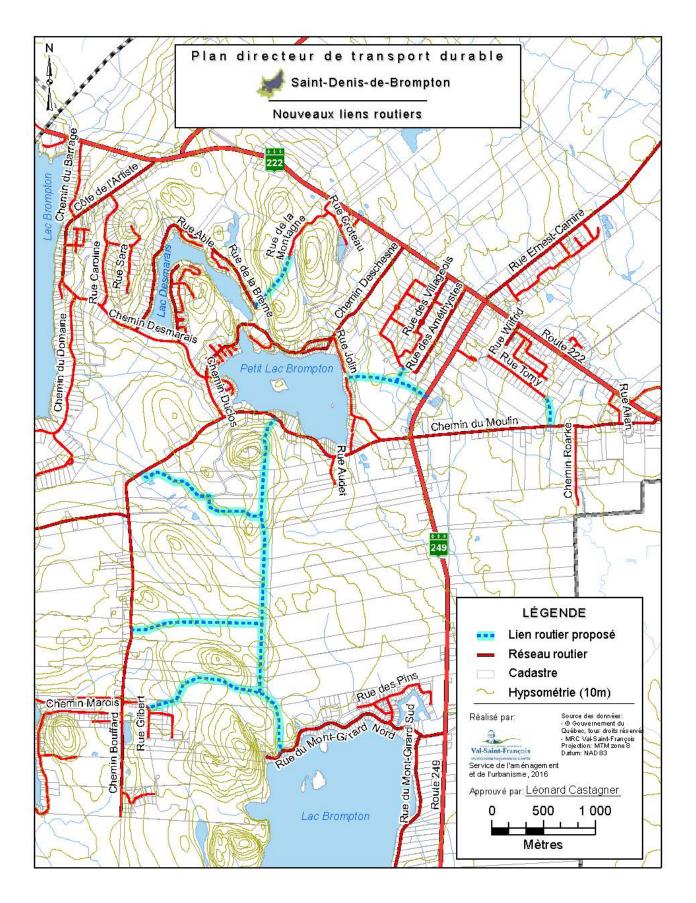


Figure 2

Aménagements en rive

Permettre un usage plus intensif dans la marge avant le long des routes nationales de sorte à réduire le champ de vision. Ceci créera un sentiment d'insécurité chez l'automobiliste et le portera à réduire sa vitesse⁷.

La municipalité devrait permettre le stationnement en tout temps sur les 2 côtés de la route 222.

Pour le transport actif (Figures 3 et 4)

Piétons

Autour de l'école

Le long de la route 249 la municipalité doit allonger le trottoir vers le sud pour lier les trottoirs existants avec le développement «Boisé Saint-Denis» et le chemin du Moulin. Sur la rue Alfred-Lessard des trottoirs devraient être construits des deux côtés de la rue.

Autour des parcs

Lier les parcs Du Ruisseau et le parc municipal

Noyau villageois

En attentant la réalisation du projet «Boisé Saint-Denis», il s'agirait de créer un lien entre le secteur de villégiature du petit lac Brompton et l'école. Ce lien piétonnier qui pourra, lors que la construction des nouvelles rues, être relocalisé par après dans celles-ci.

Routes nationales

Route 222

Allonger les trottoirs côté sud, vers l'ouest jusqu'à la rue des Villageois.

L'accotement de route a été récemment mis aux normes et la municipalité pourrait présenter une demande au Ministère des Transports pour qu'un marquage de chaussée soit cohérent avec l'usage cycliste croissant.

L'accotement de la section entre la rue de l'Artiste et le noyau villageois devrait également être élargi pour les vélos.

 $^{^{7}}$ Guide gestion de la vitesse sur le réseau municipal en milieu urbain, MTQ page 12

Route 249

Allonger le trottoir vers le sud jusqu'au chemin du Moulin. Un élargissement de l'accotement nord entre le chemin du Moulin et la rue Alfred –Lessard devrait être demandé au Ministère des Transports afin de permettre le marquage en piste cyclable.

