



ROMM
RÉSEAU D'OBSERVATION
DE MAMMIFÈRES MARINS

Projet de caractérisation
des activités d'observation
en mer et de photo-identification
des grands cétacés
de la péninsule gaspésienne

Phoques



Baleines



Plongée sous-marine



Bateaux

Kayak de mer



Rapport final du suivi 2008

Mars 2009



Réseau d'observation de mammifères marins

Tél. : 418 867-8882 poste 205

Télec. : 418 867-8732

info@romm.ca

www.romm.ca

Photographie de la page couverture :

Photographie des phoques gris :	<i>Stéphanie-Carole Pieddesaux, ROMM</i>
Photographie du rorqual à bosse :	<i>David Didier, ROMM</i>
Photographie de la plongée :	<i>Sonia Giroux, ROMM</i>
Photographie du bateau de croisières :	<i>Esther Blier, ROMM</i>
Photographie du kayak de mer :	<i>Stéphanie-Carole Pieddesaux, ROMM</i>

La réalisation de ce document a été rendue possible grâce à un financement de :



Référence à citer

PIEDDESAX, S.C. et E. BLIER. (2009). *Projet de caractérisation des activités d'observation en mer et de photo-identification des grands cétacés de la péninsule gaspésienne – Suivi 2008*. Rapport final. Réseau d'observation de mammifères marins, Rivière-du-Loup, Québec, 35 pages.

T
a
b
l
e
d
e
s
m
a
t
i
è
r
e
s

Liste des tableaux.....	iv
Liste des figures.....	v
Liste des cartes.....	vi
Préface.....	vii
Équipe de travail.....	viii

Partie 1. Le ROMM et les partenaires du projet..... 1

1.1 Réseau d'observation de mammifères marins.....	1
1.2 Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins.....	2
1.3 Station de recherche des îles Mingan.....	2
1.4 Centre d'éducation et de recherche de Sept-Îles.....	3
1.5 Centre d'étude et de protection de la baleine noire du Saint-Laurent et Aquarium de la Nouvelle-Angleterre (New England Aquarium).....	3
1.6 Prestataires d'activités d'observation en mer.....	4

Partie 2. Caractérisation des activités d'observation en mer – Suivi 2008..... 5

2.1 Présentation globale du projet.....	5
2.1.1 Qu'est-ce qu'une étude de caractérisation des AOM?.....	5
2.1.2 Les particularités de l'étude menée au niveau de la péninsule gaspésienne.....	5
2.2 Résultats du suivi des AOM 2008.....	8
2.2.1 Mise en contexte de la saison 2008.....	8
2.2.2 Résultats relatifs aux croisières commerciales.....	8
2.2.2.1 Compagnies actives et territoire fréquenté.....	8
2.2.2.2 Activités d'observation en mer.....	9
2.2.3 Résultats relatifs aux excursions en kayak de mer.....	11
2.2.3.1 Compagnies actives et territoire fréquenté.....	11
2.2.3.2 Activités d'observation en mer.....	12
2.2.4 Résultats relatifs aux excursions de plongée.....	14
2.2.4.1 Compagnies actives et territoire fréquenté.....	14
2.2.4.2 Activités d'observation en mer.....	14

2.2.5	Les espèces ciblées et les comportements des prestataires par rapport à celles-ci.....	16
2.2.5.1	Les cétacés.....	16
2.2.5.2	Les phoques.....	21
2.3	Conclusion.....	25
Partie 3. Photo-identification des grands cétacés – Suivi 2008.....		26
3.1	Présentation globale du projet.....	26
3.1.1	Qu'est-ce que la photo-identification des cétacés?.....	26
3.1.2	Les particularités de l'étude menée au niveau de la péninsule gaspésienne..	27
3.2	Résultats du suivi de photo-identification de 2008.....	28
3.2.1	Bilan des données récoltées.....	28
3.3	Conclusion.....	30
Partie 4. Bibliographie.....		31
Partie 5. Cartes.....		32



L
i
s
t
e
d
e
s
t
a
b
l
i
e
a
u
x

Tableau 1 : Rapport récapitulatif des sorties en mer en fonction du type d'embarcation pour le suivi des AOM 2008.....7

Tableau 2 : Rapport récapitulatif des sorties en mer en fonction des compagnies participantes pour le projet de photo-identification de grands cétacés pour la saison 2008.....29

L
i
s
t
e
d
e
s
f
i
g
u
r
e
s

Figure 1 : Nombre moyen et nombre maximal de kayaks observés dans un rayon de 400 m et de 2 000 m sur les sites d'observation de phoques des secteurs de Forillon et du rocher Percé/île Bonaventure en fonction du port d'attache et de la période pour l'ensemble de la saison 2008.....	13
Figure 2 : Nombre moyen de phoques par espèce et de plongeurs observés dans un rayon de 5 m lors des activités d'observation dirigées vers les phoques, ainsi que le nombre de plongeurs moyen en excursion en fonction du site de plongée et de la période pour l'ensemble de la saison 2008.....	15
Figure 3 : Pourcentage moyen des différents types d'embarcations qui composent la flotte en fonction des différents types d'activités en mer et des secteurs, pour l'ensemble de la saison 2008.....	16
Figure 4 : Nombre moyen et nombre maximal de bateaux observés dans un rayon de 400 m et de 2 000 m sur les sites d'observation de cétacés du secteur au large en fonction de l'espèce de cétacé, du port d'attache et de la période pour l'ensemble de la saison 2008.....	20
Figure 5 : Répartition en pourcentage des espèces de rorquals observés en fonction du site et de la période pour l'ensemble de la saison 2008.....	21
Figure 6 : Nombre moyen et nombre maximal de bateaux observés dans un rayon de 400 m et de 2 000 m sur les sites d'observation de phoques en fonction de l'espèce de phoque, du secteur et de la période, pour l'ensemble de la saison 2008.....	25
Figure 7 : Rapport récapitulatif du nombre de photographies cataloguées par espèce en fonction des sorties en mer effectuées à bord de chacune des embarcations des compagnies participantes, pour l'ensemble de la saison 2008.....	30

