



**MEMPHRÉMAGOG
CONSERVATION INC.**

INVENTAIRE DES EMBARCATIONS DE PLAISANCE
AU LAC MEMPHRÉMAGOG – PORTION CANADIENNE 2009-2010

MEMPHRÉMAGOG CONSERVATION INC.

Magog, printemps 2012



Auteurs

Rédaction et édition :

Catherine Roy, Patrouilleuse, saison 2010

Erich Smith-Peter, Coordonnateur de patrouille, saisons 2010-2011

Ariane Orjikh, Patrouilleuse, saison 2012

Avec la collaboration de :

Claude Bernier, Vice-présidente

Gisèle Lacasse Benoit, Présidente

Révision :

Johanne Lavoie, Directrice générale

Francine Hone, biologiste en conservation

Coordination :

Johanne Lavoie, Directrice générale



TABLE DES MATIÈRES

MEMPHRÉMAGOG CONSERVATION INC.	4
INTRODUCTION	6
1. MÉTHODOLOGIE	8
1 A) PRISES DES DONNÉES.....	8
1 B) CHOIX DES PARAMÈTRES	8
1 C) DÉTERMINATION DU TYPE D'EMBARCATION	12
1 D) ÉVALUATION DE LA TAILLE DES EMBARCATIONS	12
1 E) ÉVALUATION DE LA PRÉSENCE D'UNE TOILETTE SUR L'EMBARCATION	14
2. RÉSULTATS	15
2 A) RÉPARTITION DES EMBARCATIONS SUR LE TERRITOIRE.....	15
2 B) TYPE DES EMBARCATIONS.....	19
2 C) TAILLE DES EMBARCATIONS.....	19
2 D) EMBARCATIONS AVEC TOILETTES.....	21
3. DISCUSSION	22
ANALYSES	
STATISTIQUES	22
QUESTIONS RELATIVES AUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX.....	23
IMPACT SOCIAL DE LA NAVIGATION: LE BRUIT	24
4. CONCLUSION	24
REMERCIEMENTS	25
ANNEXES	26
ANNEXE I : TABLEAU-TYPE DE PRISE DE DONNÉES	27
ANNEXE II : DÉTAILS SUR LES MARINAS- LAC MEMPHRÉMAGOG.....	28
ANNEXE III: TYPES D'EMBARCATIONS	38
ANNEXE IV : TAILLE DES EMBARCATIONS	40
ANNEXE V : TECHNOLOGIE DE LA TOILETTE PORTATIVE	43
ANNEXE VI : ORGANIGRAMMES SUPPLÉMENTAIRES DE TOUTES LES MUNICIPALITÉS CONFONDUES	44
ANNEXE VII : ORGANIGRAMMES SUPPLÉMENTAIRES DE LA VILLE DE MAGOG	47
ANNEXE VIII : ORGANIGRAMMES SUPPLÉMENTAIRES DE LA MUNICIPALITÉ D'OGDEN	48
ANNEXE IX : ORGANIGRAMMES SUPPLÉMENTAIRES DE LA MUNICIPALITÉ DU CANTON DE POTTON	49
ANNEXE X : ORGANIGRAMMES SUPPLÉMENTAIRES DE LA MUNICIPALITÉ D'AUSTIN	50
ANNEXE XI : ORGANIGRAMMES SUPPLÉMENTAIRES DE LA MUNICIPALITÉ DU CANTON DE STANSTEAD.....	51
ANNEXE XII : TABLEAUX DES DONNÉES	52



MEMPHRÉMAGOG CONSERVATION INC.

Memphrémagog Conservation inc. (MCI) est un organisme à but non lucratif qui travaille depuis 1967 à la protection de la santé environnementale et de la beauté naturelle du lac Memphrémagog et de son bassin versant. Fort de l'appui de ses membres, il se dévoue pour que tous les résidents de la région, permanents et saisonniers, riverains ou non, puissent profiter d'un lac en santé. De ce fait, le MCI

- encourage une prise de conscience quant à la responsabilité de tous ceux qui utilisent le lac et qui en jouissent, de quelque façon que ce soit;
- participe activement à la surveillance de la qualité des eaux du lac et des cours d'eau qui s'y jettent, à la renaturalisation des rives ainsi qu'à la protection de la flore et de la faune;
- milite auprès des autorités municipales, provinciales et fédérales en faveur d'une réglementation qui protégera le lac et la qualité de vie qui y est rattachée;
- informe le public en ce qui a trait aux débats qui concernent la santé environnementale et la beauté naturelle du lac et de ses environs;

De façon concrète, cela signifie que le MCI reste vigilant.

À cette fin, le MCI :

- possède un volet « Conservation » depuis novembre 2009 afin de promouvoir la conservation des milieux naturels du bassin versant du lac Memphrémagog;
- distribue des arbres et arbustes;
- fait des projets concrets de renaturalisation de rives, Plage Weir en 2006-2008, participe aux projets de renaturalisation d'autres groupes : Plage Audet, Prouty Beach au Vermont en 2009, Plage Southière en 2011 ;
- forme et finance une équipe de **patrouilleurs**, biologistes, qui sillonne le lac pour **signaler tout problème environnemental** et pour **sensibiliser** les riverains et les utilisateurs;
- fait des analyses d'eau pour le MDDEP;
- possède depuis 2006 un réseau de sentinelles pour répertorier les éclosions de cyanobactéries et autres signalements environnementaux (travaux dans les bandes riveraines, coupe d'Arbres, etc.);
- offre des **consultations gratuites** avec des experts sur la renaturalisation des rives, afin de contrer l'érosion des sols et de filtrer les apports de phosphore



- diffuse un **DVD sur les bonnes pratiques environnementales** aux résidents du bassin versant et un **Code d'éthique** invitant les utilisateurs du lac à des comportements respectueux de l'environnement;
- travaille en étroite **collaboration avec** le *Memphremagog Watershed Association* et le *Lake Memphremagog, Tomifobia, Coaticook Rivers Watershed Council du Vermont*;
- étudie les moyens **pour combattre la pollution sonore**, la **vitesse** excessive et les **rejets d'eaux usées** des embarcations;
- **participe aux audiences, consultations, comités** locaux, régionaux, nationaux et internationaux qui concernent la santé environnementale du lac Memphremagog;
- est **membre officiel du Comité Québec-Vermont** depuis octobre 2008;



INTRODUCTION

Le lac Memphrémagog est un réservoir d'eau potable pour plus de 170,000 personnes en Estrie. Il est d'une importance cruciale d'assurer la qualité de ses eaux brutes et de se questionner sur les facteurs l'influençant.

Le lac Memphrémagog est une voie de navigation et un attrait touristique majeur de cette même région. Cet attrait se traduit entre autres par un achalandage d'embarcations de plaisance¹ diverses. Le but de cette étude est de déterminer le nombre et le type d'embarcations et d'amener le lecteur de cette étude à se questionner sur leurs divers impacts sur le lac Memphrémagog. De plus, le MCI fait des recommandations précises aux élus.

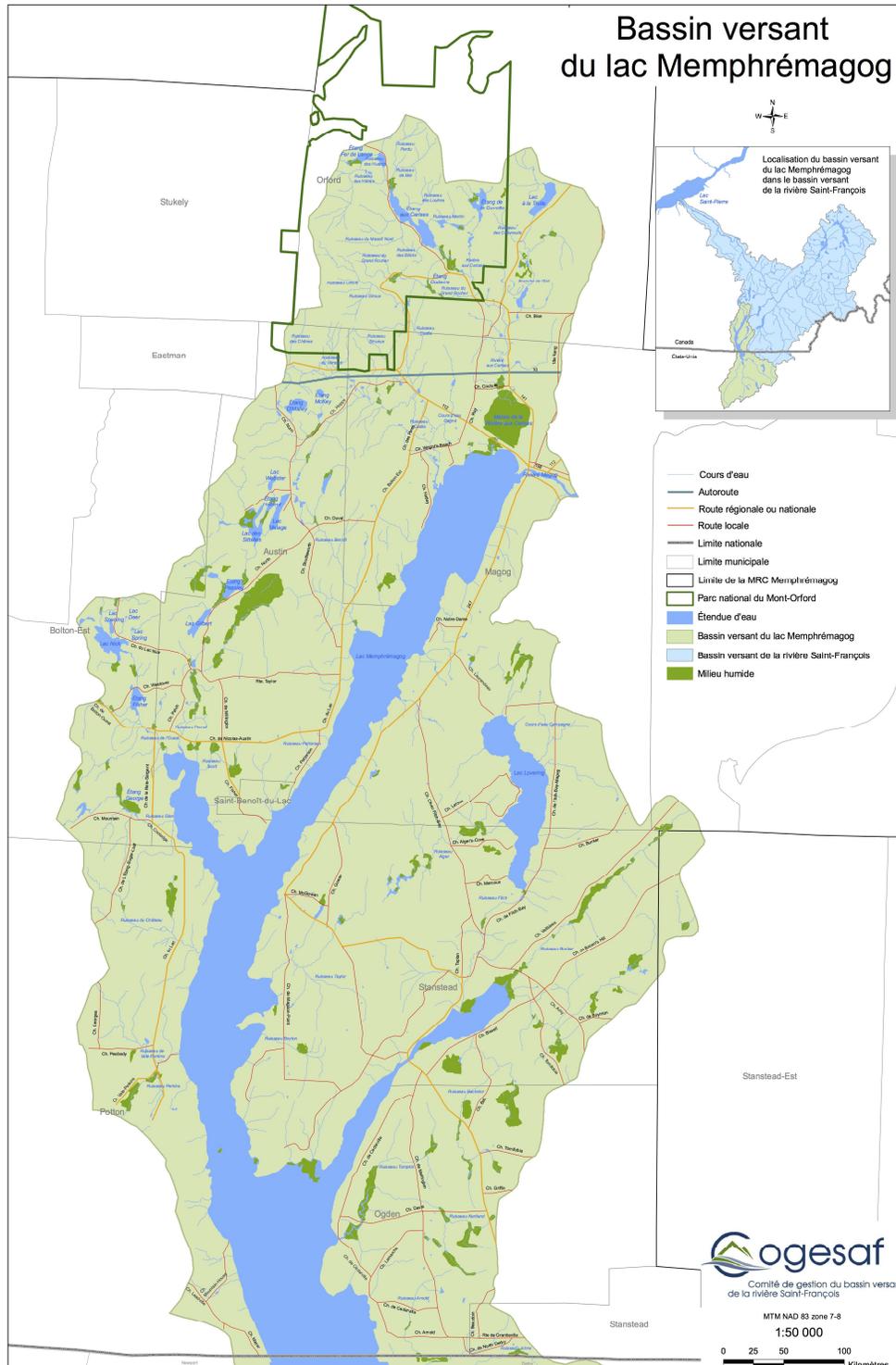
La carte suivante (Carte I) illustre le lac Memphrémagog.

¹ Tel que défini par le site web de « Transport Canada », « on entend par « embarcation de plaisance » tout bâtiment utilisé pour le plaisir et qui ne transporte pas de passagers ainsi que les bâtiments des catégories prévues par règlement, conformément à la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*.

REMARQUE : Dans cette définition, par « passager », nous entendons toute personne qui a payé pour être transportée à bord d'une embarcation commerciale, contrairement à un « invité ». »



Carte I : carte du bassin versant du Lac Memphrémagog





1. Méthodologie

1 a) Prises des données

Le projet s'est déroulé sur la portion canadienne du lac Memphrémagog, qui est situé dans les Cantons de l'Est et plus spécifiquement dans la MRC Memphrémagog.

Le lac Memphrémagog représente une superficie de 71km² et on évaluait à une vingtaine le nombre de marinas avant le début de la prise de données.

Les données sur lesquelles est appuyé ce rapport ont été prélevées sur une période de deux ans, soit pendant les étés 2009 et 2010 par voie aquatique à l'aide du bateau de patrouille du MCI. Deux équipes de patrouilleurs du MCI y ont participé. En 2009, Samantha Morley, Sophie Paré, Simon C. Tétréault et Erich Smith-Peter et en 2010 Ariane Foisy, Alexis Martin, Catherine Roy et à nouveau Erich Smith-Peter.

Les observations ont été réalisées durant les heures de travail des patrouilleurs du MCI, soit du dimanche au samedi, pendant le jour (environ de 9am à 6pm) et durant les journées où la navigation était sans danger pour les patrouilleurs et ce durant les mois de mai à août inclusivement.

1 b) Choix des paramètres

Pour les fins du projet, les paramètres suivants ont été retenus pour l'étude: nombre d'embarcations, types d'embarcations, taille des embarcations, présence ou non de toilettes à bord des embarcations, lieu d'amarrage des embarcations.

Les informations recueillies ont toutes été notées dans une fiche élaborée à cette fin (voir la fiche type à l'Annexe I du document). Par la suite, les données ont été intégrées dans un système informatique (logiciel « Excel ») afin d'obtenir les résultats et procéder à l'analyse de ceux-ci.

La prise de données de nombre et de type d'embarcations sont les informations recueillies auprès des embarcations qui étaient amarrées près de résidences ou dans les marinas et non celles qui naviguaient sur le lac. L'étude a été faite en dénombrant toutes les embarcations se trouvant de manière permanente sur le lac que ce soit dans les rivières ou les baies ayant accès au lac Memphrémagog du côté canadien. Il est important de souligner que les embarcations venant de l'extérieur du lac et qui y accèdent par une descente municipale soit via Owl's Head, Vale Perkins, Knowlton Landing, Bryant's Landing, Soutière sur le lac, la rivière Magog, Georgeville, Port Plaisance dans la Baie Fitch, Plage Weir à Cedarville, etc. ne font pas partie de cette l'étude.



En prenant en considération le respect de la vie privée de la population possédant ces embarcations et du coup en considérant la légitimité d'approcher les embarcations chez les résidents et marinas privées, il est important de souligner qu'il a été difficile de déterminer avec précision certains des critères ciblés par cette étude (par exemple la longueur des embarcations dans certains cas).

Il faut aussi souligner que la marina Frenière (Rivière aux Cerises) et celles de la Rivière Castle et de la Rivière Magog ont été considérées comme lieu d'amarrage (marina) dans la prise de données puisqu'elles ont un accès direct au lac via une rivière et ce bien qu'elles ne soient pas directement aux abords du lac Memphrémagog comme les autres marinas faisant partie de la présente étude.