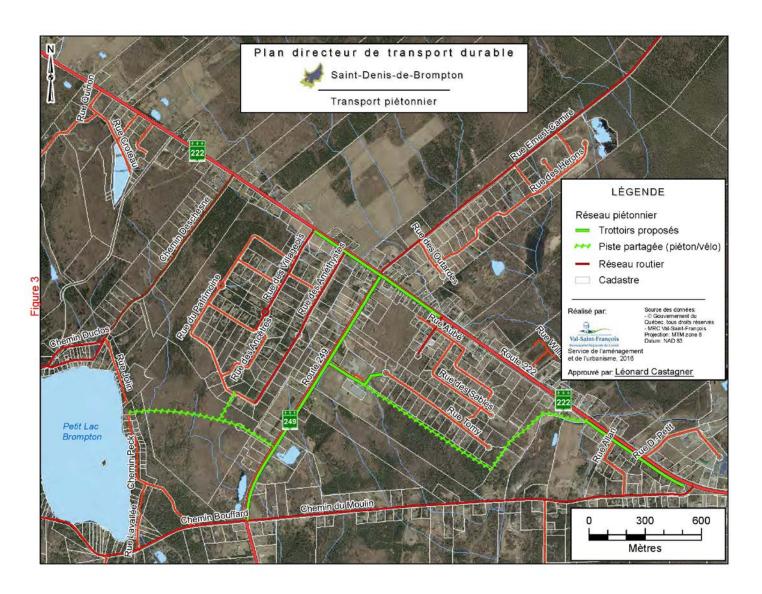


Figure 3



Figure 4

Rues municipales

Certaines chaussées pourraient être élargies en y ajoutant un accotement pavé pour les vélos. Ces travaux pourraient être réalisés au fur et à mesure des travaux de réhabilitation des rues.

Chemin Bouffard de la route 249 au chemin Duclos Rue de l'Artiste du Chemin du domaine à la 222 Chemin du Moulin sur toute sa longueur

Réduction de la vitesse

Sur les routes nationales la municipalité devrait demander une réduction des vitesses affichées. (Figure 5)

Sur la route 222

Agrandir la zone de 50 Km/h à compter de l'intersection du Chemin Hamel, jusqu'à l'intersection du chemin Deschenes. Le secteur commercial et industriel est en perpétuelle croissance avec une intersection très utilisée. Les critères de dérogation à 70 Km/h 8sont rencontrés et la prudence demanderait de porter cette dérogation à 50 Km/h.

Ces dérogations ne seront pas nécessairement bien accueillies par les usagers en transit sur cette route, mais pour la tranquillité d'esprit des citoyens de la municipalité, cela s'avère nécessaire. Si la circulation y est moins rapide, l'attrait pour les commerces riverains s'accroit.

Sur la route 249

Agrandir le zone 50 Km/h en amont de l'intersection Bouffard - du Moulin /249, ceci rendra l'intersection moins dangereuse pour les virages à gauche en partant de la rue du Moulin.

Cette réduction de vitesse rencontre les critères d'une dérogation⁹. D'autant plus qu'un lien entre le développement «Boisé Saint-Denis» et la route 249 est recommandable pour désenclaver ce secteur. Enfin les propositions pour le transport actif sur ce tronçon créeront une pression sur la sécurité des usagers.

⁸ Guide de détermination des limites de vitesse, MTQ 2007, Tableau C page 45

⁹ Idem

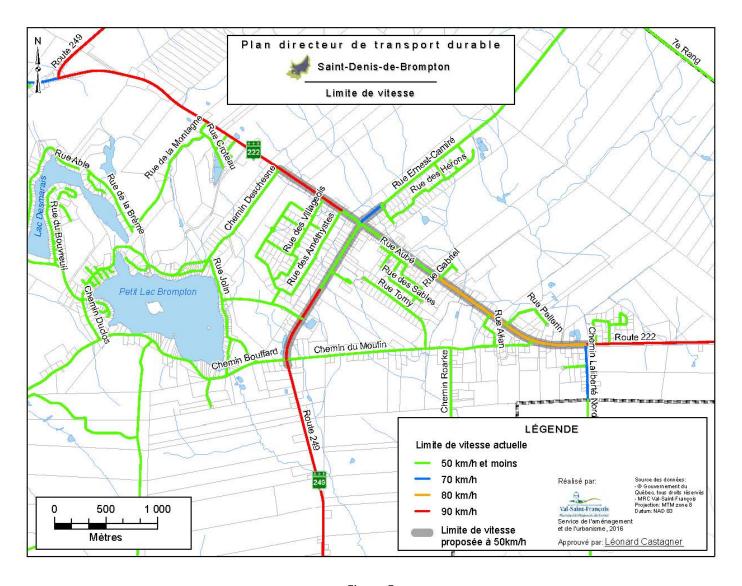


Figure 5

Protection des intersections (Figure 6)

Dans un monde idéal, un carrefour giratoire devrait être aménagé sur la 222 à l'intersection du chemin du Moulin. Il y aurait lieu que cette proposition soit formellement enregistrée pour que dans une éventuelle planification à long terme du Ministère, elle puisse exister.

En complément à la dérogation à 50 Km/h de la route 249, il y aurait lieu d'installer des panneaux d'arrêt à l'intersection des chemins Bouffard et du Moulin.