L
i
s
t
e
d
e
s
c
a
r
t
e
s

Carte 1 :	Localisation de l'aire d'étude.....	32
Carte 2 :	Aires de chevauchement entre les territoires utilisés pour les différentes classes d'excursions par compagnie sur l'ensemble du territoire en 2008. Les contours représentent les seuils de probabilité d'utilisation de 0,95 estimés par une analyse de type Kernel (Kernel Home Range).....	33
Carte 3 :	Superficie totale du territoire utilisée par les différentes classes d'excursions pour les différents ports d'attache de la péninsule gaspésienne pour les activités d'observation de cétacés, de phoques et d'oiseaux marins, par période en 2008. Les contours représentent les seuils de probabilité d'utilisation d'utilisation de 0,95 estimés par une analyse de type Kernel (Kernel Home Range). Les centres d'observation sont estimés par un seuil de probabilité de 0,50 selon la même méthode.....	34
Carte 4 :	Distribution des différentes observations de cétacés, de phoques et de tortues marines par espèce réalisées à partir des plates-formes des différentes classes d'excursions pour les différents ports d'attache de la péninsule gaspésienne en 2008.....	35



P
r
é
f
a
c
e

Ce rapport est divisé en deux principaux volets. Le premier présente le bilan des résultats d'une troisième saison de caractérisation des activités d'observation en mer (AOM) dirigées vers les mammifères marins sur le territoire de la péninsule gaspésienne. Cette étude a été initiée par le Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM) en 2006. Le second volet du rapport expose le bilan des résultats d'une étude de photo-identification des grands cétacés fréquentant le secteur qui a été ajoutée à nos activités de suivi lors de la saison 2007. À la suite de demandes provenant des partenaires du projet et des prestataires de services du secteur, la présentation des résultats a été modifiée et simplifiée en 2007 comparativement au rapport produit en 2006 pour en faciliter la consultation et la compréhension. Ce modèle simplifié a été conservé pour la rédaction du présent rapport.

Le projet de caractérisation des AOM en Gaspésie est réalisé en partenariat avec le Parc national Forillon, le parc national de l'île-Bonaventure-et-du-Rocher-Percé et le ministère des Pêches et des Océans du Canada pour la région de la Gaspésie. La planification du projet a été basée sur une étude similaire menée depuis 1994 dans l'estuaire du Saint-Laurent par le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM). À la suite d'une initiative du ROMM en 2006, le projet s'est étendu en Haute-Gaspésie dans le but de caractériser les activités en mer d'une région située en aval de l'estuaire. Le tout a été réalisé dans le souci d'étendre et de compléter les efforts de protection, d'éducation et de conservation des mammifères marins et de leurs habitats. Afin d'assurer la compatibilité entre les données récoltés par les deux organismes de recherche, les protocoles d'échantillonnage utilisés par le ROMM ont été adaptés à partir de ceux mis au point par le GREMM (Michaud, 2003). Les protocoles communs ont toutefois été légèrement modifiés au fil des ans afin de s'adapter aux diversités fauniques et aux différentes pratiques d'activités d'observation des territoires visés. La poursuite année après année du suivi des AOM en Gaspésie fournit un indicateur de performance des retombées des actions d'éducation et de gestion effectuées auprès des acteurs de l'industrie de l'observation en mer de la péninsule gaspésienne.

En 2007, le ROMM a initié un projet de photo-identification des grands cétacés qui fréquentent le secteur de la péninsule gaspésienne. D'autres organismes de recherche effectuent ce procédé d'acquisition de connaissances dans d'autres secteurs du Saint-Laurent depuis déjà plusieurs années. Certains d'entre eux ont généreusement accepté de participer au projet du ROMM. Ils ont permis l'harmonisation de nos protocoles de photo-identification avec les leurs. Également, ils nous ont aidé à identifier les individus connus et nous ont permis de compléter le suivi des animaux identifiés. Les données récoltées lors de la saison 2008 ont permis la consolidation d'un catalogue à jour des baleines observables dans la région de la péninsule gaspésienne destiné aux excursionnistes du secteur. Les organismes de recherche qui ont participé sont la Station de recherche des îles Mingan (MICS) et le Centre d'éducation et de recherche de Sept-îles (CERSI), en regard aux grands rorquals (rorqual bleu, rorqual commun et rorqual à bosse), ainsi que l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre (New England Aquarium; NEAQ) et le Centre d'étude et de protection de la baleine noire du Saint-Laurent (CEPbAN), en regard à la baleine noire. Ces organismes ont conjugué leurs efforts aux nôtres et un bel exemple de partenariat est né.

COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES :

Didier, David (ROMM)
Gouriou, Morvan (ROMM)
Jean-Gagnon, Frankie (ROMM)
Ouellet, Martin (ROMM)
Pieddesaux, Stéphanie-Carole (ROMM)
Poulin, Julie (ROMM)

COORDINATION DE L'ÉCHANTILLONNAGE :

Blier, Esther (ROMM)
Pieddesaux, Stéphanie-Carole (ROMM)

SUIVI DU PROJET POUR LE PARC NATIONAL FORILLON :

Chavarie, Jean-Guy
Nadeau, Sébastien
Sigouin, Daniel

SUIVI DU PROJET POUR PÊCHES ET OCÉANS CANADA :

Lemay, Michel

SUIVI DU PROJET POUR LE PARC NATIONAL DE L'ÎLE-BONAVENTURE-ET-DU-ROCHER-PERCÉ :

Sabourin, Mélanie

SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT DU PROJET POUR LE GREMM :

D'Arcy, Marie-Hélène
De la Chenelière, Véronik
Michaud, Robert
Moisan, Michel

GÉOMATIQUE ET BASES DE DONNÉES :

Bainville, Marie-Hélène (biologiste spécialiste en géomatique indépendante)
Pieddesaux, Stéphanie-Carole (ROMM)

ANALYSE DES DONNÉES :

Pieddesaux, Stéphanie-Carole (ROMM)

RÉDACTION DES TEXTES :

Blier, Esther (ROMM)
Pieddesaux, Stéphanie-Carole (ROMM)

RÉVISION DES TEXTES :

Bouchard, Hugues (Pêches et Océans Canada)
Chavarie, Jean-Guy (Parc national Forillon)
Giroux, Sonia (ROMM)
Lemay, Michel (Pêches et Océans Canada)
Nadeau, Sébastien (Parc national Forillon)
Sabourin, Mélanie (parc national de l'île Bonaventure-et-du-rocher-Percé)
Sigouin, Daniel (Parc national Forillon)

1

L
e
R
O
M
M
e
t
l
e
s
p
a
r
t
e
n
a
i
r
e
s
d
u
p
r
o
j
e
t



1.1 Réseau d'observation de mammifères marins



Le Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM) est l'organisme qui supervise et réalise les activités de suivi des AOM et de photo-identification des grands cétacés au niveau de la péninsule gaspésienne. Madame Stéphanie-Carole Pieddesaux, biologiste M. Sc., est la chargée de projet responsable des activités du ROMM au niveau de cette région.