Nous invitons le lecteur à se référer à la carte suivante (carte II) pour une visualisation du lac en général avec ses délimitations entre les municipalités qui l'entourent. La carte montre aussi le positionnement de chacune des marinas autour du lac Memphrémagog. Le tableau I complète la carte II en dressant la liste des marinas par ville selon leur ordre d'apparition sur la carte II à partir du côté sud-ouest du lac et ce dans le sens horaire.

S.V.P. se référer à l'Annexe II pour plus de détails.



Carte II : Lac Memphrémagog, municipalités riveraines et positionnement des marinas





Tableau 1 : Liste des marinas des diverses municipalités riveraines du Lac Memphrémagog

Canton de Potton	
●	Domaine Owl's Head
●	Camping Owl's Head
●	Camping Ruisseau-Château
●	Knowlton Landing
Austin	
●	Yacht Club St-Benoît
●	Sargent's Bay Yacht Club
●	Domaine Estrivent
St-Benoit du lac	
Aucune marina	
Ville de Magog	
○	Marina Boisé sur le Lac
●	Marina Rivière Castle
○	Marina Lestage (Southière)
●	Memphré Club
●	Marina Frenière (Rivière aux Cerises)
○	Emeraudes sur le Lac
●	Marina Rivière Magog
○	Quai Municipal de Magog
●	Marina Audet
○	Magog Marine
○	Marina Le Merry Club
●	Domaine Chérive
●	Marina Snug Harbour
●	Marina Baie de l'Anse 1
○	Marina Baie de l'Anse 2
Canton de Stanstead	
○	Marina Roy Georgeville
●	Marina du Grand-Boisé (Baie Quinn)
●	Port de Plaisance de Fitch Bay
●	Marina des Cèdres (Chemin Fluet)
Ogden	
●	Marina Ogden



1 c) Détermination du type d'embarcation

Comme il existe plusieurs types d'embarcations, celles-ci sont présentées à l'Annexe III du présent document.

Sur le lac Memphrémagog, les embarcations suivantes ont été retenues pour fins d'inventaires :

- (Inboard / outboard)
- Ponton
- Wake / ski (embarcation à sports nautiques)
- Moto marine
- Voilier
- Canot
- Chaloupe / raft
- Kayak
- Pédalo

Il est important de mentionner que certaines embarcations ont été discriminées visuellement en spécifiant la catégorie *chaloupe/raft* versus la catégorie plus générale d'*embarcation à moteur*. Les embarcations à moteur qui possédaient une tour à corde ou toute structure métallique au-dessus de la coque pouvant accueillir des accessoires pour sports récréatifs ont été classées dans la catégorie *wake/ski* versus la catégorie plus générale d'*embarcation à moteur*. Les catamarans ont été combinés à la classe des *voiliers*.

1 d) Évaluation de la taille des embarcations

Le critère de la taille des embarcations visait à identifier des embarcations selon leur taille (i.e. longueur, hauteur, etc.). Bien que ce paramètre puisse paraître subjectif pour le lecteur, ce critère est défini selon les barèmes suivants.

Sur le terrain, afin de s'assurer de bien identifier la taille des embarcations inventoriées, il est souvent possible de voir la mesure de la longueur des embarcations écrite sur leur côté comme le démontrent les photographies suivantes.



L'exemple suivant montre une embarcation de 22,0 pieds:



Petite taille:

Le barème de « petite taille » a été associé aux embarcations d'une grandeur de moins de 14 pieds de longueur. Cette mesure est celle associée aux plus petites embarcations vendues commercialement et possédant un moteur.

Les petites embarcations regroupent les types suivants: canots, chaloupes/rafts de moins de 14 pieds, embarcations à moteur de moins de 14 pieds, kayaks, motos marines, pédalos, pontons de moins de 14 pieds et voiliers de moins de 14 pieds.

Moyenne taille:

Le barème établi pour classer une embarcation de taille moyenne correspond aux embarcations ayant une taille de plus de 14 pieds et d'au plus de 20 pieds.

Grande taille :

Le barème établi pour classer une embarcation dans la catégorie de grande taille correspond aux embarcations d'une grandeur de plus de 20 pieds de longueur à un peu plus de 26 pieds.



Très grande taille :

Le barème des embarcations de très grande taille a été ciblé pour les embarcations qui étaient d'une grandeur supérieure à 26 pieds en longueur. Souvent des embarcations pour la haute mer, des embarcations à ponts multiples, des embarcations à moteurs multiples visibles, etc.

S.V.P. veuillez vous référer à l'Annexe IV pour plus de détails.

1 e) Évaluation de la présence d'une toilette sur l'embarcation

La discrimination entre une embarcation ayant ou non une toilette s'est faite en vérifiant s'il y avait présence d'une cale à bateau. D'après les informations recueillies chez plusieurs distributeurs des embarcations, ceux-ci indiquent que depuis 1995, avec la technologie de toilette portable comparable au produit *Porta-Potti* tel que distribué par la compagnie « *Thetford* » (voir l'Annexe V), toutes les embarcations avec une cale pourraient être munies de ce dispositif de toilette puisqu'il est très compact. Par conséquent, pour les fins de l'étude, il a été établi que les bateaux possédant une cale avaient une toilette.

L'identification de la présence de la cale dans une embarcation s'est fait visuellement sur le « terrain ». Voici des exemples d'embarcations avec une cale :





2. Résultats

2 a) Répartition des embarcations sur le territoire

L'étude a démontré que parmi les six municipalités canadiennes riveraines du lac, le nombre total des embarcations est de 4137. Austin avec 492 embarcations, Canton de Potton avec 512 embarcations, Canton de Stanstead avec 625 embarcations, Magog avec 2220 embarcations, Ogden avec 288 embarcations et aucune embarcation pour St-Benoît-du-Lac.

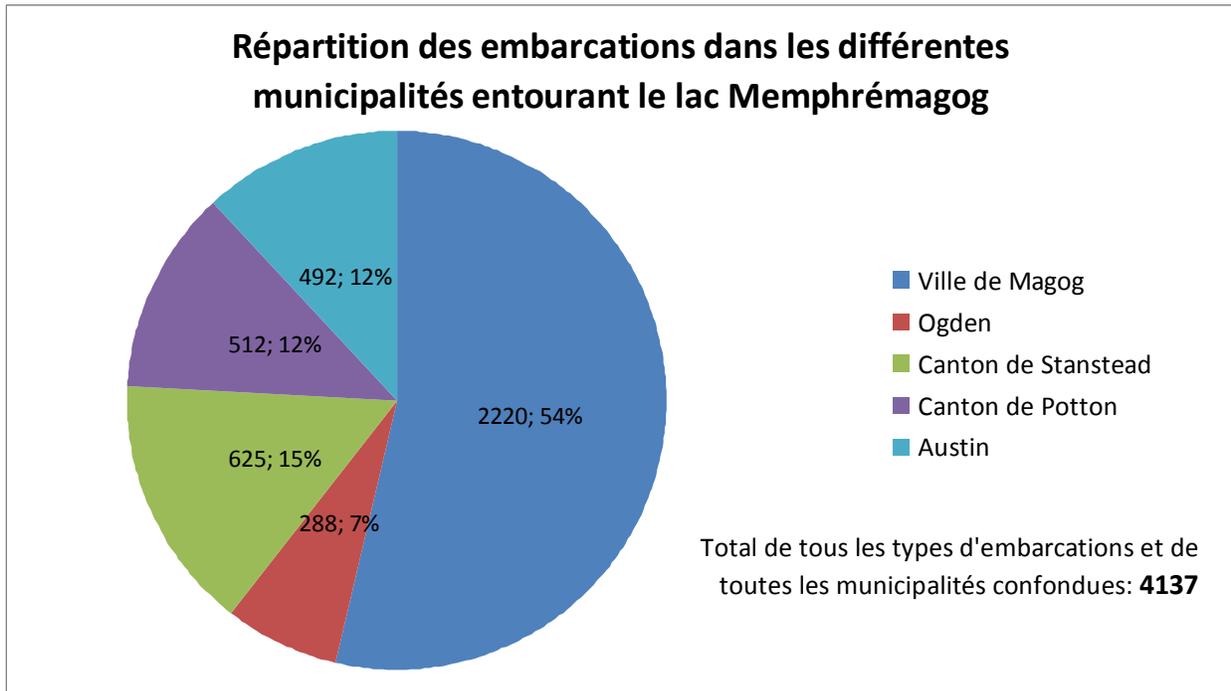
Une différence a aussi été faite entre les embarcations se trouvant dans les marinas et celles amarrées aux propriétés riveraines (ici appelées résidentielles). Pour la municipalité d'Austin, 181 embarcations se trouvent dans les trois marinas et 311 sont résidentielles. Pour ce qui est de la municipalité du Canton de Potton, 150 embarcations sont réparties dans quatre marinas alors que les 362 autres embarcations sont résidentielles. Pour la municipalité du Canton de Stanstead, qui regroupe quatre marinas, la majorité de ses embarcations sont rattachées aux résidences, soient 505 embarcations, et les 111 embarcations restantes se retrouvent dans les marinas. Pour la Ville de Magog, qui compte quinze marinas, 1104 embarcations se retrouvent dans celles-ci et 1116 sont résidentielles. La municipalité d'Ogden ne compte qu'une seule marina avec un total de 10 embarcations et possède 278 embarcations résidentielles.

Il est possible de noter que plus de la moitié des embarcations dénombrées dans cette étude se trouvent dans la municipalité de Magog, soient 2220 embarcations.

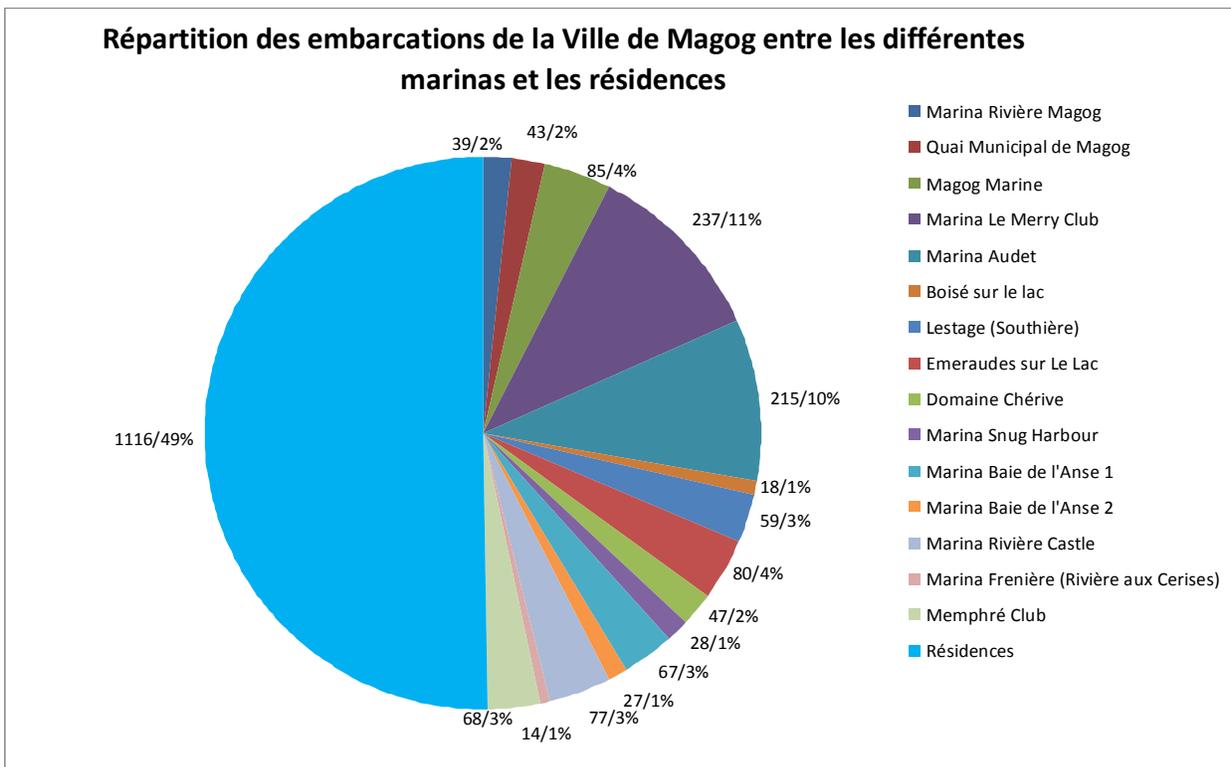
Le détail des marinas avec photos et coordonnées est présenté à l'Annexe II.