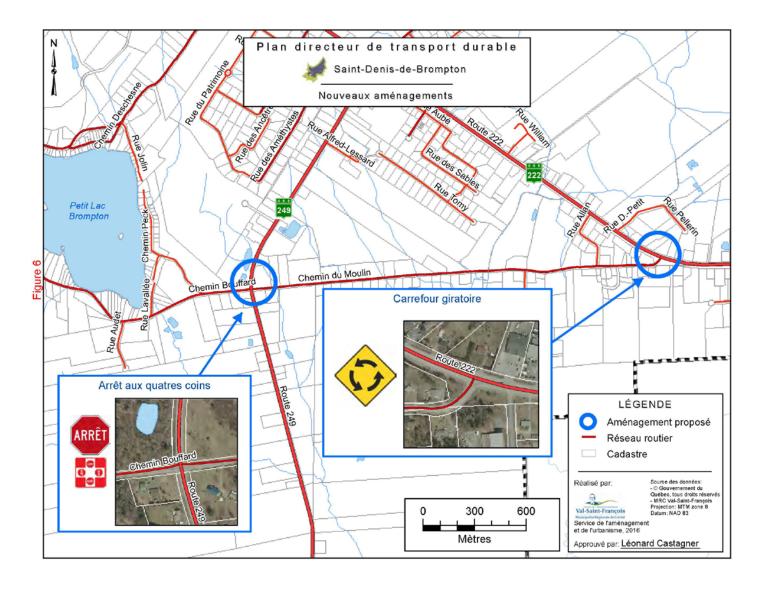


Figure 6

Conclusion

Croissance

La municipalité de Saint-Denis-de-Brompton connaît une croissance de population plus élevée que celle du Québec en général. Le noyau villageois de la municipalité a été construit autour de l'intersection de routes 249 et 222, le pôle commercial se déplace vers l'intersection de la Route 222 et du Chemin du Moulin, alors que les résidences semblent se centrer plus à l'ouest, près du Petit lac Brompton

Croissance annuelle des 4 dernières années = 2,25%/an

| | Nombre de | e citoyens | Ajout de lo | gements |
|--------|-----------|------------|-------------|---------|
| Années | actuel | 3775 | Actuel | 1799 |
| | | | | |
| 2026 | 4705 | 930 | 2236 | 437 |
| 2036 | 5866 | 2091 | 2782 | 983 |
| 2046 | 7317 | 3542 | 3465 | 1666 |
| | | | | |
| | ultime | 17206 | ultime | 6401 |

Selon les théories de l'économie spatiale la municipalité est implantée sur un point de discontinuité dans le lien routier des routes 222 et 249.

«Les usagers de la route et ceux qui leurs donnent des services ont tendance à s'établir aux endroits où le flux ne peut être continu.» 11

L'établissement récent d'un «Tim Horton» et de la pharmacie en sont des exemples.

La municipalité dit donc miser sur ce phénomène pour consolider sa croissance et cela suppose que l'on amplifie cette rupture. Ceci se concrétisera par la réduction de vitesse à compter du la rue Hamel sur la route 222 et dans un horizon plus lointain, la mise en place d'un carrefour giratoire.

Secteurs qui seront privilégiés

Les zones où la plus forte croissance de la population est prévisible sont les secteurs environnant le petit Lac-Brompton (RFVR-6) et l'axe logeant le Chemin Bouffard (RF -2). Ces deux zones totalisent près de 20 % du territoire, comprenant les projets «Boisé st-Denis» et celui de M. Laroche. (Figure 7)

¹⁰ Politique familiale op Cit page 8

¹¹ Économie spatiale : Rationalité économique de l'espace habité, 2^{ième} édition, Luc-Normand Tellier, Gaëtan Morin éditeur 1993, page 74

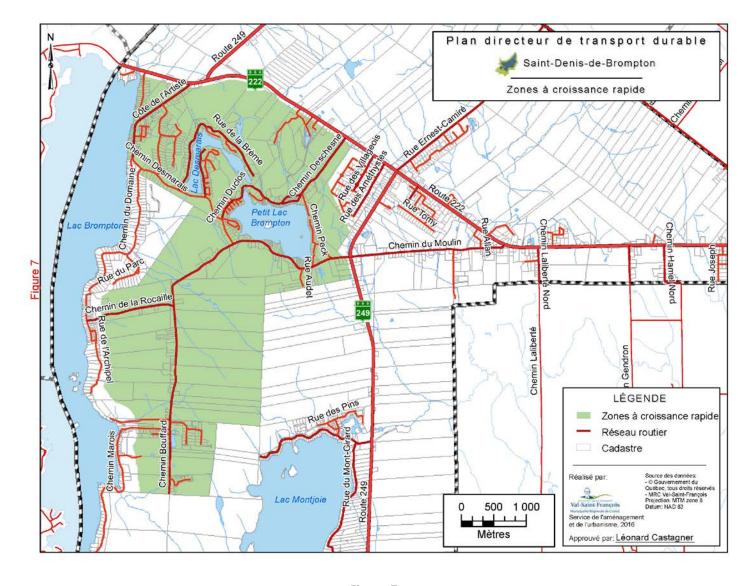


Figure 7

Dans un horizon de 30 ans, avec la croissance annuelle qu'a connu la municipalité, ces zones présentent un potentiel de plus de 434 nouvelles résidences ou 910 personnes (voir Annexe 5), ce calcul est basé sur une croissance de 26 %.