Le ROMM est un organisme à but non lucratif voué à la protection et à la mise en valeur des baleines et des phoques ainsi que de leurs habitats. Il a originalement été créé par la Corporation P.A.R.C. Bas-Saint-Laurent en 1998 pour ensuite officiellement être incorporé en mars 2004. Les bureaux administratifs de l'organisme sont situés à Rivière-du-Loup, dans la région bas-laurentienne. Le principal territoire d'action du ROMM couvre l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. La concrétisation de la mission passe par la planification, l'organisation, la direction et le suivi de projets de recherche, de conservation, d'éducation et de sensibilisation sur tout le territoire d'action de l'organisme. À la base de l'organisme se trouve un réseau de membres observateurs qui proviennent de différents secteurs, dont des excursionnistes, des parcs de conservation et des transporteurs maritimes. Ces derniers recueillent des données sur les baleines et les phoques observés tout au long de leur saison d'activité dans le cadre d'un vaste projet d'observation environnemental visant à mieux comprendre la répartition de ces animaux dans le Saint-Laurent.

Coordonnées pour nous joindre :

Stéphanie-Carole Pieddesaux
Chargée de projet pour le secteur de la Gaspésie
Courrier électronique : spieddesaux@romm.ca

Esther Blier
Directrice générale
43, rue Alexandre, suite 100
Rivière-du-Loup, Québec
G5R 2W2
Tél. : 418-867-8882 poste 205
Télec. : (418) 867-8732
Courrier électronique : eblier@romm.ca

*Pour en apprendre davantage sur le ROMM et le Saint-Laurent, veuillez consulter
notre site Internet au www.romm.ca.*

1

L
e
R
O
M
M
e
t
l
e
s
p
a
r
t
e
n
a
i
r
e
s
d
u
p
r
o
j
e
t



1.2 Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins



Le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM) est un organisme à but non lucratif, fondé en 1985, qui se voue à l'éducation pour la conservation du milieu marin et à la recherche scientifique sur les mammifères marins du Saint-Laurent. C'est l'organisme qui a initié en 1994 une étude détaillée des activités d'observation des baleines dans le parc marin du Saguenay – Saint-Laurent. Cette étude visait à répondre aux préoccupations soulevées par les différentes parties intéressées en ce qui concernait la croissance rapide de l'industrie, l'impact potentiel de cette activité sur le comportement des cétacés, la qualité de l'expérience offerte aux visiteurs, la sécurité des navires et la viabilité de l'industrie. Depuis 1994, le GREMM assure le suivi annuel dans le parc marin. Cette initiative a été étendue au territoire de la zone de protection marine de l'estuaire du Saint-Laurent depuis quelques années. Ce sont sur les protocoles développés par le GREMM que le ROMM s'est basé pour étendre le projet de la caractérisation des AOM au niveau de la péninsule gaspésienne. Les données qui sont récoltées par l'équipe du ROMM sont acheminées au GREMM à la fin de la saison de suivi pour qu'elles puissent être intégrées à une base de données centralisée.

Site Internet : www.gremm.org.

1.3 Station de recherche des îles Mingan



La station de recherche des îles Mingan (MICS pour Mingan Island Cetacean Study en anglais) est un organisme à but non lucratif consacré à l'étude de l'écologie des mammifères marins. Fondée en 1979 par Richard Sears, la station a été la première à mener des recherches à long terme sur les cétacés dans le golfe du Saint-Laurent. La principale zone d'étude se situe le long de la Côte-Nord du Québec dans la région de Mingan et de l'île d'Anticosti. La Gaspésie en fait partie. Le MICS est reconnu pour avoir mené des études à long terme sur le rorqual bleu. Le projet de photo-identification menée par le ROMM sur le territoire de la péninsule gaspésienne est réalisé en étroite collaboration avec cet organisme qui détient une grande expertise dans ce domaine. Nous tenons à les remercier pour nous avoir permis d'harmoniser nos protocoles avec les leurs et d'avoir identifié des rorquals bleus, des rorquals communs, des rorquals à bosse et des petits rorquals photographiés en Gaspésie. C'est en grande partie grâce à cet organisme que le ROMM a été en mesure de réaliser un catalogue pédagogique des grands rorquals qui fréquentent le secteur étudié.

Site Internet : www.rorqual.com

1

L
e
R
O
M
M
e
t
l
e
s
P
a
r
t
e
n
a
i
r
e
s
d
u
p
r
o
j
e
t



1.4 Centre d'éducation et de recherche de Sept-Îles



Le Centre d'éducation et de recherche de Sept-Îles (CERSI) est un organisme à but non lucratif qui a pour mission l'éducation et la recherche sur le milieu marin au niveau du golfe du Saint-Laurent afin de mieux protéger la faune et la flore qui s'y retrouvent. Leurs projets de recherche s'inscrivent dans une perspective d'étude systémique du comportement animal. Il s'intéresse plus particulièrement aux comportements sociaux, aux soins parentaux et aux processus d'apprentissage observés chez les différentes espèces de cétacés du Saint-Laurent. Les liens qui existent entre le ROMM et le CERSI dans le cadre des initiatives du ROMM au niveau de la péninsule gaspésienne concernent le projet de photo-identification. En effet, tout comportement particulier a été noté pour chacune des baleines photographiées et identifiées dans le secteur d'étude couvert par le ROMM et les données comportementales ont été acheminées au CERSI.