Organigramme I

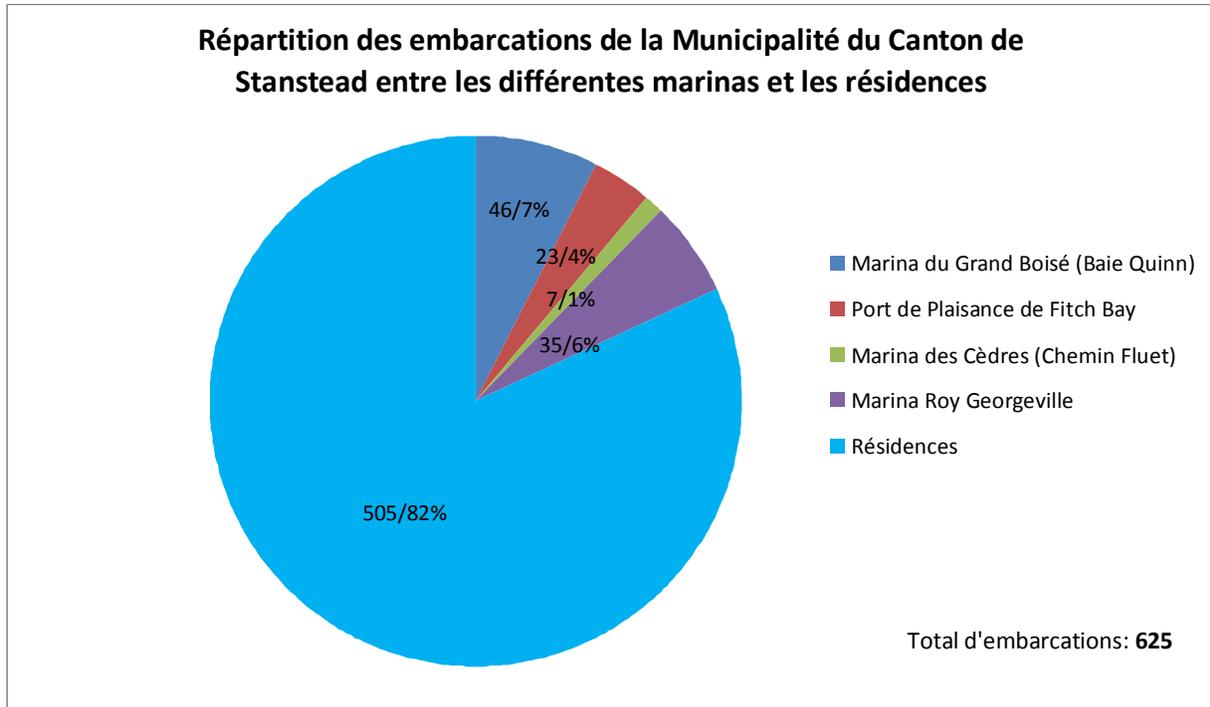


Organigramme II

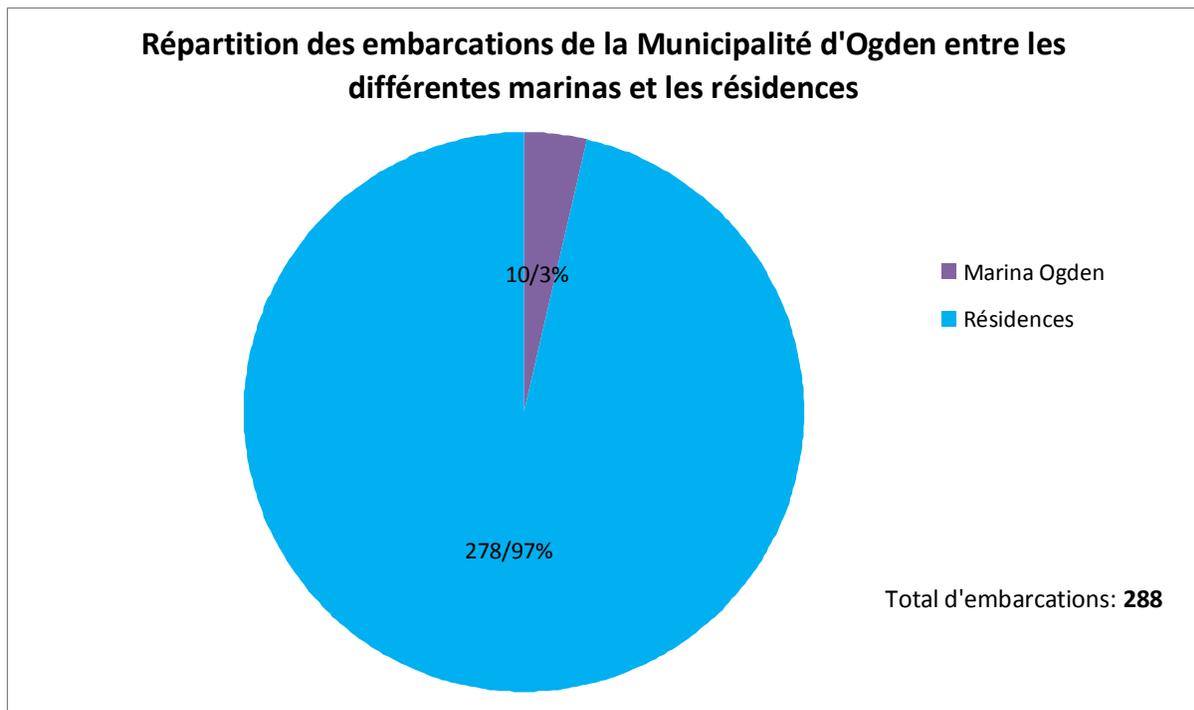




Organigramme III

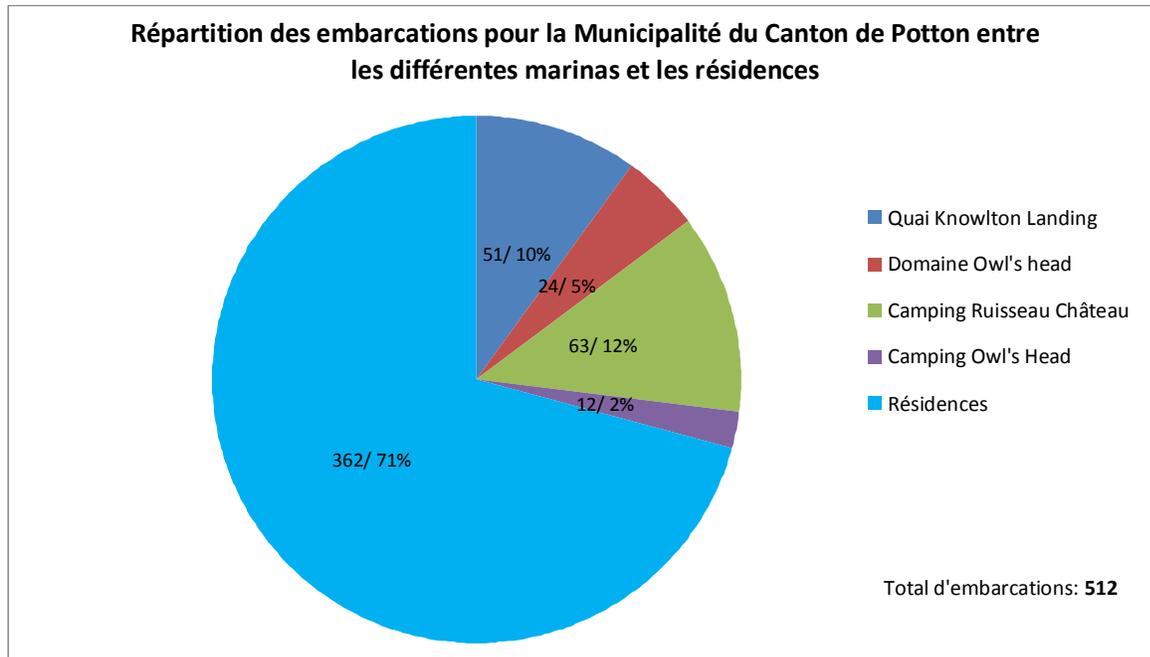


Organigramme IV

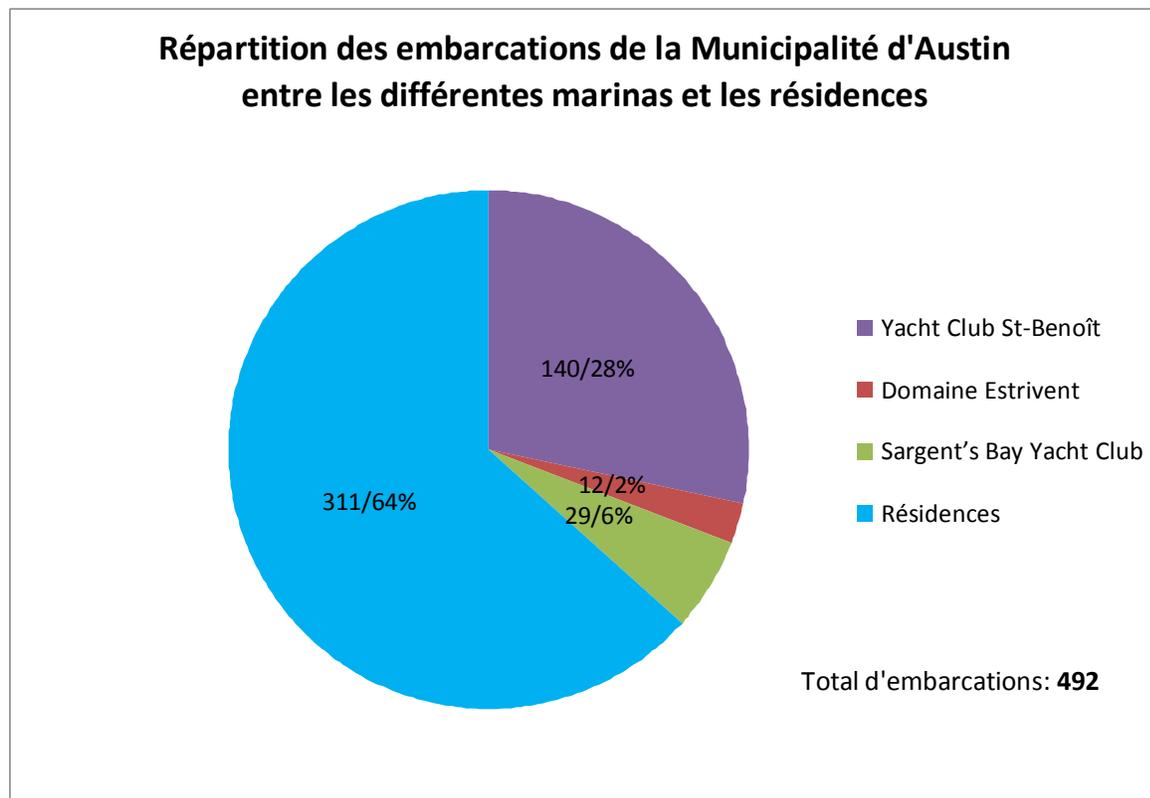




Organigramme V



Organigramme VI



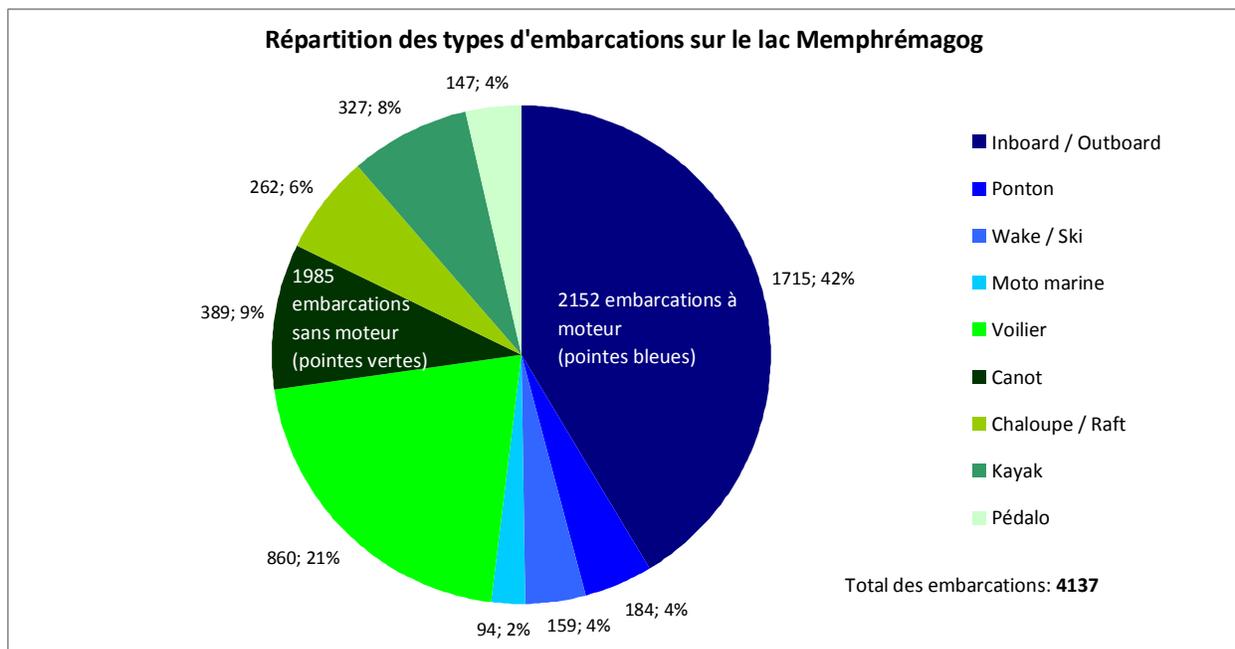


2 b) Type des embarcations

L'étude a également pris en compte les différents types d'embarcations ainsi que leur taille. En effet, les embarcations ont été classées selon qu'elles étaient un canot, une chaloupe/raft, une embarcation à moteur, un kayak, une moto marine, un pédalo, un ponton, un voilier ou un wake/ski (embarcation à sports nautiques).

L'étude a démontré qu'il y a 1715 embarcations à moteur, 860 voiliers, 94 motos marines, 159 wake/ski, 184 pontons, 262 chaloupes/rafts, 327 kayaks, 147 pédalos et 389 canots. De plus, on peut noter un total de 2152 embarcations à moteur et 1985 embarcations sans moteur.

Organigramme VII



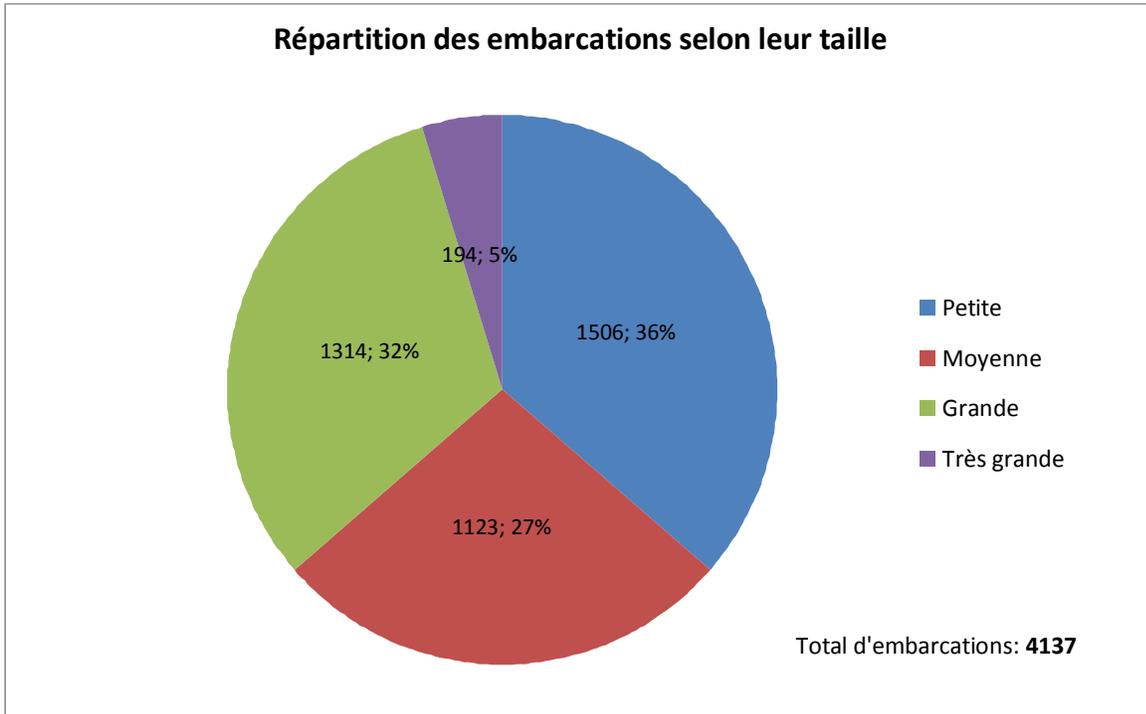
2 c) Taille des embarcations

Les embarcations ont été classées selon leur taille : petite, moyenne, grande ou très grande. La catégorie « petite » regroupe les canots, chaloupes/rafts, kayaks, pédalos, pontons et motos marines. Les autres catégories regroupent les embarcations selon leur taille globale.