Le périmètre urbain actuel présente aussi une croissance de l'ordre de 139 unités de logement ou 291 personnes

Il est donc important que ces secteurs aient de liens routiers favorisant la croissance de ces zones en toute sécurité.

Les citoyens futurs (actifs mais aussi très pressés)

Nous constatons que les futures générations présenteront aux organisations municipales des défis différents de ceux auxquels nous étions familiers. Leurs exigences en terme de transport actif, tant pour le loisir que pour les besoins familiaux, sont croissantes.

La tranquillité sera importante mais devra permettre un transport rapide vers le centre économique, tout en permettant une sécurité dans les pratiques sportives et les jeux d'enfants.

Ceci demande l'implantation d'un réseau de pistes piétonnes et cyclables et ce sera un attrait majeur pour cette génération d'acheteurs futurs. La vitesse serait réduite là où s'exerce le commerce, mais la distance sera courte.

L'importance de la planification à long terme

Dans les nouveaux secteurs, la municipalité devra s'assurer qu'elle ne crée pas de nouvelles enclaves. Les nouveaux liens incluant les liens interrompus corrigés auront une classification hiérarchique corrigée. Ces rues devraient avoir la capacité structurale pour remplir leur rôle de collectrices.

La municipalité se doit donc d'établir dans la planification du développement de son milieu bâti, les axes dont le développement a besoin et le formaliser dans les différents règlements d'occupation du territoire. Évidemment il appartient au conseil municipal de décider de l'opportunité de mettre en place les moyens de réalisation de ce plan.

Les travaux et liens proposés dans ce document seront réalisés au fur et à mesure des aménagements et des développements, mais il est primordial que la municipalité soit ferme sur ces aménagements face aux promoteurs.

La municipalité devra, d'autre part en cohérence avec ce plan, planifier l'entretien de ces infrastructures en suivant la hiérarchie des routes. (Annexe 2)



Léonard Castagner, ing. M.B.A.

Remerciements

Je tiens à remercier les employés de la municipalité, sous la direction de Mme Turcotte, pour les efforts déployés à m'alimenter en informations de tout ordre.

Annexe 1 Classification hiérarchique

Artères

Circulation de transit sur une longue distance (fonction prépondérante).

Desserte des propriétés adjacentes (fonction secondaire).

Liens entre différents quartiers d'une agglomération.

Stationnement sur rue généralement interdit.

Collectrices municipales

Circulation de transit et desserte des propriétés adjacentes.

Liens entre les centres ruraux (petites agglomérations de moins de 5 000 habitants), ainsi qu'entre des concentrations de population et le centre rural le plus proche.

Accès aux équipements locaux importants (parcs industriels, etc.).

Intersections gérées par des arrêts.

Stationnement sur rue généralement permis.

En milieu rural : axe du réseau de camionnage, routes à double vocation permanente.

Rues locales

Desserte des propriétés adjacentes.

Très peu de circulation de transit.

Intersections gérées par des arrêts.

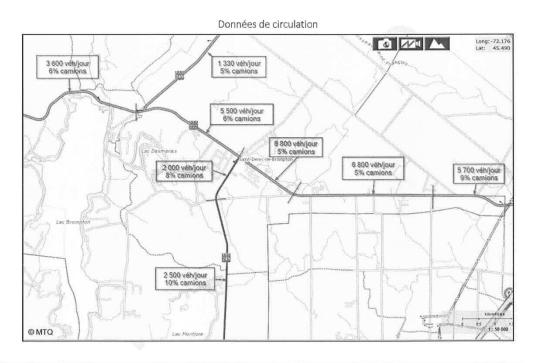
Stationnement sur rue permis.