Site Internet : www.cersi.org

1.5 Centre d'étude et de protection de la baleine noire du Saint-Laurent et Aquarium de la Nouvelle-Angleterre (New England Aquarium)



**New England
Aquarium**

Le Centre d'étude et de protection de la baleine noire du Saint-Laurent (CEPBaN) est un organisme qui étudie et protège la baleine noire dans le golfe du Saint-Laurent. Situé au niveau de la péninsule gaspésienne, le CEPBaN découle d'une initiative locale. Son équipe est composée de bénévoles. C'est depuis 1999 que l'équipe du CEPBaN, appuyé par celle de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre (NEAQ pour New England Aquarium en anglais), sillonne les eaux de la région de la péninsule gaspésienne dans le but de documenter la présence des baleines noires. Pour ce faire, ils utilisent une méthode d'échantillonnage par transects afin de repérer des baleines noires pour ensuite les photographier. Les clichés sont analysés par le NEAQ et sont intégrées au catalogue général de photo-identification des baleines noires de l'Atlantique Nord. Lors des saisons 2006 et 2008, le ROMM a pris part à des excursions en mer à la recherche de baleines noires et a ainsi été en mesure de photographier quelques individus. Aucune baleine noire n'a été observée par le ROMM lors des saisons de suivi 2007 et 2008. Tout comme pour le MICS, nous remercions le CEPBaN et le NEAQ d'avoir permis l'harmonisation de nos protocoles de photo-identification de la baleine noire et pour l'identification des animaux photographiés.

Site Internet : www.neaq.org

Contact CEPBaN : Monsieur Jean-François Blouin / jean-francois.blouin@globetrotter.net

1

L
e
R
O
M
M
e
t
l
e
s
p
a
r
t
e
n
a
i
r
e
s
d
u
p
r
o
j
e
t



1.6 Prestataires d'activité d'observation en mer

Grâce à la collaboration des entreprises suivantes, le ROMM a pu mener à bien l'ensemble des prises de données de caractérisation des activités d'observation en mer et de photo-identification des grands cétacés au niveau de la péninsule gaspésienne en 2008 :

Cap Aventure :

Kayak de mer
Étude de caractérisation des AOM
www.capaventure.net

Club nautique de Percé :

Plongée sous-marine et kayak de mer
Étude de caractérisation des AOM
www.percenautic.com

Coopérative de travail Aube Aventure :

Kayak de mer
Étude de caractérisation des AOM
www.aubeaventure.com

Croisières Baie de Gaspé :

Croisières aux baleines en bateau
Étude de caractérisation des AOM et photo-identification
www.baleines-forillon.com

Les Bateaux de croisières Julien Cloutier :

Croisières aux baleines en bateau
Étude de caractérisation des AOM et photo-identification
www.info-gaspesie.com/villages/la_pointe/perce/julien_cloutier.php

Les Bateliers de Percé inc. :

Croisières aux baleines en bateau
Étude de caractérisation des AOM et photo-identification
www.info-gaspesie.com/villages/la_pointe/perce/les_bateliers_de_perce.php

Plongée Forillon :

Plongée sous-marine
Étude de caractérisation des AOM
www.plongeeforillon.com

Excursion Forillon inc. :

Croisières aux baleines en bateau
Étude de caractérisation des AOM
www.excursionforillon.ca



2

C a r a c t é r i s a t i o n d e s A O M - S u i v i 2 0 0 8



2.1 Présentation globale du projet

2.1.1 QU'EST-CE QU'UNE ÉTUDE DE CARACTÉRISATION DES AOM?

L'intérêt du public envers les activités d'observation en mer (AOM) dirigées vers les mammifères marins qui fréquentent l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent est en pleine expansion. Dans une optique de développement durable de la ressource, il est indispensable de s'assurer que les AOM sont effectuées correctement afin de limiter leurs impacts potentiels sur les populations de mammifères marins qui fréquentent le secteur. Ce point est d'autant plus important dans les secteurs où les fréquentations d'espèces à statut précaire sont importantes.

De façon à pouvoir gérer adéquatement les activités d'observation des mammifères marins en Gaspésie, il était d'abord primordial de mieux connaître les habitudes de fréquentation des espèces présentes dans le secteur de même que les comportements que les compagnies d'observation adoptent en leur présence. Pour ce faire, des études de caractérisation sont requises. En bref, elles consistent à placer des observateurs qualifiés à bord des embarcations des compagnies participantes afin d'y recueillir une banque de renseignements en suivant rigoureusement des protocoles préétablis. Équipés de jumelles, d'un GPS (*global positioning system*) et d'une grille de données, les observateurs récoltent des informations sur les espèces de mammifères marins rencontrées et leurs comportements particuliers, de même que sur le nombre d'embarcations et les comportements de ceux-ci autour des mammifères marins présents dans un secteur donné.

2.1.2 LES PARTICULARITÉS DE L'ÉTUDE MENÉE AU NIVEAU DE LA PÉNINSULE GASPÉSIENNE

Tel que spécifié précédemment, c'est en 2006 que le ROMM a entamé une étude afin de caractériser les activités d'observation en mer d'une région en aval de l'Estuaire, soit celle de la péninsule gaspésienne, et ce, dans le souci d'y étendre et d'y compléter les efforts de protection, d'éducation et de conservation des habitats. Pour assurer la compatibilité des données, les protocoles d'échantillonnage utilisés par le ROMM ont été adaptés à partir de ceux mis au point par le GREMM. Cependant, dans le but de répondre aux objectifs particuliers du ROMM liés aux diversités fauniques des régions étudiées et aux différentes pratiques d'activités d'observation, les protocoles communs ont été légèrement modifiés.

LES OBJECTIFS

L'objectif principal de l'étude est de poursuivre la caractérisation des AOM (plongée, kayak, zodiac et autres bateaux) afin d'évaluer l'utilisation du territoire de la péninsule gaspésienne occupé par les compagnies participantes au projet ainsi que par les mammifères marins et par les autres espèces qui sont présentes occasionnellement. La poursuite du suivi sur plusieurs années permet de maintenir vivante notre relation avec les acteurs de l'industrie de l'observation et fournit un indicateur des retombées de nos actions d'éducation et de gestion auprès d'eux. Ces retombées se mesurent en observant les modifications de leurs

2

C a r a c t é r i s a t i o n d e s A O M - S u i v i 2 0 0 8



comportements en présence de baleines et de phoques. À long terme, le dessein final du projet est d'aider les compagnies dédiées aux activités d'observation en mer de la péninsule gaspésienne à développer leurs activités de manière respectueuse envers les mammifères marins qui fréquentent ce secteur, en leur fournissant, entre autres, les outils et les connaissances nécessaires pour y arriver.