Il a été démontré qu'il y a 1506 embarcations de petite taille, 1123 embarcations de taille moyenne, 1314 embarcations de grande taille et 194 embarcations de très grande taille.



Organigramme VIII

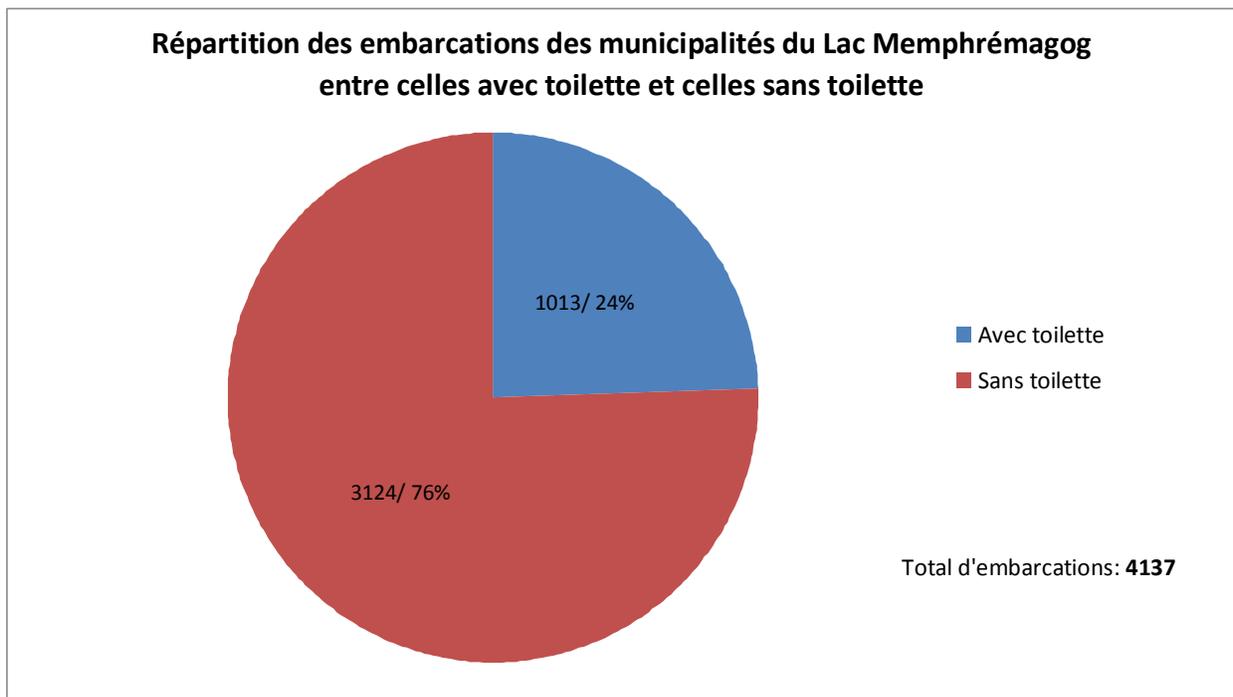




2 d) Embarcations avec toilettes

Cette étude a aussi fait la différence entre les embarcations avec toilette et celles sans toilette. La répartition sur le lac est de 3124 embarcations sans toilette et 1013 embarcations avec toilette, soit près de 25%.

Organigramme IX





3. Discussion

Cet inventaire n'est pas exhaustif et les résultats présentés peuvent être inférieurs à la réalité puisque plusieurs embarcations pouvaient être hors des marinas lors du décompte. Rajoutons qu'il n'était pas possible d'avoir accès aux maisons à embarcations, communément appelées « boat house », pour identifier la ou les embarcations s'y trouvant. Le recueil de ces données pourrait à lui seul faire l'objet d'un autre rapport et bien certainement améliorer celui-ci.

De plus, il serait pertinent de bonifier l'inventaire actuel avec les données sur les embarcations provenant des quais publics du côté canadien et ce, pour chaque municipalité riveraine : plus précisément le nombre d'embarcations présentes de façon ponctuelle et ce au cours d'une même année.

Évidemment, cette étude serait encore plus complète si on pouvait y ajouter les mêmes données du côté américain du lac, autant pour les embarcations amarrées aux résidences et aux marinas, celles présentes dans les maisons à embarcations (« Boat house ») et les embarcations naviguant de façon ponctuelle sur le lac à partir d'accès publics américains.

Pour les études complémentaires que nous suggérons, les mêmes critères que ceux utilisés pour la présente étude devraient être utilisés pour une meilleure complémentarité entre elles.

Analyses statistiques :

Le but de ce rapport était de soulever de nombreuses interrogations sur l'impact de la navigation sur le réservoir d'eau potable qu'est le lac Memphrémagog. Les graphiques présentés font un survol de la situation et ouvrent la porte à une prise de conscience collective pour apporter des modifications quant à la gestion de la navigation sur le lac.

Les Annexes VI à XI présentent les organigrammes et l'Annexe XII présente les tableaux des données compilées.



Questions relatives aux impacts environnementaux :

Tel que mentionné précédemment, les données et les résultats présentés mettent en lumière la problématique associée à la navigation sur le lac Memphrémagog. Beaucoup de questions sont soulevées et restent sans réponse. En voici quelques-unes :

1. Qui s'assure que les systèmes septiques des embarcations sont bien scellés et sont bien vidangés aux stations de pompes prévues à cette fin ?
2. Y a-t-il suffisamment de stations de pompage d'eaux usées accessibles au public au Lac Memphrémagog? Les marinas ne devraient-elles pas toutes être tenues d'offrir ce service à tout demandeur?
3. Quels sont les impacts des vagues causées par la circulation des embarcations sur l'érosion des berges ?
4. Quels sont les impacts des déversements d'essence et d'huile dans l'eau ?
5. Sachant que la majorité des travaux sont effectués dans la bande riveraine ou en bordure immédiate du lac dans les différentes marinas? Quels sont les impacts des soins d'entretien effectués sur les embarcations: lavage, cirage, peinture, déversement d'antigel dans l'eau?
6. Quel taux de contamination retrouve-t-on dans l'eau des différentes marinas ?
7. Est-ce que les moteurs des embarcations causent des impacts en brassant les sédiments du lac ? Ce brassage peut-il entraîner la remise en suspension du phosphore contenu dans les sédiments ?
8. À qui revient la responsabilité de surveiller le nombre des embarcations dans les différentes marinas afin qu'elles ne dépassent pas le nombre inscrit au permis d'exploitation. Plus spécifiquement la norme maximale de 99 embarcations ?
9. Quel est l'impact des embarcations à moteur haute performance ou « speed boat » sur la faune et la flore du lac?
10. Combien d'embarcations le lac Memphrémagog peut-il supporter sans que la qualité de son eau n'en soit affectée? Quel seuil d'urbanisation doit-on tolérer au niveau de la navigation du lac? Bref, quelle est la capacité de support du lac face à cette activité ?



Impact social de la navigation : le bruit

Plusieurs membres du MCI ont témoigné une vive inquiétude concernant les problèmes de bruit causés par la navigation, plus précisément les bateaux de course ainsi que les regroupements de bateaux dans plusieurs baies. À notre avis, cet aspect de la problématique doit également être étudié.

4. Conclusion:

La navigation sur le réservoir d'eau potable qu'est le lac Memphrémagog est une activité qui peut causer des impacts environnementaux et affecter la qualité de l'eau. C'est pourquoi le MCI a réalisé cette étude afin de faire ressortir certains éléments associés à la navigation qui pourraient avoir des impacts sur l'écosystème du lac. De plus, l'étude pourrait servir à faire la lumière sur la gestion de cette activité et de permettre de préciser les responsables de la mise en application des lois et règlements rattachés à cette activité.

Bien qu'il soit illusoire de croire qu'il y aurait un jour une interdiction stricte de toute navigation sur le lac Memphrémagog, il est important de souligner qu'ici même au Canada et que dans plusieurs pays, la navigation n'est pas permise sur les lacs qui servent de réservoir d'eau potable.

Le MCI souhaite que ce rapport permette aux élus et aux instances gouvernementales de prendre conscience de cette situation, et ce, des deux côtés de la frontière, tant au Québec qu'au Vermont. Comme le lac Memphrémagog est le réservoir d'eau potable de 170,000 personnes, il nous semble fort pertinent d'établir plus clairement les enjeux de la navigation sur ses eaux et de soumettre des pistes de solution pour protéger adéquatement cette ressource.

Le Memphrémagog Conservation recommande, à court terme, la création d'un comité de travail formé d'un représentant de chaque municipalité du bassin versant et d'au moins un représentant du MCI pour amorcer la réflexion. Ce comité pourrait ensuite intégrer des représentants des différents ministères et des marinas ainsi que des spécialistes en la matière afin d'élaborer un plan d'action pour assurer la préservation à long terme de la qualité l'eau du lac Memphrémagog.



Remerciements :

Cette étude a pu être effectuée grâce à Memphrémagog Conservation Inc., ses membres, son conseil d'administration, ses collaborateurs et ses patrouilleurs du lac Memphrémagog durant les saisons 2009 et 2010: Mme Ariane Foisy, M. Alexis Martin, Mme Samantha Morley, Mme Sophie Paré, Mme Catherine Roy, M. Erich Smith-Peter et M. Simon C. Tétreault.



Annexes



Annexe I : Tableau-type de prise de données

	Toilette			Type									TOTAL	Taille				TOTAL
	#	Avec	Sans	Inboard / Outboard	Ponton	Wake / Ski	Moto marine	Voilier	Canot	Chaloupe / Raft	Kayak	Pédalo		Petite	Moyenne	Grande	Très grande	
Marinas																		
Résidences																		
TOTAL																		



Annexe II : Détails sur les marinas - Lac Memphrémagog

(Présentation en ordre d'apparition tel que sur la carte II- sens horaire à partir de la portion sud-ouest du lac)

CANTON DE POTTON

Domaine Owl's Head

54 Carlton Oliver
Canton de Potton, Qc, J0E 1X0
Tel : (819) 349-2495
web: <http://www.domaineowlshead.com>
courriel: info@domaineowlshead.com
GPS : 45, 08333 N et 72, 28667 O

Aucune photographie disponible

Camping Owl's Head

54 Carlton Oliver
Canton de Potton, Qc, J0E 1X0
Tel : (450) 292-5978
GPS : 45,10765 N et 72,29188 O



Camping Ruisseau Château

37 Du Château Landing
Canton de Potton, QC, J0E 1X0
Tel : (450) 292-5579
Tel: (514) 241-1598
web: www.domaineruisseauchateau.com
courriel: renebilodeau@gmail.com
GPS: 45.07.29 N 72.17.08 O





Knowlton Landing

Chemin Knowlton Landing
Canton de Potton, QC, J0E 1X0
GPS: 45° 09.04'N et -72° 17.27' O



AUSTIN

Yacht Club St-Benoît (Baie Sargent)

175 ch. Cooledge
Austin, QC, J0B 1B0
Tel: (819)293-3998
(450)292-4957
www.ycsb.ca
GPS: 45° 05.21' N et -72° 11.52' O



Sargent's Bay Yacht Club

(Baie Sargent)

Austin, QC, J0B 1B0
mbethnoel@yahoo.com
GPS: 45,15619 N et 72,28180 O

Aucune photographie disponible



Domaine Estrivent

(Baie Cummins)

4059 Ch. Montpetit

Austin, QC, J0B 1B0

GPS : 45,22541 N et 72,20754 O



MAGOG

Marina Boisé sur le Lac

(Association Les Boisés sur le lac)

2300 Chemin du Havre

Magog, QC

GPS : 45,24506 N et 72,19966 O





Marina Rivière Castle

Magog

GPS : 45,26049 N et 72,18985 O



Marina Lestage (Southière)

APPL , rue Pierre-Hamel

GPS : 45,26957 N et 72,17891 O



Memphré Club

2100, Place du Club-Memphre

Magog, QC, J1X 5X4

(819) 868-1143

GPS : 45, 26881 N et 72,16893 O





Marina Frenière

(Rivière aux Cerises)

295 Rue Cabana

Magog, QC, J1X

GPS : 45, 26881 N et 72,16893 O



Marina Emeraude Sur Le Lac

(Emerald Yatchclub/Marina La Brise)

306 Cabana Street, Magog, QC, J1X 2C3

Tel: (819) 868-1100

courriel: marina@lacmemphremagog.ca

GPS: 44° 56.24' N et -72° 12.71' O





Marina Rivière Magog

GPS : 45, 26881 N et 72, 16893 O

Rivière Magog

Magog Marine

679, Avenue Thomas

Magog, Qc, J1X3E9

Tel : (819) 843-3788

Web : <http://www.magogmarine.com/>

Courriel: info@magogmarine.com

Marina Audet

525, rue de Hatley,

Magog, QC J1X 3G5

Tel : (819) 843-1978



Quai Municipal et Quai Fédéral

1032 Principale Ouest, Parc de la Baie-de-

Magog, Magog, Qc, J1X 2B9

Tel: (819) 843-6501

GPS: 45° 16.02' N et 72° 09.42' O





Marina Le Merry Club

201 Merry Sud, Magog, QC, J1X 3L2

Tel : (819) 843-2728

courriel: marina@lemerryclub.com

web: <http://www.lemerryclub.com>

GPS: 45° 15' N et -72° 9' O



Domaine Chérive

(Marina Chérive)