Voir plan Hiérarchisation

| Hiérarchie des chemin | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------|--------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| NOMS | LONGUEUR EN MÈTRES | PAVÉOU NON | Hiérachie | NOMS | LONGUEUR EN MÈTRES | PAVÉOU NON | Hiérachie |
| Able | 315 | N | | Joseph | 425 | N | |
| Alexis Delafontaine | 248 | N | | Juge (du) | | (10 mètres) | |
| Alford Language | 158 | 0 | École | l 0 (d | 258 | O (20 | |
| Alfred-Lessard Allan | 370 | (30 mètres) | 200.0 | Lac Caron (de Lac Mont-Join | | mètres) N | |
| Alouette | 60 | (30 metres) | | Lac Mont-Jon | | 0 | Artère |
| Améthyste (des) | 1220 | (20 mètres) | Collectrice | Lavallé | 340 | (10 mètres) | Aitele |
| Ancêtres | 365 | N | Collectifice | Lavaile | 387 | (15 mètres) | |
| Anctil | 138 | (45 mètres) | | Lilas (des) | 00. | N | |
| André Lebrun | 188 | N | | Mallards | 126 | N | |
| Archipel | 1045 | N | | Marcheurs (d | 800 | 40 mètres | |
| Artiste (Côte de) | 1580 | 0 | Collectrice | Marguerites (| des) | N | |
| Artisans (des) | 905 | 0 | Collectrice | Marois | 2200 | (300 mètres) | |
| , , | 320 | (253 mètres) | | | 915 | | |
| Aubé | | , , | | Marois privé | | | |
| Audet | 287 | N | | Montagne (de | | 10 mètres | |
| Barrage (du) | 770 | 0 | | Mont-Girard (| 2097 | 0 | |
| Beaudoin | 70 | N | | Mont-Girard (| 3232 | 10 mètres | 0 11 |
| Beauregard | 290 | 5 mètres) | | Moulin (du) | 2400 | 0 | Collectrice |
| Benoît | 200 183 | 25 mètres N | | Muguets (des | S) | N N | |
| Bernaches Beinabetal | 183 495 | N 15 mètres | | Myrka | 250 | N N | |
| Boischatel | 280 | 15 metres 10 mètres | | Nandou (terra Orée des bois | 420 | N N | |
| Boisés (des) Boisfrancs (des) | 475 | N | | Oree des bois | 230 | 15 mètres | |
| Bonneau | 155 | N | | Parc | 790 | N | |
| Dorineau | | | | raic | | | |
| Bouffard | 6375 | 5465 mètres | Artère | Patrimoine | 880 | N | |
| Bouleaux (des) | 282 | Ν | | Patriotes | 260 | N | |
| Bouvreuil | 780 | 55 mètres | Collectrice | Pavots (des) | | N | |
| Brême | 2300 | 45 mètres | Collectrice | Peck | | (10 mètres) | |
| Buissonnet (du) | 110 | N | | Pélican | 575 | N | |
| Cantons Nord (des | 815 | 50 mètres | | Pellerin | 200 | N | |
| Cantons Sud (des) | 620 | 240 mètres | | Perce-Neige | 670 | (20 mètres) | |
| Caroline | 630 | (10 mètres) | | Pins (des) | 650 | N | |
| Chaudière (de la) | 140 230 | N O | Callagtrias | Piquette | ` | N N | |
| Clé Colibri | 210 | N | Collectrice | Pivoines (des Platanes (des | 290 | N | |
| | 140 | N | | Prairie (de la) | 560 | 10 mètres | |
| Cormoran Crémaillère | 245 | 20 mètres | | Quirion | 180 | 15 mètres | |
| Croteau | 370 | N | | Rang 7 | 6650 | 1974 - 2009 | Artère |
| D.Petit | 390 | (15 mètres) | | Roarke | 565 | 15 mètres | Altoro |
| Denil | 300 | 45 mètres | | Rocaille (de l | 1375 | 0 | Collectrice |
| Deschesne | 1185 | O (240 mètres) | Collectrice | Rouleau | 165 | (105 mètres) | |
| Deslandes | | N | Compound | Route 222 | | OUI | |
| Desmarais | 1780 | 0 | Collectrice | Route 249 | | OUI | |
| Dion | 450 | 0 | Artère | Sables (des) | 597 | 10 mètres | |
| Domaine | 2480 | (10 mètres) | 7 | Saphir | 600 | N | |
| Duclos | 2072 | O (1005 m) | Collectrice | Sara | 730 | N | |
| Ernest-Camiré | 3230 | O (250 m) | Collectrice | Sommet des | 768 | (10 mètres) | |
| Felteau | | N | | Tanguay | 155 | N | |
| Fontaine | 375 | 5 mètres) | | Tomy | 700 | N | |
| Forest | | | | Traditions | 340 | N | |
| Frontalière (la) | 445 | 230 mètres | | Trembles (de | 198 | N | |
| Cohriel | | (Règlement) | | Tulie (1) | | N | |
| Gabriel | 164 | N | | Turbet | 250 | N | |
| Garand | 490 | N | Artère | Turbot | 580 | N N | |
| Gendron | 250 | N | Artere | Véronique | 614 | 15 mètres | Callagtriag |
| Générations Gilbort | 515 | 5 mètres) | | Villageois | | N N | Collectrice |
| Gilbert Goéelands | 174 | N N | | Violettes (des Wilfrid | 240 | 175 mètres | Collectrice |
| Grand Duc | | N | | William | | (Règlement) | Jonestine |
| Guillemette | 225 | N | | Zoé | 215 | N N | |
| Hamel Nord | 750 | N | Artère | | | , | |
| Hérons | 620 | (15 mètres) | | | | | |
| Jacinthes | | N | | | | | |
| Jolin | | (15 mètres) | | | | | |
| | | | | | | | |