LA MÉTHODOLOGIE EN BREF...

L'équipe du ROMM en charge d'effectuer la troisième saison de suivi des AOM de la péninsule gaspésienne était constituée de Stéphanie-Carole Pieddesaux (chargée de projet), de Morvan Gouriou (coordonnateur), de David Didier, de Frankie Jean-Gagnon et de Julie Poulin (techniciens).



L'aire totale couverte par les prestataires d'AOM a été utilisée comme aire d'étude. Elle correspond à la région de la péninsule gaspésienne comprise entre Percé et la pointe de Cap-des-Rosiers (Carte 1 en annexe). Sa superficie totale est de 453,78 km². Les excursions proposées par les prestataires d'activités d'observation en mer y sont centralisées sur deux régions principales, soit le site

du Parc national Forillon (Gaspé) et celui de Percé. Pour une meilleure cohérence des analyses et dans le but de faciliter leur interprétation, l'aire d'étude a été divisée en quatre secteurs différents. La première division, d'une superficie totale d'environ 40 km², correspond à la bande côtière située aux alentours de Grande-Grave et de Cap-aux-Os. Elle est principalement utilisée par les prestataires de kayak de mer et de plongée pour l'observation de phoques. La seconde division, d'une superficie d'environ 80 km², est comprise entre le secteur du rocher Percé et de l'île Bonaventure. Différents types d'embarcations évoluent dans les eaux de ce secteur, où sont ciblés majoritairement les oiseaux marins et les phoques pour l'observation. Le troisième secteur correspond à la zone utilisée par les croisiéristes au nord du Parc national Forillon. Cette zone s'étend approximativement sur 50 km² et est regroupée avec le secteur de Forillon dans certaines analyses. Enfin, le dernier site sélectionné, d'une superficie totale de 360 km², se trouve au large de la baie de Gaspé. Il est le lieu de prédilection des croisiéristes pour les observations de cétacés.

La période d'échantillonnage s'est déroulée sur 11 semaines, sept jours sur sept, soit du 1^{er} juillet au 14 septembre 2008 inclusivement. Les activités de kayak, de plongée sous-marine ainsi que les moyennes (50 passagers et moins) et les grandes (50 passagers et plus) embarcations à moteur dans les secteurs de Gaspé et de Percé ont été échantillonnées. En tout, huit compagnies ont été suivies et 84 sorties en mer sur 103 prévues ont été réalisées. La liste des compagnies est fournie à la page 4.

2

C
a
r
a
c
t
é
r
i
s
a
t
i
o
n
d
e
s
A
O
M
-
S
u
i
v
i
2
0
0
8



Tableau 1 : Rapport récapitulatif des sorties en mer en fonction du type d'embarcation pour le suivi des AOM 2008.

Type bateau	Compagnie	# sorties réalisées	Objectif # sorties	% obj. par type réalisé	% obj. tot. sorties réalisés	% obj. tot. sorties visés
Plongée	<i>Club nautique de Percé</i>	7	9	77,78%	6,80%	8,74%
	<i>Plongée Forillon inc.</i>	9	10	90,00%	8,74%	9,71%
Sous-total plongée		16	19	84,21%	15,53%	18,45%
Moyen bateau	<i>Croisières Baie de Gaspé</i>	11	10	110,00%	10,68%	9,71%
	<i>Excursion Forillon Inc.</i>	7	10	70,00%	6,80%	9,71%
	<i>Bateaux Julien Cloutier</i>	8	9	88,89%	7,77%	8,74%
	<i>Bateliers de Percé</i>	5	10	50,00%	4,85%	9,71%
Sous-total moyen bateau		31	39	79,49%	30,10%	37,86%
Gros bateau	<i>Bateliers de Percé</i>	15	10	150,00%	14,56%	9,71%
Sous-total gros bateau		15	10	150,00%	14,56%	9,71%
Kayak	<i>Cap Aventure</i>	6	9	66,67%	5,83%	8,74%
	<i>Club nautique de Percé</i>	10	17	58,82%	9,71%	16,50%
	<i>Aube Aventure</i>	6	9	66,67%	5,83%	8,74%
Sous-total kayak		22	35	62,86%	21,36%	33,98%
GRAND TOTAL		84	103	81,55%	81,55%	100,0%

Afin de permettre l'uniformisation et la compatibilité des bases de données conjointes des organismes de recherches, les protocoles utilisés par le ROMM ont été harmonisés à ceux employés par le GREMM. Ainsi, quatre protocoles d'échantillonnage ont été utilisés à chaque excursion, soit le trajet de l'excursion (tracé), les blocs d'observation instantanés (BOI), les dénombrements systématiques (DS) et les observations exceptionnelles (ObsEx).

Les protocoles d'échantillonnage et les procédures employées pour la collecte des données sur le terrain et la saisie de celles-ci dans les bases de données sont décrits dans le protocole de prise de données élaboré en début de projet. Vous pouvez obtenir un exemplaire de ce dernier en adressant une demande au ROMM au info@romm.ca.

Les analyses quantitatives ont été effectuées au moyen de tableurs Excel. La géomatique a été élaborée au moyen des logiciels de GPSU 4,20 et d'Arc Info pour la cartographie, avec un indice de probabilité de Kernel (à 95 %) pour estimer l'utilisation des territoires.

2

Caractérisation des AOM - Suivi 2008



2.2 Résultats du suivi 2008

2.2.1 MISE EN CONTEXTE DE LA SAISON 2008

En début de projet, l'échantillonnage des entreprises participantes pour la saison 2008 a volontairement été réduit comparativement à celui de 2007 afin d'assurer un portrait représentatif de l'entreprise sans toutefois augmenter les coûts de réalisation du projet. Au cours de la saison, en raison des contraintes météorologiques ainsi que de celles liées aux taux d'affluence touristique, les calendriers de chaque observateur du ROMM ont dû être adaptés. Par conséquent, moins de croisières d'échantillonnage ont été effectuées comparativement à ce qui était projeté en début de saison. Malgré tout, tout comme ce fut le cas en 2007, les changements apportés aux horaires des observateurs ont permis d'obtenir un meilleur portrait des activités d'observation en mer qu'en 2006 en variant les heures de croisières de façon plus marquée. Au final, étant donné le nombre important d'excursions prévues en début de saison, et ce, malgré la réduction comparative à l'année 2007, l'échantillonnage est tout de même demeuré comparable à celui effectué en 2006.