1791 Chemin Merry Sud

Magog, QC, J1X

web : <http://domainecherive.ca/>

GPS : 45,22316 N et 72,19280 O

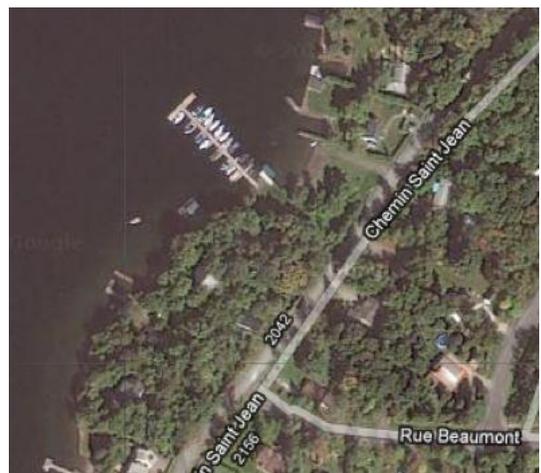


Marina Snug Harbour

2125 Chemin St-Jean

Magog

GPS : 45,21214 N et 72,19805 O





Marina Baie de l'Anse I

2225 Chemin Merry Sud
Magog
GPS : 45,23110 N et 72,18966 O
Téléphone : 819 437-3112
Télécopie : 819 868-8686
info@villasdelanse.com



Marina Baie de l'Anse II

2225 Chemin Merry Sud
Magog
GPS : 45,20544 N et 72,20653 O





CANTON DE STANSTEAD

Marina des Cèdres (Chemin Fluet)

100 rue Fluet
Canton de Stanstead, QC, J1X 3W4
GPS : 45,07589 N et 72,21401 O



Port de Plaisance de Fitch Bay

220 ch. Narrows (Route 247)
Canton de Stanstead, QC, J1X 3W4
Tel : 1-866-318-7991
web: <http://www.marinafitchbay.ca>
courriel: info@marinafitchbay.ca
GPS: 45.06.29 N et 72.10.55 O



Marina du Grand-Boisé Inc. (Baie Quinn)

10 ch. Hausser, RR6, Georgeville, Qc, J0B 1T0
Tel : (819) 843-8339
GPS: 45° 10.004' N et 72° 26.094' O





Marina Roy Georgeville
Quai Municipal Georgeville
37 Ch. Carré Copp, Georgeville
Tel : 819-876-2948
GPS: 45.08.20 N et 72.23.24 O



OGDEN

Marina Ogden
Descente 5
Ogden
GPS : 45, 06920 N 72, 21864 O



Annexe III : Types d'embarcations



Canot



Chaloupe



Inboard / Outboard



Kayak



Moto marine



Pédalo



Ponton



Raft



Voilier



Wake/Ski

Annexe IV : Taille des embarcations

Moyenne taille

Photographie d'une embarcation de 14 pieds correspondant à la plus petite taille de la classe embarcation de taille moyenne et de la plus grande taille de la classe embarcation de taille moyenne :



Plus petite taille



Plus grande taille



Grande taille

Photographie de deux embarcations correspondant à la plus petite taille (20,5 pieds) et à la plus grande taille (25 pieds) de la classe **embarcation de grande taille** :



Très grande taille

Exemples d'embarcations classés dans la catégorie **embarcation de très grande taille** :



Annexe V : Technologie de la toilette portative



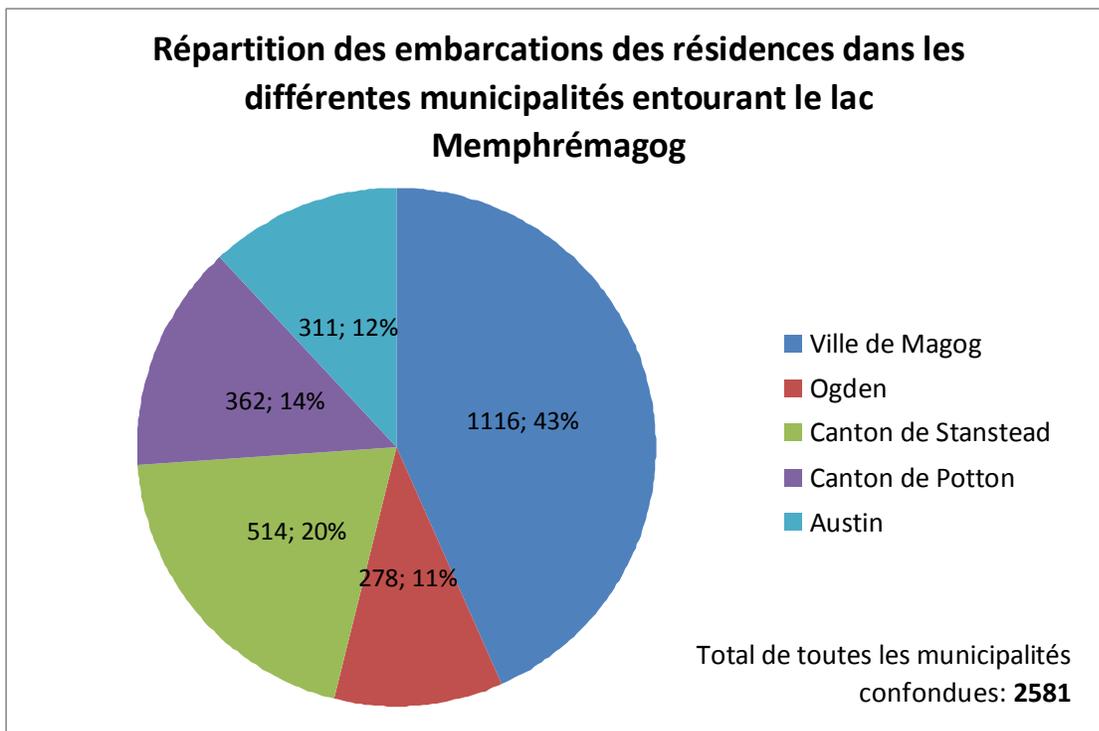
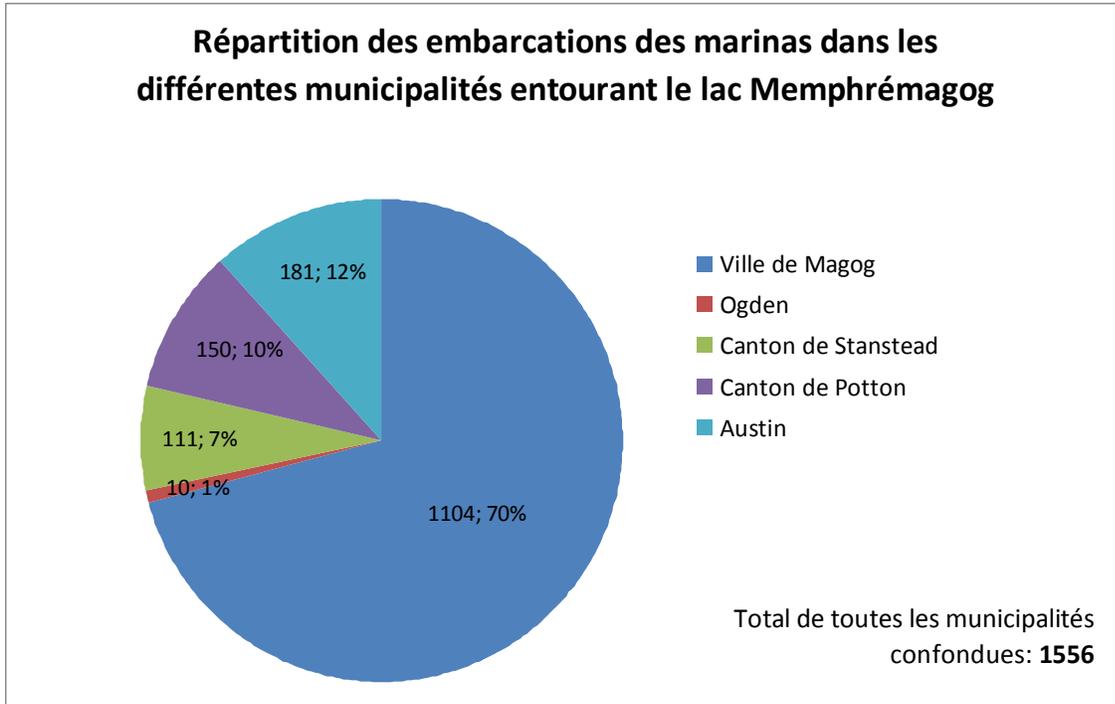
« Porta-Potti 100x100 »





Annexe VI : Organigrammes supplémentaires pour le lac Memphrémagog

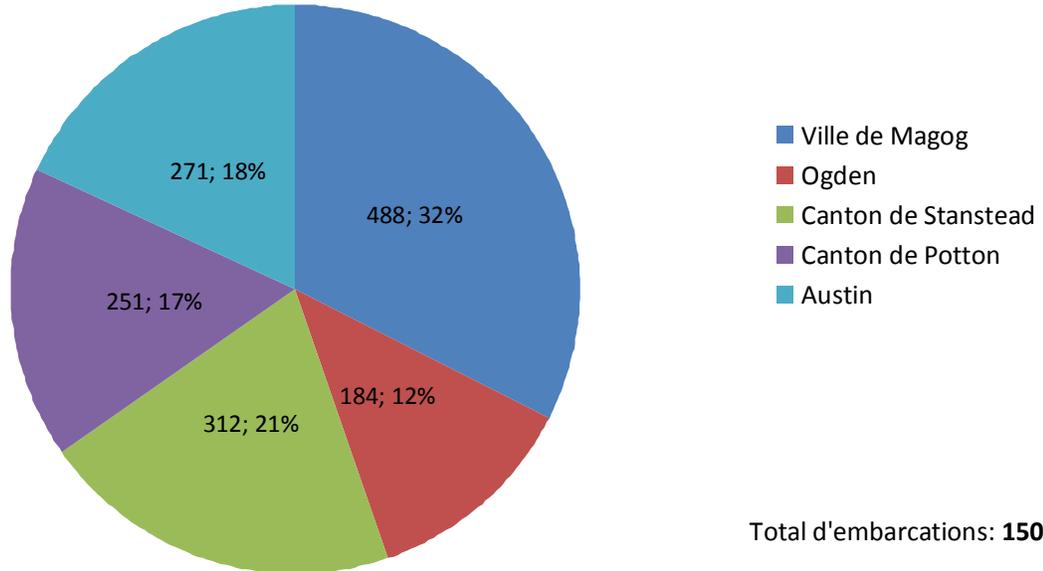
Organigrammes X et XI



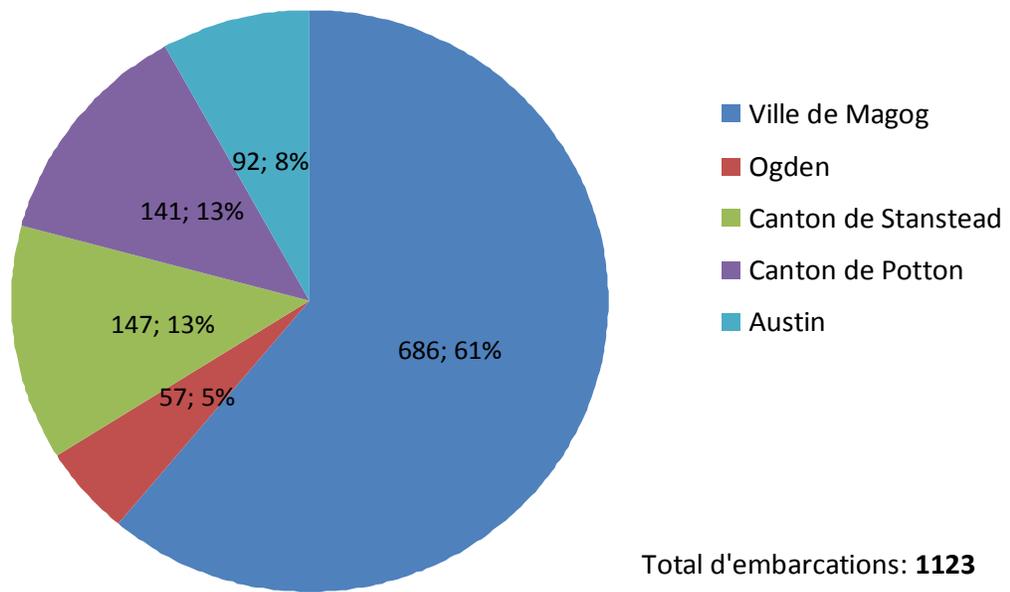


Organigrammes XII et XIII

Répartition des embarcations de petite taille dans les différentes municipalités entourant le lac Memphrémagog



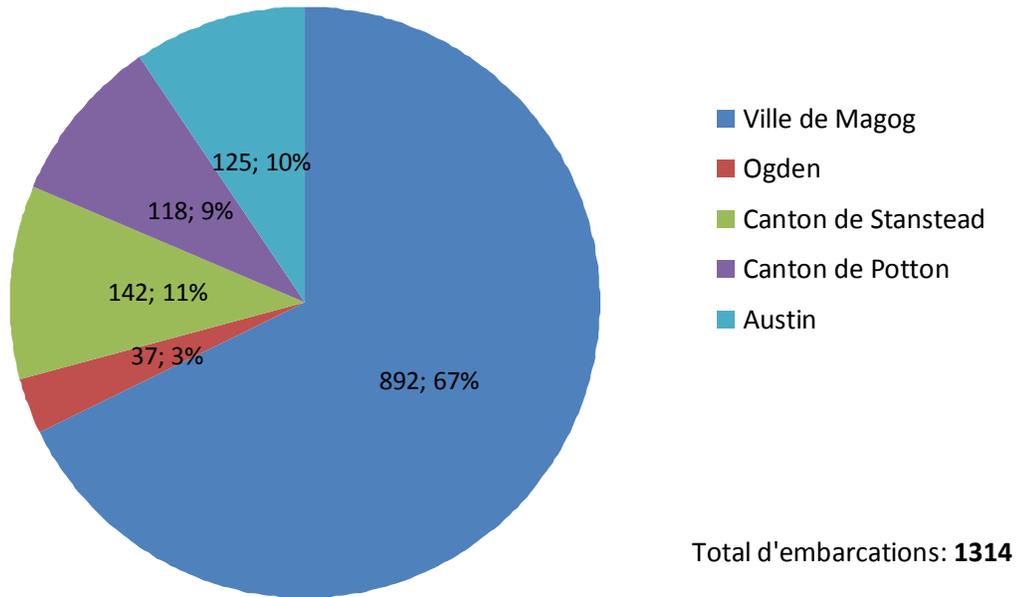
Répartition des embarcations de taille moyenne dans les différentes municipalités entourant le lac Memphrémagog