Annexe 3

Données circulation 2016 MTQ



165, nie Moore, bur. 300 Sherbrooke (Québec) J1H 1B8 / Tel. : 819 821 4357 croe@environnementestrie.ca / <u>www.environnementestrie.ca</u>

7

Rapport, Chemin du Moulin

Location: Saint-Denis-de-Brompton, 2335, Chemin du Report Period: 04/01/2016

Moulin

05/03/2016

Address: Chemin du Moulin, Québec, Canada Total Vehicle

Count:

17910

Speed Limit: From schedule 50 km/h

| Date/Time | 30 - 49 | 50 - 69 | 70 - 89 | 90 - 109 | 110 - 129 | | 150 - 169 | Total Vehi cles Coun t | # of Speed Violati ons | Avera ge Spe ed | Maxim um Spee d | 50th Percentile Speed | 85th Percentile Speed |
|------------|---------|---------|------------|-------------|--------------|---|--------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2016-04-01 | 91 | 606 | 56 | 2 | 0 | 0 | 0 | Н | 613 | 36 | 97 | 48 | 63 |
| 2016-04-02 | 59 | 487 | 104 | 1 | 0 | 0 | 0 | 816 | 559 | 50 | 93 | 58 | 68 |
| 2016-04-03 | 46 | 400 | 93 | 0 | 1 | 0 | 0 | 546 | 477 | 61 | 113 | 60 | 70 |
| 2016-04-04 | 71 | 511 | 56 | 1 | 0 | 0 | 0 | 646 | 535 | 58 | 90 | 58 | 66 |
| 2016-04-05 | 86 | 580 | 78 | 1 | 0 | 0 | 0 | 750 | 620 | 58 | 91 | 58 | 67 |
| 2016-04-06 | 107 | 530 | 58 | 1 | 0 | 0 | 0 | 705 | 546 | 57 | 91 | 57 | 65 |
| 2016-04-07 | H 170 | 484 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 709 | 460 | 53 | 87 | 53 | 62 |
| 2016-04-08 | 114 | 565 | 53 | 2 | 0 | 0 | 0 | 754 | 578 | 56 | 97 | 58 | 66 |
| 2016-04-09 | 64 | 574 | 84 | 4 | 0 | 0 | 0 | 732 | 627 | 59 | 95 | 58 | 68 |
| 2016-04-10 | 41 | 452 | 78 | 1 | 0 | 0 | 0 | 577 | 507 | 60 | 93 | 59 | 69 |
| 2016-04-11 | 53 | 238 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 352 | 242 | 52 | 89 | 57 | 64 |
| 2016-04-12 | 94 | 533 | 68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 722 | 551 | 56 | 85 | 57 | 66 |
| 2016-04-13 | 100 | 554 | 58 | 1 | 0 | 0 | 0 | 725 | 577 | 57 | 93 | 58 | 66 |
| 2016-04-14 | 94 | 556 | 77 | 1 | 0 | 0 | 0 | 741 | 592 | 58 | 91 | 58 | 67 |
| 2016-04-15 | 59 | 283 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 376 | 300 | 57 | 86 | 58 | 67 |
| 2016-04-16 | 7 | 57 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 | 58 | 59 | 81 | 58 | 68 |
| 2016-04-22 | 18 | 193 | 38 | 1 | 0 | 0 | 0 | 257 | 229 | 60 | 92 | 60 | 69 |
| 2016-04-23 | 48 | 560 | 119 | 3 | 0 | 0 | 0 | 737 | 660 | 61 | 105 | 60 | 71 |
| 2016-04-24 | 46 | 484 | 94 | 2 | 0 | 0 | 0 | 637 | 553 | 60 | 101 | 61 | 69 |
| 2016-04-25 | 65 | 618 | 90 | 1 | 0 | 0 | 0 | 778 | H 662 | 59 | 90 | 59 | 67 |
| 2016-04-26 | 98 | 557 | 83 | 1 | 0 | 0 | 0 | 743 | 614 | 59 | 90 | 58 | 67 |
| 2016-04-27 | 89 | 588 | 84 | 1 | 0 | 0 | 0 | 770 | 638 | 59 | 98 | 58 | 68 |
| 2016-04-28 | 47 | 462 | 127 | 25 | 0 | 0 | 0 | 676 | 578 | 62 | 106 | 60 | 75 |
| 2016-04-29 | 5 | 36 | 308 | 169 | H 2 | 0 | 0 | 521 | 513 | 85 | 116 | 86 | 94 |
| 2016-04-30 | 10 | 41 | 304 | Н | H 2 | 0 | 0 | 550 | 540 | 84 | 114 | 86 | 95 |
| 2016-05-01 | 5 | 41 | 284 | 135 | 1 | 0 | 0 | 525 | 461 | 75 | 114 | 83 | 93 |
| 2016-05-02 | 7 | 40 | 323 | 100 | 1 | 0 | 0 | 975 | 463 | 44 | 112 | 13 | 87 |
| 2016-05-03 | 2 | 16 | 120 | 18 | 0 | 0 | 0 | 157 | 154 | 78 | 102 | 79 | 88 |
| Summary | | | | | | | | Sum:17 | Sum:13 | Avg: 60 | | Avg:60 km/h | Avg:72 km/h |