Veillez vous référer à la carte 2 en annexe afin de visualiser les aires de chevauchement entre les territoires utilisés pour les différentes classes d'excursions par compagnie sur l'ensemble du territoire en 2008.

2.2.2 RÉSULTATS RELATIFS AUX CROISIÈRES COMMERCIALES

2.2.2.1 Compagnies actives et territoire fréquenté



Au niveau de la péninsule gaspésienne, cinq compagnies différentes offraient des services de croisières d'observation ou de traversées vers l'île Bonaventure en 2008. Deux d'entre elles proposaient des excursions dans le secteur de Forillon. Il y a tout d'abord l'entreprise Croisières Baie de Gaspé, basée au quai de Grande-Grave, qui effectuait des sorties en mer pour l'observation des baleines. En partance du quai de Cap Bon-Ami, il y a également la compagnie Excursion Forillon qui réalisait des croisières d'observation de la faune aviaire et des échoueries de phoques le long du littoral nord du parc pour une seconde saison d'opération en 2008. Dans le secteur de Percé, ce sont trois compagnies différentes qui opéraient des sorties d'excursions en mer. Les Bateliers de Percé et les Croisières Julien Cloutier proposaient, au même titre que les années précédentes, des croisières aux baleines et des tours de l'île. Les Croisières Les Traversiers de l'île n'offraient qu'un accès à l'île Bonaventure. Puisqu'il n'est pas nécessaire de détenir un permis pour offrir des activités d'observation en mer dans les secteurs non réglementés, il est difficile d'évaluer le nombre exact d'embarcations en activité dans le secteur de la péninsule gaspésienne. Comme les années précédentes, il a été constaté que certains plaisanciers pouvaient s'improviser prestataires commerciaux en offrant des sorties aux baleines non conventionnelles.

2



2.2.2.2 Activités d'observation en mer

La période d'activité de la saison 2008 s'est étendue du mois de juin au début du mois d'octobre. Lors de cette période, une baisse de l'achalandage touristique a été observée comparativement aux saisons 2006 et 2007. En 2008, la flotte de bateaux qui se consacre aux croisières d'observation de baleines a été composée à 54,97 % d'embarcations de taille moyenne contre 46,46 % en 2007 et 75,40 % en 2006. La majorité des embarcations utilisées pour cette activité en Gaspésie est donc composée de bateaux de taille moyenne (moins de 50 passagers). En 2007 et en 2008, on remarque une diminution de la présence des embarcations de taille moyenne par comparaison à la saison 2006. Cette diminution s'explique par une hausse de la présence de gros bateaux en 2007 et 2008, comparativement à la saison 2006. En effet, les gros bateaux ont représenté 25,27 % de la flotte en 2008 contre 23,38 % de la flotte en 2007 et seulement 3,90 % de la flotte en 2006. Ce faible pourcentage obtenu lors de la saison 2006 n'est pas représentatif de la réalité en raison de l'horaire des observateurs lors de cette saison. Parallèlement, la présence de petits bateaux sur les sites d'observations dirigées a diminué, comptant pour 7,28 % de la flotte de la saison 2008 contre 16,92 % de la flotte en 2007. De plus, la concentration des bateaux de plaisance s'est limitée à 9,60 % de l'ensemble de la flotte vouée aux observations de cétacés en 2008 par comparaison à 12,00 % en 2007 et 3,60 % en 2006. Les variations observées entre les résultats obtenus en 2006 et 2008 découlent en partie du fait qu'en 2008, tout comme cela a été le cas en 2007, les horaires d'échantillonnage ont été plus réparties sur l'ensemble des journées qu'en 2006. Ceci a permis d'obtenir un meilleur portrait du déroulement des croisières aux baleines et des différents types de bateaux utilisés selon les divers créneaux horaires. De plus, l'achalandage touristique ayant été relativement faible au début de la saison 2008, les compagnies ont adapté leurs horaires pour réduire le nombre de sorties en mer en utilisant de plus gros bateaux. Cette alternative a permis d'éviter des dépenses excessives et une trop grande consommation de carburant.

Pareillement aux années précédentes, il a été observé en 2008 que le nombre moyen de bateaux sur les sites d'observation est plus élevé lors des excursions en partance de Percé. Ainsi, ce nombre est demeuré plus faible lors des excursions en partance de Grande-Grave. Pour les excursions en partance de Percé, la moyenne a été de $1,81 \pm 0,86$ bateau dans un rayon de 400 m à partir de la plate-forme d'observation, incluant tous les types d'embarcation à l'exception des kayaks. Ceci représente une baisse de 21,30 % de la concentration des bateaux dans un rayon de 400 m en comparaison à la saison 2007 ($2,30 \pm 1,13$ bateau). En ce qui concerne les excursions en partance de Grande-Grave, la concentration moyenne de bateaux sur les centres d'observation s'est élevée à $1,14 \pm 0,40$ bateau dans un rayon de 400 m à partir de la plate-forme d'observation, soit une baisse de 28,76 % de la concentration par rapport à 2007 ($1,60 \pm 0,67$ bateau). À ce niveau, une légère augmentation a toutefois été observée depuis 2006.

Encore une fois cette année, la plus forte période d'exploitation des croisières d'observation commerciales a été enregistrée de la mi-juillet à la mi-août. Il est à noter que les mauvaises conditions météorologiques qui sont survenues lors de la première période d'activité des croisiéristes, soit du 1^{er} au 16 juillet 2008, ont grandement influencé défavorablement l'achalandage des excursions aux baleines comparativement aux années précédentes.