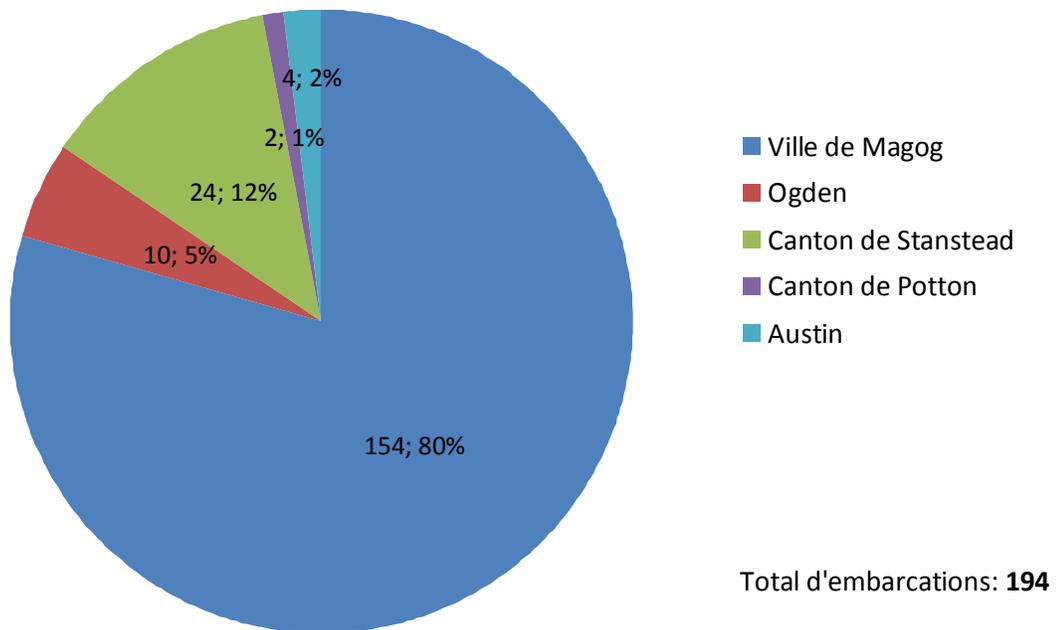


Organigrammes XIV et XV

Répartition des embarcations de grande taille dans les différentes municipalités entourant le lac Memphrémagog



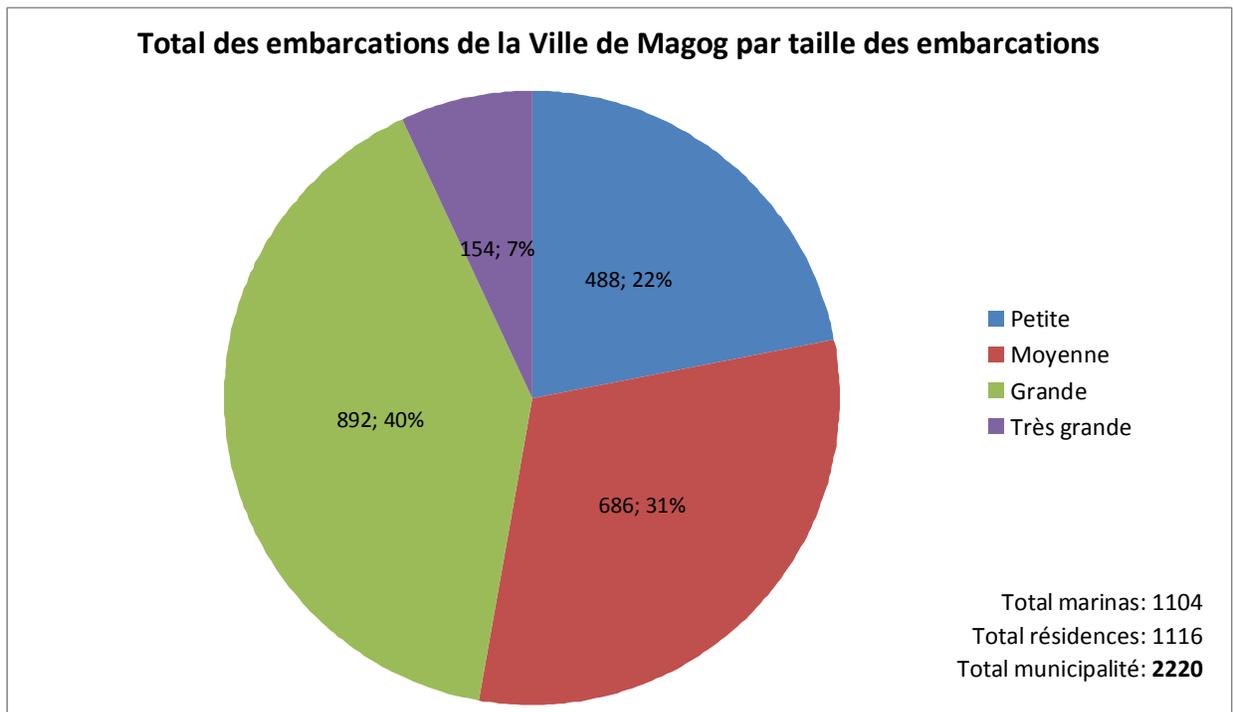
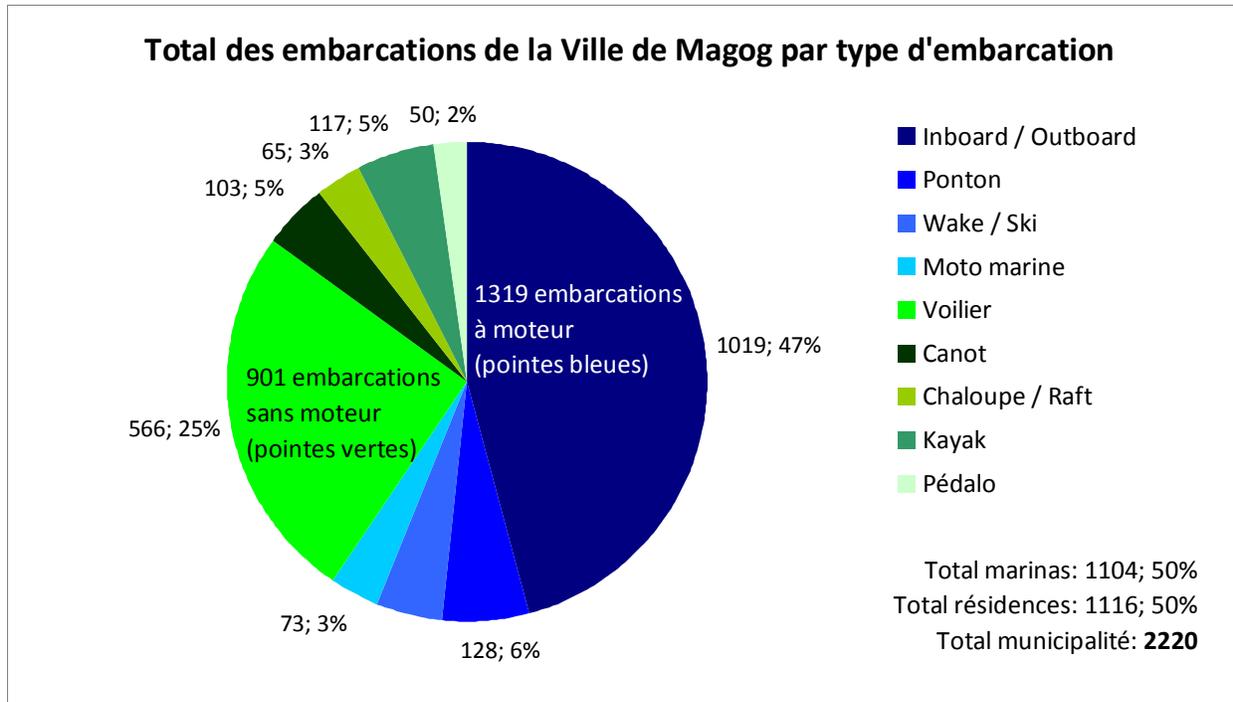
Répartition des embarcations de très grande taille dans les différentes municipalités entourant le lac Memphrémagog





Annexe VII : Organigrammes supplémentaires de la Ville de Magog

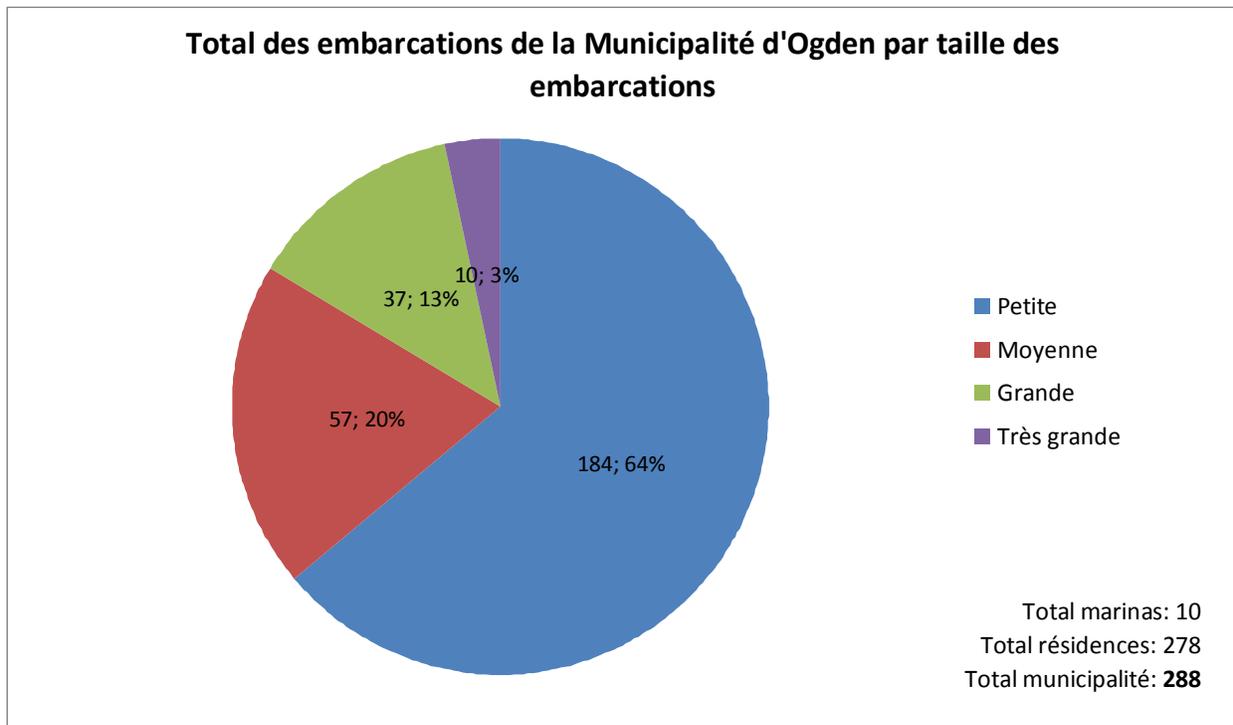
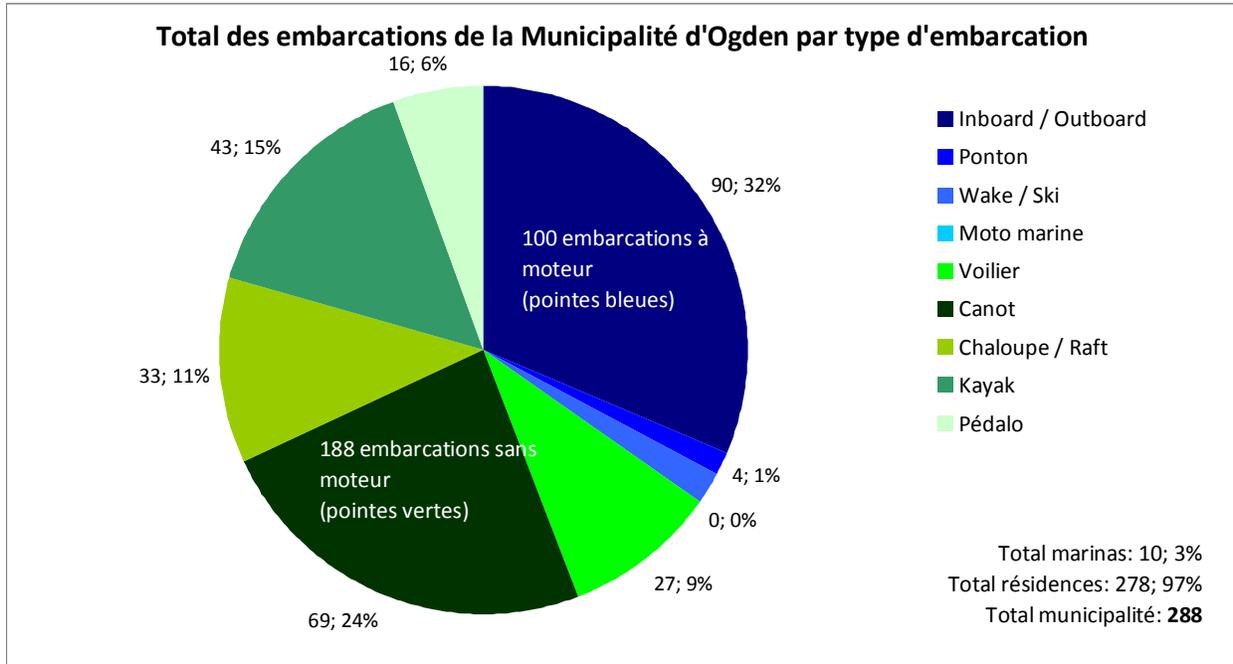
Organigrammes XVI et XVII