^{*} H - highest value in the column, bolded H is highest H value in report

^{** &}quot;n/a" - means the sign did not collect any data at the time stipulated in the report. "n/a" values are NOT included in calculations.

Annexe 5

Densité d'occupation par Zones

| ТҮРЕ | SECTEUR | Superficie (HA) | Nombre de logements | Densité logts/HA | NB logement Potentiel | Total logements |
|---------------------------------------|---------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|
| Agro-forestière | AF-1 | 12,23 | 10 | 0,82 | | 10 |
| Agro-forestière | AF-2 | 13,85 | 8 | 0,58 | | 8 |
| Agro-forestière | AF-3 | 697,22 | 14 | 0,02 | | 14 |
| Agro-forestière | AF-4 | 9,24 | 1 | 0,11 | | 1 |
| Agro-forestière | AF-5 | 144,18 | 18 | 0,12 | | 18 |
| Agro-forestière | AF-7 | 8,62 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Agro-forestière | AF-8 | 57,63 | 8 | 0,14 | | 8 |
| Agro-forestière et commerciale | AFC-1 | 17,78 | 14 | 0,79 | | 14 |
| Agro-forestière et commerciale | AFC-2 | 65,84 | 2 | 0,03 | | 2 |
| Agro-forestière et commerciale | AFC-3 | 65,84 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Agro-forestière dynamique | AFD-1 | 181,63 | 6 | 0,03 | | 6 |
| Agro-forestière dynamique | AFD-2 | 12,65 | 5 | 0,40 | | 5 |
| Agro-forestière et extraction | AFEX-1 | 168,23 | 4 | 0,02 | | 4 |
| Agro-forestière et résidentielle | AFR-1 | 29,51 | 40 | 1,36 | | 40 |
| Agro-forestière et résidentielle | AFR-2 | 348,20 | 26 | 0,07 | | 26 |
| Agro-forestière et résidentielle | AFR-3 | 14,53 | 29 | 2,00 | | 29 |
| Agro-forestière et résidentielle | AFR-4 | 1,81 | 5 | 2,76 | | 5 |
| Agro-forestière et résidentielle | AFR-5 | 4,22 | 2 | 0,47 | | 2 |
| Agricole | AG-1 | 297,81 | 10 | 0,03 | | 10 |
| Aquatique | AQ-1 | 24,73 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Aquatique | AQ-2 | 71,84 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Aquatique | AQ-3 | 491,19 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Aquatique | AQ-4 | 327,46 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Aquatique | AQ-5 | 3,49 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Aquatique | AQ-6 | 5,46 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Aquatique | AQ-7 | 2,52 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Commerciale-industrielle | CI-1 | 55,23 | 32 | 0,58 | 126 | 158 |
| Commerciale-industrielle | CI-2 | 36,92 | 10 | 0,27 | 95 | 105 |
| Commerciale-résidentielle | CR-1 | 20,37 | 47 | 2,31 | 11 | 58 |
| Commerciale-résidentielle | CR-2 | 1,38 | 1 | 0,72 | 3 | 4 |
| Commerciale-résidentielle | CR-3 | 17,54 | 60 | 3,42 | 22 | 38 |
| Commerciale-résidentielle et publique | CRP-1 | 2,30 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Commerciale-résidentielle et publique | CRP-2 | 0,66 | 1 | 1,51 | | 1 |
| Commerciale-résidentielle et publique | CRP-3 | 6,31 | 0 | 0,00 | | 0 |
| Résidentielle | RE-1 | 8,11 | 21 | 2,59 | 8 | 29 |
| Résidentielle | RE-2 | 20,85 | 14 | 0,67 | 60 | 74 |
| Résidentielle | RE-3 | 12,40 | 19 | 1,53 | 25 | 44 |
| Résidentielle | RE-4 | 100,68 | 79 | 0,78 | 281 | 360 |
| Résidentielle | RE-5 | 6,17 | 11 | 1,78 | 11 | 22 |
| Résidentielle | RE-6 | 37,26 | 17 | 0,46 | 116 | 133 |
| Résidentielle | RE-7 | 4,07 | 33 | 8,10 | 18 | 15 |
| Résidentielle | RE-8 | 71,50 | 31 | 0,43 | 224 | 255 |