2

C
a
r
a
c
t
é
r
i
s
a
t
i
o
n
d
e
s
A
O
M
-
S
u
i
v
i
2
0
0
8



Au même titre que les années antérieures, afin de mieux répondre aux besoins de la caractérisation des activités d'observation en mer, il a été décidé de ne pas échantillonner les bateaux de la compagnie des Croisières des Traversiers de l'île, dont l'usage est exclusivement réservé à effectuer la navette entre le quai de Percé et celui de l'île Bonaventure.

En 2008, il a été constaté que sur l'ensemble des croisières aux baleines, 34,08 % \pm 47,45% du temps lors des sorties en mer ont été consacrés à l'observation dirigée vers les cétacés. Ainsi, le temps voué à cette activité a été sensiblement le même qu'en 2006 et de 10,00 % inférieur au temps lui étant consacré en 2007. Cette diminution est directement corrélée à une augmentation équivalente du temps de déplacement effectué par les prestataires sur l'ensemble de la saison. Toutefois, pour la saison 2008, même si les baleines ont été moins souvent observées directement dans la baie de Gaspé que l'an passé, donc moins accessibles sur de courtes distances, les déplacements sont restés moins importants en général qu'en 2006.

Également, une légère augmentation des activités d'observation dirigées vers les phoques et les oiseaux marins réalisées par les croisiéristes aux baleines a été observée en 2008. Nulles en 2006, elles sont devenues un centre d'intérêt occasionnel lors de quelques croisières en 2008. En effet, une moyenne de 0,67 % \pm 8,18 % de l'ensemble du temps a été consacrée à l'observation des phoques et des oiseaux marins en 2008 alors que ce pourcentage s'élevait à 0,32 % \pm 5,64 % en 2007. Finalement, le temps alloué aux activités considérées comme « autres », telles que l'observation du paysage, des îles et des phares, a été en revanche un peu moins important en 2008 (0,45 % \pm 6,69 %) que celui de 2007 qui a été de 0,96 % \pm 9,74 %. Ceci démontre tout de même l'effort de certains prestataires à offrir des sorties plus riches et plus variées en interprétation, même si cette évolution demeure encore faible pour l'ensemble des entreprises depuis 2006.

Tout comme cela a été le cas en 2007, il est aussi à noter que les plus grandes concentrations de bateaux de type croisières commerciales observées autour des cétacés ont été enregistrées près des rorquals bleus en 2008 avec une moyenne de 2,21 \pm 0,64 bateaux dans un rayon de 2 000 m. La concentration maximale de bateaux a été observée autour de cette même espèce lors d'une croisière en partance de Percé : une flotte de 6 bateaux dans un rayon de 400 m a été comptabilisée à partir de la plate-forme d'observation. En 2006, c'est autour du rorqual à bosse et du rorqual commun que les plus importantes concentrations de bateaux ont été observées. En contrepartie, en 2008, les plus faibles concentrations ont été observées autour des dauphins à flancs blancs et des marsouins communs à proximité desquels il n'a jamais été vu plus d'une embarcation à la fois. Cela a également été le cas en 2006 et en 2007. Ces tendances ne sont pas surprenantes du fait que ces deux espèces ont été les moins ciblées lors des activités d'observation en mer. Puisque les rorquals bleus et les rorquals à bosse ont été moins facilement accessibles en 2008 qu'en 2007, les petits rorquals et les rorquals communs ont connu cette année de plus fortes concentrations d'embarcations dans un rayon de 400 m autour de la plate forme d'observation (1,42 \pm 0,51 bateau pour le rorqual commun et 1,20 \pm 0,45 bateau pour le petit rorqual). Les variations dans les habitudes de fréquentation

2

C a r a c t é r i s a t i o n d e s A O M - S u i v i 2 0 0 8



des diverses espèces de cétacés dans le secteur à l'étude d'une année à l'autre permettent d'expliquer les changements dans la répartition de la flotte autour des baleines entre les trois années de suivi.

Encore cette année, une motivation a été remarquée de la part de certains croisiéristes à modifier leurs comportements d'approche vis-à-vis des cétacés. Ils ont posé des questions sur les manœuvres à faire ou à ne pas faire en présence de mammifères marins, sur les comportements des animaux observés et sur les façons de minimiser le dérangement en mer. La volonté des naturalistes à en apprendre davantage a aussi été un point positif permettant une amélioration de l'interprétation sur certaines embarcations au fil de la saison. Malgré tout, certaines manœuvres discutables ou maladroites effectuées à proximité des mammifères marins ont été observées. Il est à noter que ces comportements sont tout autant imputables aux plaisanciers. Certains d'entre eux agissent même dangereusement pour l'animal et leur propre embarcation afin de se positionner devant les croisiéristes. Il a également été constaté que l'interprétation manque encore de contenu et d'appuis visuels. Toutefois, il est important de mentionner que ces lacunes ne sont pas une mauvaise volonté de la part des croisiéristes, mais découlent plutôt d'un manque d'information, d'outils pédagogiques et d'accessibilité à ceux-ci. Les croisiéristes ont démontré un bel enthousiasme à participer à diverses initiatives proposées par le ROMM pour améliorer certains aspects. Une trousse d'interprétation sur le milieu marin de la péninsule gaspésienne élaborée par le ROMM leur sera d'ailleurs remise avant le début de la saison d'activité 2009. Elle contient un guide d'interprétation ainsi que divers éléments pédagogiques qu'ils pourront utiliser lors de leurs activités d'animation offertes à leur clientèle lors des sorties en mer tels que des fiches éducatives. Des améliorations devraient donc être notées au cours des prochaines années.

2.2.3 RÉSULTATS RELATIFS AUX EXCURSIONS EN KAYAK DE MER



2.2.3.1 Compagnies actives et territoire fréquenté

Tel que souligné au sein des rapports des saisons précédentes, le kayak de mer est une activité récréotouristique de plus en plus populaire dans la région gaspésienne, et ce, depuis la dernière décennie. La formation « Guide d'aventure » offerte par le Cégep de la Gaspésie et des Îles, situé à Gaspé, ne fait qu'accroître cette tendance au niveau de l'aire d'étude. En effet, ce programme favorise l'augmentation du nombre de guides et d'amateurs de sports de plein air présents dans la région. Il est probable que cette activité connaisse encore un plus grand succès dans les années à venir avec le développement de la Route bleue et l'engouement croissant pour les activités écotouristiques. La Route bleue de la Gaspésie a été inaugurée en juillet 2007. Elle propose près de 700 kilomètres de réseau navigable pour les embarcations à faible tirant d'eau, soit des Méchins jusqu'à Pointe-à-la-Croix dans les baies des Chaleurs. Le concept des routes bleues vise à développer un sentier maritime par tronçons de façon à appuyer les initiatives locales, à rendre le Saint-Laurent plus accessible par l'aménagement d'haltes et à encadrer les activités nautiques pour un meilleur respect des écosystèmes touchés.