Annexe VIII : Organigrammes supplémentaires de la Municipalité d'Ogden

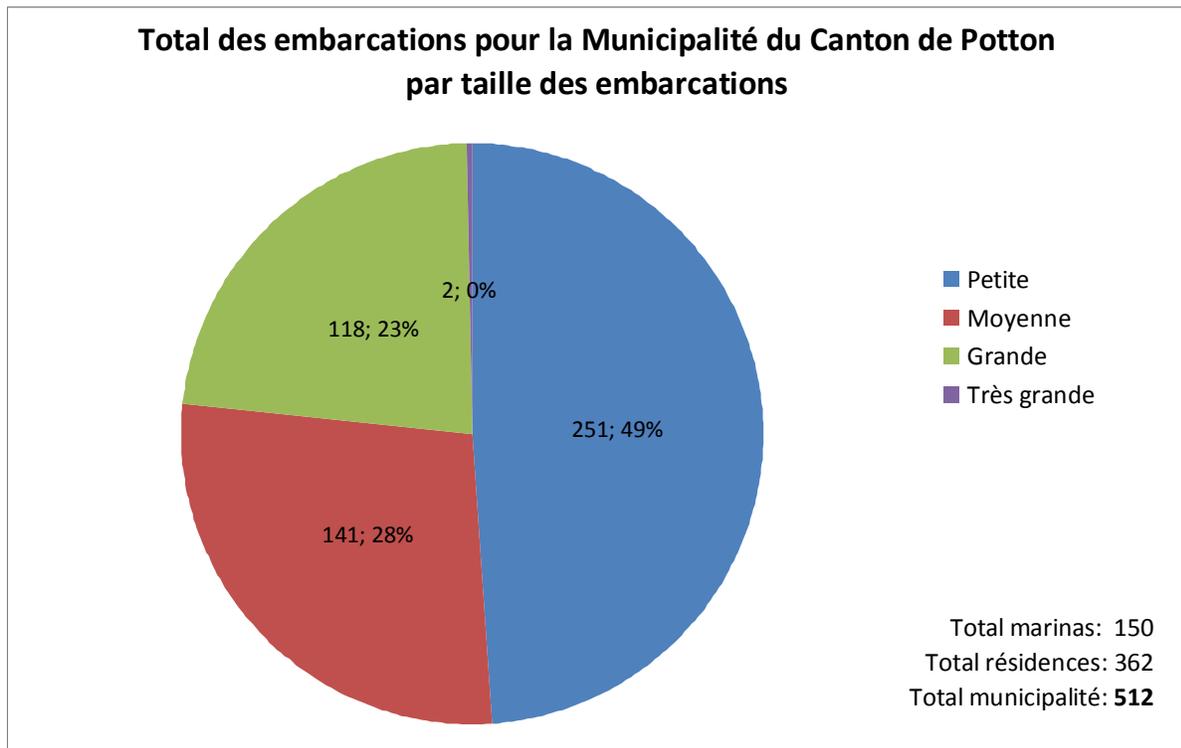
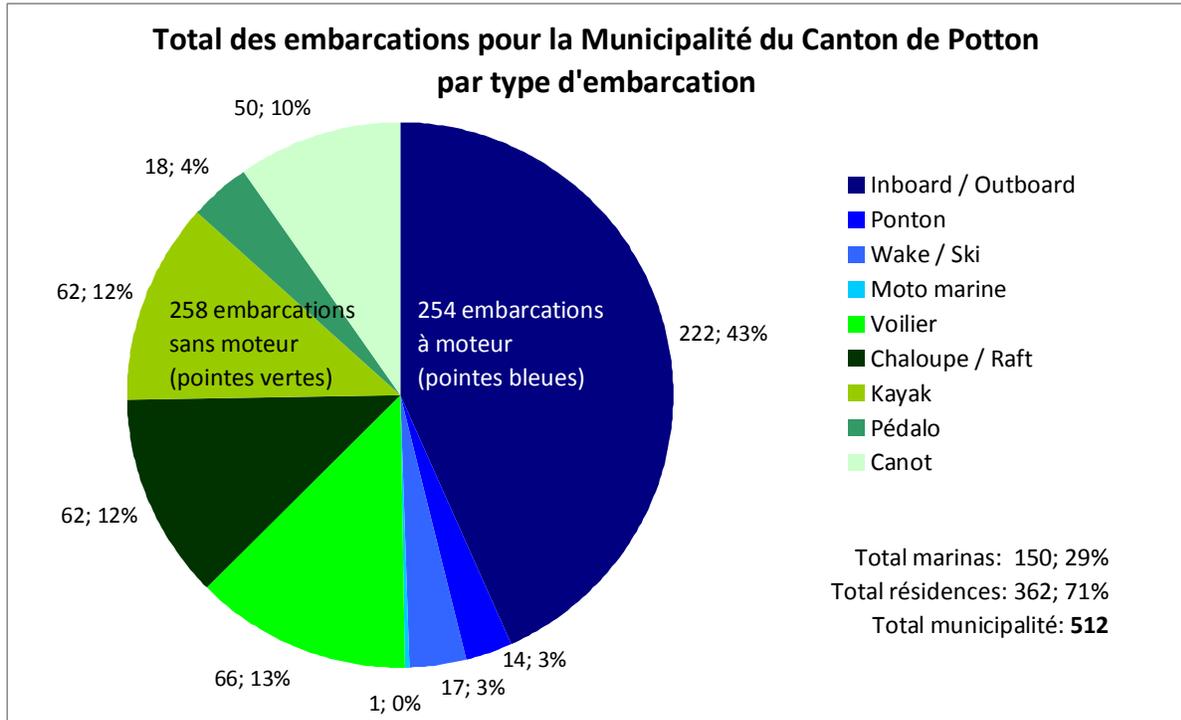
Organigrammes XVIII et XIX





Annexe IX : Organigrammes supplémentaires de la Municipalité du Canton de Potton

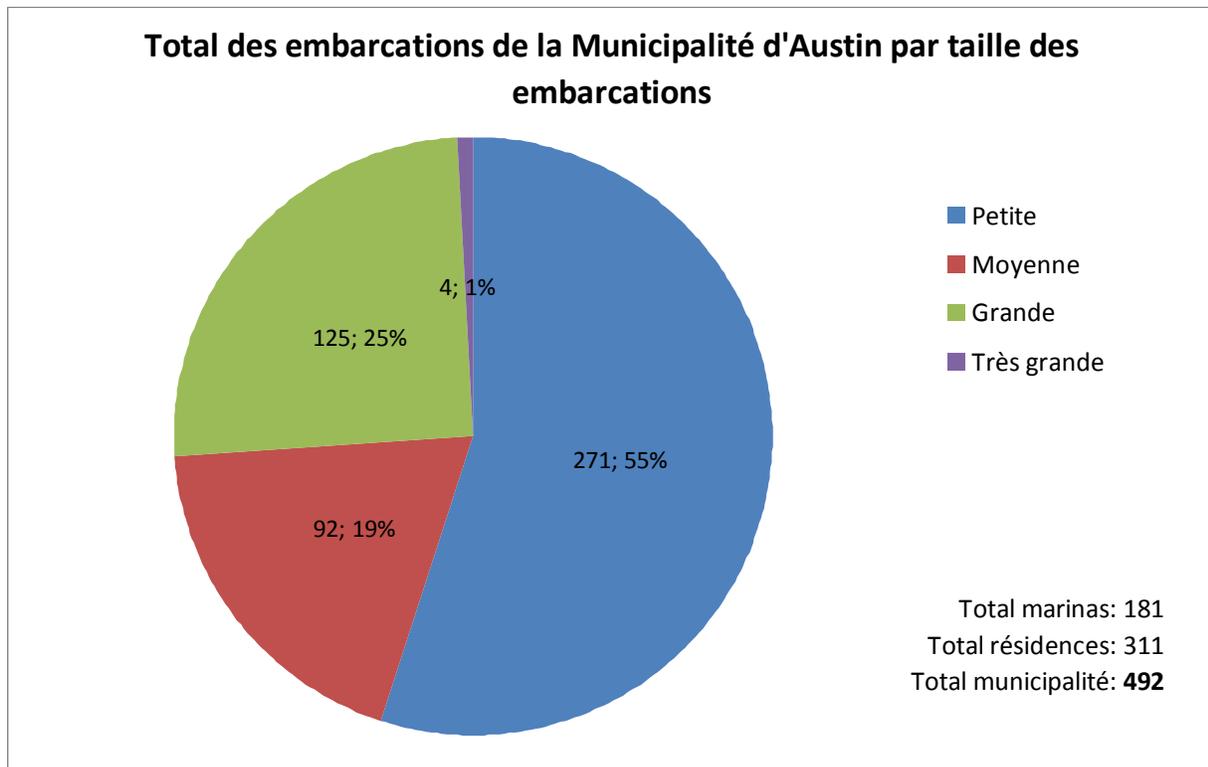
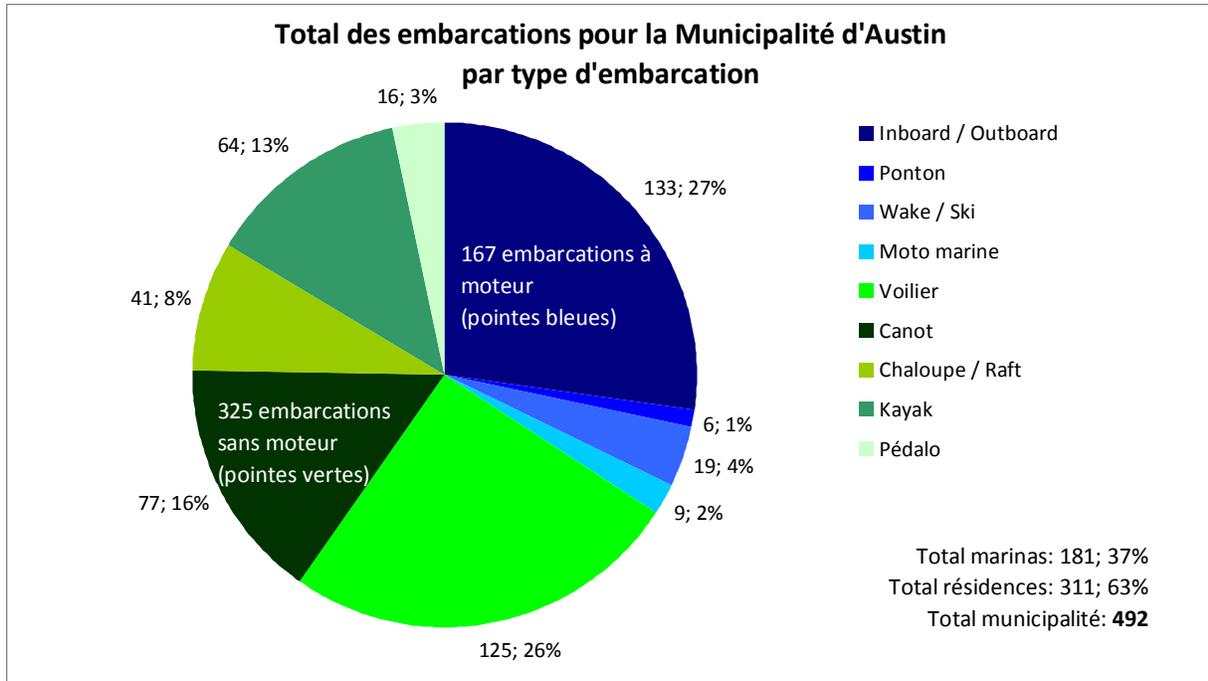
Organigrammes XX et XXI





Annexe X : Organigrammes supplémentaires de la Municipalité d'Austin

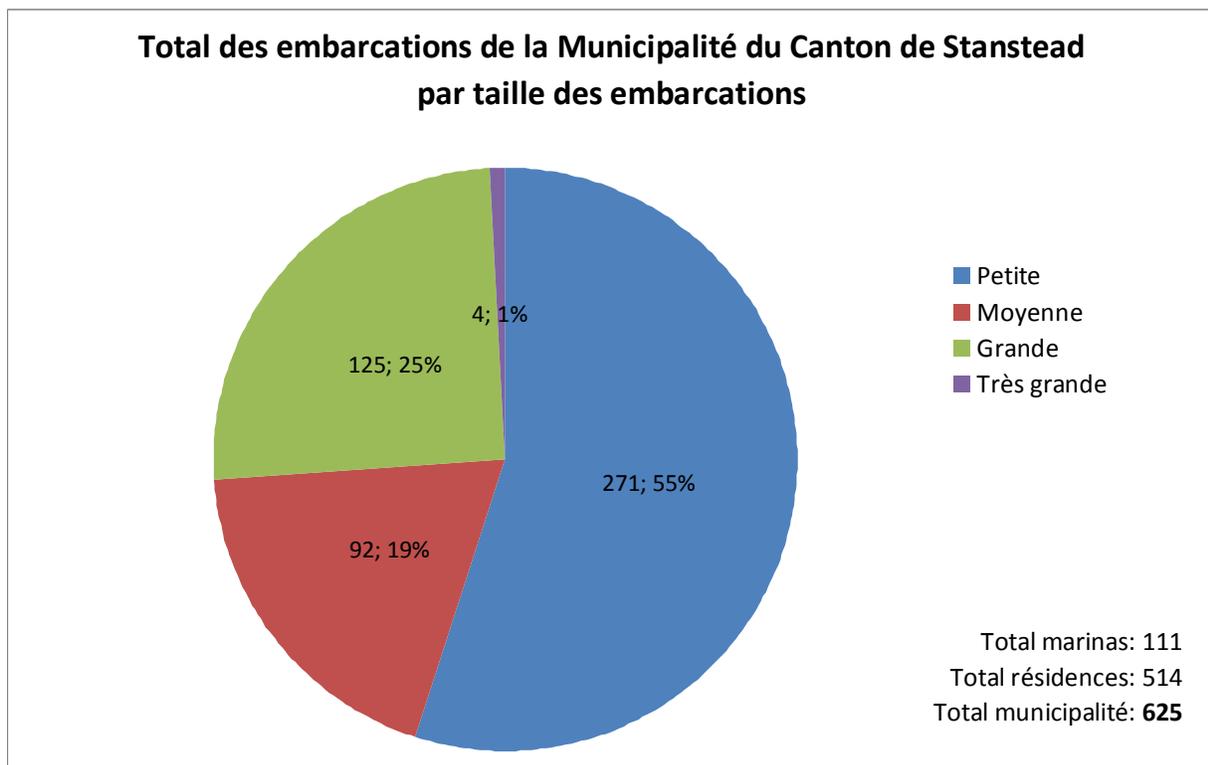
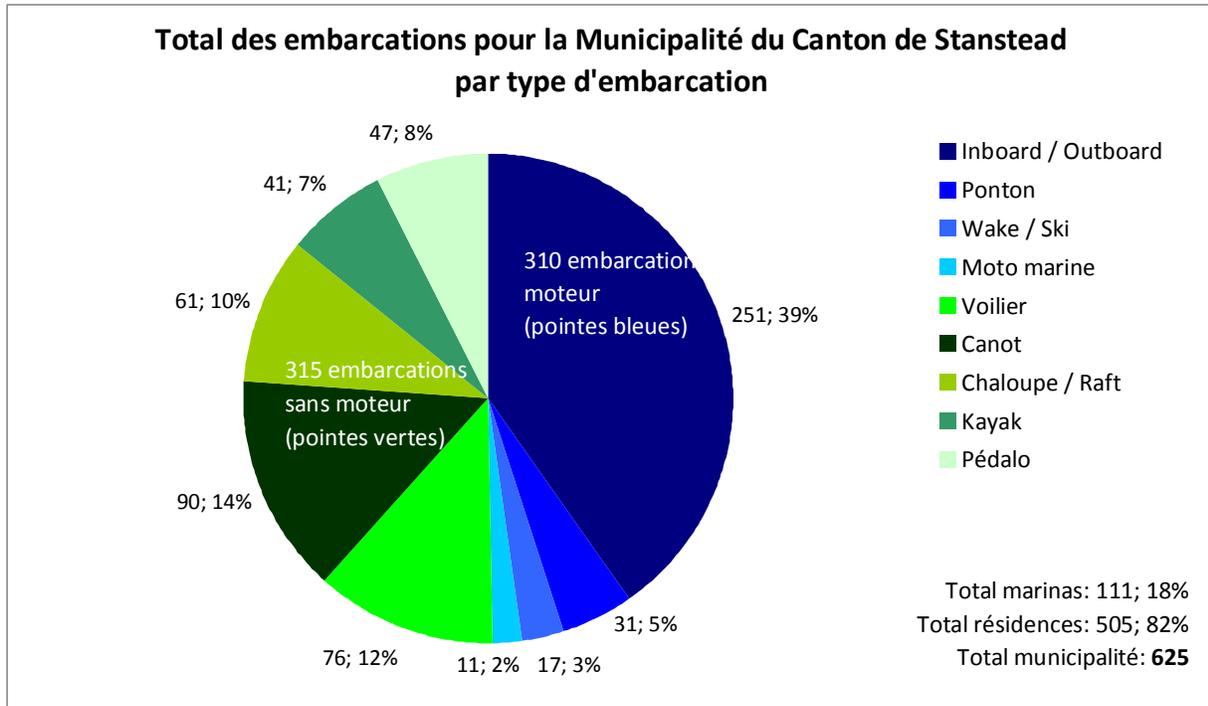
Organigrammes XXII et XXIII