| Résidentielle | RE-9 | | 2,53 | 3 | 1,19 | 6 | 9 |
|---|--------|--------|------|-----|------|------|------|
| Récréo-forestière | RF-1 | 132,53 | | 13 | 0,10 | 274 | 287 |
| Récréo-forestière | RF-2 | 943,93 | | 65 | 0,07 | 1194 | 1259 |
| Récréo-forestière | RF-3 | 10,13 | | 6 | 0,59 | 16 | 22 |
| Récréo-forestière | RF-4 | | 9,72 | 1 | 0,10 | 20 | 21 |
| Récréo-forestière | RF-5 | 163,14 | | 2 | 0,01 | 351 | 353 |
| Récréo-forestière | RF-6 | | 8,34 | 12 | 1,44 | 6 | 18 |
| Récréo-forestière et agricole | RFA-1 | | 7,86 | 2 | 0,25 | 15 | 17 |
| Récréo-forestière et agricole | RFA-2 | 22,55 | | 3 | 0,13 | 46 | 49 |
| Récréo-forestière et agricole | RFA-3 | 29,48 | | 16 | 0,54 | 48 | 64 |
| Récréo-forestière et agricole | RFA-4 | 189,16 | | 5 | 0,03 | | 5 |
| Récréo-forestière et agricole | RFA-5 | 166,75 | | 6 | 0,04 | | 6 |
| Récréo-forestière et agricole | RFA-6 | 309,77 | | 2 | 0,01 | | 2 |
| Récréo-forestière et agricole | RFA-7 | 318,30 | | 7 | 0,02 | | 7 |
| Récréo-forestière et écologique | RFE-1 | | 1,55 | 0 | 0,00 | 3 | 3 |
| Récréo-forestière et écologique | RFE-2 | | 1,08 | 1 | 0,93 | 1 | 2 |
| Récréo-forestière et écologique | RFE-3 | | 0,58 | 0 | 0,00 | 1 | 1 |
| Récréo-forestière et écologique | RFE-4 | | 0,66 | 1 | 1,51 | 0 | 1 |
| Récréo-forestière et écologique | RFE-5 | | 1,77 | 1 | 0,56 | 3 | 4 |
| Récréo-forestière et écologique | RFE-6 | | 0,42 | 1 | 2,36 | 0 | 1 |
| Récréo-forestière et écologique | RFE-7 | | 1,72 | 0 | 0,00 | 4 | 4 |
| Récréo-forestière et villégiature-commerciale | RFVC-1 | 10,38 | | 1 | 0,10 | 21 | 22 |
| Récréo-forestière et villégiature-commerciale | RFVC-2 | | 0,69 | 1 | 1,45 | 0 | 1 |
| Récréo-forestière et villégiature-commerciale | RFVC-3 | 19,52 | | 17 | 0,87 | 25 | 42 |
| Récréo-forestière et villégiature-écologique | RFVE-1 | 226,16 | | 0 | 0,00 | 489 | 489 |
| Récréo-forestière et villégiature-écologique | RFVE-2 | 80,96 | | 0 | 0,00 | 175 | 175 |
| Récréo-forestière et villégiature-écologique | RFVE-3 | 370,96 | | 0 | 0,00 | 802 | 802 |
| Récréo-forestière et villégiature-écologique | RFVE-4 | 72,76 | | 0 | 0,00 | 157 | 157 |
| Récréo-forestière et villégiature-maison-mobi | RFVM-1 | 72,76 | | 0 | 0,00 | 157 | 157 |
| Récréo-forestière et villégiature-maison-mobi | RFVM-2 | 72,76 | | 0 | 0,00 | 157 | 157 |
| Récréo-forestière et villégiature-résidentielle | RFVR-1 | 31,16 | | 20 | 0,64 | 47 | 67 |
| Récréo-forestière et villégiature-résidentielle | RFVR-2 | 223,79 | | 72 | 0,32 | 412 | 484 |
| Récréo-forestière et villégiature-résidentielle | RFVR-3 | 173,58 | | 191 | 1,10 | 184 | 375 |
| Récréo-forestière et villégiature-résidentielle | RFVR-4 | 149,09 | | 143 | 0,96 | 179 | 322 |
| Récréo-forestière et villégiature-résidentielle | RFVR-5 | 131,18 | | 101 | 0,77 | 183 | 284 |
| Récréo-forestière et villégiature-résidentielle | RFVR-6 | 705,96 | | 480 | 0,68 | 461 | 941 |
| Récréo-forestière et villégiature-résidentielle | RFVR-7 | 36,43 | | 33 | 0,91 | 46 | 79 |
| Récréo-forestière et villégiature-résidentielle | RFVR-8 | | 4,69 | 15 | 3,20 | 5 | 10 |

Total 8184,26 1799,00 6401 8200