Annexe XI : Organigrammes de la Municipalité du Canton de Stanstead

Organigrammes XXIV et XXV





Annexe XII : Tableaux des données

Canton de STANSTEAD																						
			Avec toilette	Sans toilette	Inboard / Outboard	Ponton	Wake / Ski	Moto marine	Voilier	Canot	Chaloupe / Raft	Kayak	Pédalo	Canot	TOTAL	Taille				TOTAL		
																Petite	Moyenne	Grande	Très grande			
Marinas	Marina du Grand Boisé (Baie Quinn)	46	32	66	7	0	1	0	32	2	1	2	1	111	6	3	22	15	111			
	Port de Plaisance de Fitch Bay	23	0		21	0	0	2	0	0	0	0	0		0	3	5	15		0		
	Marina des Cèdres (Chemin Fluet)	7	2		6	0	0	0	0	1	0	0	0		0	0	3	4		0		
	Marina Roy Georgeville	35	11		21	1	3	0	10	0	0	0	0		0	5	13	17		0		
Résidences	Résidences	505	60	454	196	30	13	9	33	88	60	39	46	514	298	123	84	9	514			
TOTAL			105	520	251	31	17	11	76	90	61	41	47	625	312	147	142	24	625			

Municipalité d'AUSTIN																						
			Avec toilette	Sans toilette	Inboard / Outboard	Ponton	Wake / Ski	Moto marine	Voilier	Canot	Chaloupe / Raft	Kayak	Pédalo	Canot	TOTAL	Taille				TOTAL		
																Petite	Moyenne	Grande	Très grande			
Marinas	Yacht Club St-Benoît	140	73	105	2	1	4	0	78	23	9	18	5	181	58	11	67	4	181			
	Domaine Estrivent	12	0		8	1	1	0	2	0	0	0	0		0	0	7	5		0		
	Sargent's Bay Yacht Club	29	3		6	0	0	0	22	0	1	0	0		0	0	5	24		0		
Résidences	Résidences	311	25	286	117	5	15	9	23	54	31	46	11	311	213	69	29	0	311			
TOTAL			101	391	133	6	19	9	125	77	41	64	16	492	271	92	125	4	492			

Canton de POTTON																						
			Avec toilette	Sans toilette	Inboard / Outboard	Ponton	Wake / Ski	Moto marine	Voilier	Chaloupe / Raft	Kayak	Pédalo	Canot	TOTAL	Taille				TOTAL			
															Petite	Moyenne	Grande	Très grande				
Marinas	Quai Knowlton Landing	51	14	123	5	3	0	0	27	14	0	1	1	150	22	16	13	0	150			
	Domaine Owl's head	24	4		24	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	15	9		0		
	Camping Ruisseau Château	63	8		55	2	3	0	3	0	0	0	0		0	0	39	24		0		
	Camping Owl's Head	12	1		10	2	0	0	0	0	0	0	0		0	0	3	8		1		
Résidences	Résidences	362	30	332	128	7	14	1	36	48	62	17	49	362	229	68	64	1	362			
TOTAL			57	455	222	14	17	1	66	62	62	18	50	512	251	141	118	2	512			



Municipalité d'OGDEN																		
		Avec toilette	Sans toilette	Inboard / Outboard	Ponton	Wake / Ski	Moto marine	Voilier	Canot	Chaloupe / Raft	Kayak	Pédalo	TOTAL	Taille				TOTAL
														Petite	Moyenne	Grande	Très grande	
Marina	Marina Ogden	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0	2	8	10
Résidences	Résidences	16	262	90	4	6	0	17	69	33	43	16	278	184	57	35	2	278
TOTAL		26	262	90	4	6	0	27	69	33	43	16	288	184	57	37	10	288

Ville de MAGOG																			
		Avec toilette	Sans toilette	Inboard / Outboard	Ponton	Wake / Ski	Moto marine	Voilier	Canot	Chaloupe / Raft	Kayak	Pédalo	Total	TOTAL	Taille				TOTAL
															Petite	Moyenne	Grande	Très grande	
Marinas	Marina Rivière Magog	8	767	26	3	0	3	5	0	2	0	0	39	1104	9	14	15	1	1104
	Quai Municipal de Magog	17		31	7	1	0	4	0	0	0	0	43		2	8	21	12	
	Magog Marine	14		56	15	6	8	0	0	0	0	0	85		12	19	42	12	
	Marina Le Merry Club	95		144	23	11	8	51	0	0	0	0	237		10	38	117	72	
	Marina Audet	74		190	8	17	0	0	0	0	0	0	215		10	45	142	18	
	Boisé sur le lac Lestage (Southière)	7		10	1	0	0	7	0	0	0	0	18		3	6	9	0	
	Emeraudes sur Le Lac	50		18	4	1	0	21	0	11	0	4	59		12	25	22	0	
	Domaine Chérive	4		70	2	7	1	0	0	0	0	0	80		4	7	54	15	
	Marina Snug Harbour	6		12	2	5	0	5	2	11	7	3	47		22	17	8	0	
	Marina Baie de l'Anse 1	16		13	5	0	2	5	0	0	0	3	28		6	16	6	0	
	Marina Baie de l'Anse 2	4		39	2	7	5	11	1	1	1	0	67		12	20	34	1	
	Marina Rivière Castle	3		20	1	4	0	1	0	0	1	0	27		4	16	7	0	
	Marina Frenière (Rivière aux Cerises)	4		29	14	2	0	1	7	0	16	8	77		35	19	21	2	
Memphré Club	13	7	5	1	0	1	0	0	0	0	14	1	8	2	3				
Résidences	Résidences	387	729	341	30	37	45	441	78	40	72	32	1116	1116	307	419	372	18	1116
TOTAL		724	1496	1019	128	99	73	566	103	65	117	50	2220		488	686	892	154	2220

Municipalité (résidences)	Avec toilette	Sans toilette	Taille				Inboard / Outboard	Ponton	Wake / Ski	Moto marine	Voilier	Canot	Chaloupe / Raft	Kayak	Pédalo	Total résidences
			Petite	Moyenne	Grande	Très grande										
<i>Ville de Magog</i>	387	729	147	122	68	3	341	30	37	45	441	78	40	72	32	1116
<i>Municipalité d'Ogden</i>	16	262	24	57	29	2	90	4	6	0	17	69	33	43	16	278
<i>Canton de Stanstead</i>	60	454	33	108	66	9	196	30	13	9	33	88	60	39	46	514
<i>Canton de Potton</i>	30	332	57	58	50	1	128	7	14	1	36	49	48	62	17	362
<i>Municipalité d'Austin</i>	25	286	70	69	28	0	117	5	15	9	23	54	31	46	11	311
Total	518	2063	331	414	241	15	872	76	85	64	550	338	212	262	122	2581



Municipalité (résidences)	Taille				Municipalité (marinas)	Taille				Municipalité (TOTAL)	Taille (TOTAL)			
	Petite	Moyenne	Grande	Très Grande		Petite	Moyenne	Grande	Très Grande		Petite	Moyenne	Grande	Très grande
<i>Ville de Magog</i>	307	419	372	18	<i>Ville de Magog</i>	181	267	520	136	<i>Ville de Magog</i>	488	686	892	154
<i>Municipalité d'Ogden</i>	184	57	35	2	<i>Municipalité d'Ogden</i>	0	0	2	8	<i>Municipalité d'Ogden</i>	184	57	37	10
<i>Canton de Stanstead</i>	298	123	84	9	<i>Canton de Stanstead</i>	14	24	58	15	<i>Canton de Stanstead</i>	312	147	142	24
<i>Canton de Pottton</i>	229	68	64	1	<i>Canton de Pottton</i>	22	73	54	1	<i>Canton de Pottton</i>	251	141	118	2
<i>Municipalité d'Austin</i>	213	69	29	0	<i>Municipalité d'Austin</i>	58	23	96	4	<i>Municipalité d'Austin</i>	271	92	125	4
TOTAL	1231	736	584	30	TOTAL	275	387	730	164	TOTAL	1506	1123	1314	194

Municipalité	Total Marinas	Total résidences	TOTAL Municipalité	Marinas		Résidences		TOTAL	
				Avec toilette	Sans toilette	Avec toilette	Sans toilette	Avec toilette	Sans toilette
<i>Ville de Magog</i>	1104	1116	2220	337	767	387	729	724	1496
<i>Municipalité d'Ogden</i>	10	278	288	10	0	16	262	26	262
<i>Canton de Stanstead</i>	111	514	625	45	66	60	454	105	520
<i>Canton de Pottton</i>	150	362	512	27	123	30	332	57	455
<i>Municipalité d'Austin</i>	181	311	492	76	105	25	286	101	391
TOTAL	1556	2581	4137	495	1061	518	2063	1013	3124



MARINA	Avec toilette	Taille				Inboard / Outboard	Ponton	Wake / Ski	Moto marine	Voilier	Canot	Chaloupe / Raft	Kayak	Pédalo	TOTAL
		Petite	Moyenne	Grande	Très grande										
Rivière Magog	8	9	14	15	1	26	3	0	3	5	0	2	0	0	39
Yacht Club St-Benoît	73	58	11	67	4	2	1	4	0	78	23	9	18	5	140
Quai Knowlton Landing	14	22	16	13	0	5	3	0	0	27	1	14	0	1	51
Marina du Grand Boisé (Baie Quinn)	32	6	3	22	15	7	0	1	0	32	2	1	2	1	46
Quai Municipal de Magog	17	2	8	21	12	31	7	1	0	4	0	0	0	0	43
Magog Marine	14	12	19	42	12	56	15	6	8	0	0	0	0	0	85
Marina Le Merry Club	95	10	38	117	72	144	23	11	8	51	0	0	0	0	237
Marina Audet	74	10	45	142	18	190	8	17	0	0	0	0	0	0	215
Sargent's Bay Yacht Club	3	0	5	24	0	6	0	0	0	22	0	1	0	0	29
Domaine Estrivent	0	0	7	5	0	8	1	1	0	2	0	0	0	0	12
Boisé sur le lac	7	3	6	9	0	10	1	0	0	7	0	0	0	0	18
Lestage (Southière)	22	12	25	22	0	18	4	1	0	21	0	11	0	4	59
Emeraude sur le Lac	50	4	7	54	15	70	2	7	1	0	0	0	0	0	80
Domaine Chérive	4	22	17	8	0	12	2	5	0	5	2	11	7	3	47
Marina Snug Harbour	6	6	16	6	0	13	5	0	2	5	0	0	0	3	28
Baie de l'Anse 1	16	12	20	34	1	39	2	7	5	11	1	1	1	0	67
Baie de l'Anse 2	4	4	16	7	0	20	1	4	0	1	0	0	1	0	27
Marina Rivière Castle	3	35	19	21	2	29	14	2	0	1	7	0	16	8	77
Marina Frenière (Rivière aux Cerises)	4	1	8	2	3	7	5	1	0	1	0	0	0	0	14
Memphré Club	13	39	9	20	0	13	6	0	1	13	15	0	20	0	68
Domaine Owl's head	4	0	15	9	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Camping Owl's Head	1	0	3	8	1	10	2	0	0	0	0	0	0	0	12
Port de Plaisance de Fitch Bay	0	3	5	15	0	21	0	0	2	0	0	0	0	0	23
Marina des Cèdres (Chemin Fluet)	2	0	3	4	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	7
Marina Ogden	10	0	0	2	8	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10
Camping Ruisseau Château	8	0	39	24	0	55	2	3	0	3	0	0	0	0	63
Marina Roy Georgeville	11	5	13	17	0	21	1	3	0	10	0	0	0	0	35
TOTAL		275	387	730	164	843	108	74	30	310	51	50	65	25	1556

Municipalité d'OGDEN
Canton de STANSTEAD
Ville de MAGOG
Canton de POTTON
Municipalité d'AUSTIN