2

C a r a c t é r i s a t i o n d e s A O M - S u i v i 2 0 0 8



Il existe dans le secteur d'étude trois compagnies enregistrées offrant des sorties en kayak de mer. Deux sont situées dans le secteur de Forillon. Il s'agit de la Coopérative de travail Aube Aventure et de Cap Aventure. La troisième, soit le Club nautique de Percé, exerce ses activités dans le secteur de Percé. On dénombre également des petits groupes ou organismes non spécialisés dans le kayak de mer qui offrent des sorties en mer de temps à autre. Pour des raisons d'organisation et de logistique, il a été préférable d'échantillonner au même titre que les années précédentes seulement les trois principaux excursionnistes mentionnés ci-haut au cours de l'étude de caractérisation des AOM menée par le ROMM lors de la saison 2008. Selon les résultats tirés des données obtenues lors de l'échantillonnage de leurs sorties en mer, il est ressorti que les concentrations de kayaks varient selon les secteurs visés, soit le secteur de Forillon et de Percé. Le secteur le plus au large n'a pas été considéré puisque les kayakistes ne fréquentent pas cette zone.

2.2.3.2 Activités d'observation en mer

Seules les sorties échantillonnées lors de conditions de navigation favorables ont été sélectionnées pour l'analyse. Sur l'ensemble des deux secteurs retenus, une concentration moyenne de $5,70 \pm 2,49$ kayaks dans un rayon de 2 000 mètres a été observée à partir de la plate-forme d'observation (contre $5,62 \pm 3,65$ kayaks en 2007 et $5,37 \pm 3,33$ kayaks en 2006). Tout comme en 2007, le maximum d'embarcations dénombré au sein d'un même groupe a été lors d'une sortie en mer à Forillon en partance de Cap-aux-Os au cours d'une période d'achalandage important. Il s'est élevé à 16 kayaks alors que ce chiffre a été de 20 kayaks en 2007. En 2006, ce maximum s'est élevé à 13 embarcations dans le même secteur, mais cette fois-ci lors d'une excursion en partance de Grande-Grave. Tel qu'en 2006 et 2007, de façon générale, le nombre moyen de kayaks observé dans le secteur de Forillon est demeuré plus élevé qu'à Percé en 2008 (taux proportionnel de 11,84 %). Ce taux a été de 68,00 % en 2006 et de 8,68 % en 2007. Ces écarts s'expliquent entre autres par le fait qu'une seule entreprise propose des excursions au départ de Percé alors que deux prestataires sont actifs dans le secteur de Forillon. Une raison qui pourrait expliquer que l'écart de 68,00 % observé en 2006 ce soit considérablement amoindri en 2007 et 2008, et ce, malgré le fait que les variations du nombre de kayaks par groupe encadré n'ont pas été si conséquentes, est que les fréquentations de particuliers ont augmenté considérablement en 2007 et 2008 dans le secteur de Percé. Au niveau de chaque secteur, au même titre qu'en 2006, la période durant laquelle la plus forte densité de kayaks a été observable s'est située au cœur de la saison, soit de la mi-juillet à la mi-août.

En 2008, les groupes de kayaks ont été constitués en moyenne de $4,90 \pm 2,19$ embarcations dans le secteur de Forillon ($5,57 \pm 2,76$ en 2007) et de $5,32 \pm 2,01$ embarcations dans celui de Percé ($3,99 \pm 1,88$ en 2007). Ces moyennes de fréquentation ont été sensiblement similaires au niveau des deux secteurs qu'au cours de 2006 et 2007, avec toutefois une très légère hausse de participants par sortie lors des excursions en partance de Percé. Pour la première année, le nombre moyen de personnes par excursion est plus important à Percé que dans le secteur de Forillon, ce qui avait été l'inverse en 2006 et 2007. La majorité du temps, les embarcations ont conservé une géométrie de groupe serrée, particulièrement lors des activités d'interprétation.

2

Caractérisation des AOM - Suivi 2008

Encore en 2008, en raison des conditions de navigation et de la répartition des mammifères marins, les sorties en kayak n'ont pratiquement jamais été dirigées vers les cétacés, mais davantage vers les phoques, les oiseaux et autres activités d'interprétation.

Il a été agréable de constater que les prestataires d'excursions en kayak de mer échantillonnés ont mis beaucoup d'effort à répondre aux préoccupations du ROMM soulevées en 2006 dans le *Plan d'intervention pour l'encadrement des AOM de la péninsule gaspésienne*. Certains d'entre eux ont développé et consolidé de nouveaux services et des concepts d'observation visant à minimiser le dérangement en mer sur les espèces ciblées. Ils ont aussi évalué de nouvelles alternatives possibles afin de mieux protéger les habitats et les écosystèmes de la région. De plus, deux entreprises, soit la Coopérative de travail Aube Aventure ainsi que Cap Aventure, ont poursuivi leur implication en tant que membres actifs du réseau d'observateurs du ROMM. Ils collectent ainsi des données d'observation sur les mammifères marins observés au cours de leur saison d'activité pour ensuite les acheminer au ROMM où elles seront analysées. Ils participent donc directement à augmenter les connaissances sur les habitudes de fréquentation des cétacés et des phoques dans le secteur de la péninsule gaspésienne. Il est à noter qu'il existe encore quelques manques en interprétation et au niveau des outils éducatifs utilisés. Ils ne sont pas liés à un manque de volonté de la part des prestataires, mais bien à un manque d'outils et d'information disponibles. Toutefois, l'enthousiasme général des prestataires d'excursions en kayak de mer est très vif face au développement d'initiatives communes entre eux et le ROMM afin d'améliorer ces lacunes ce qui est un gage du maintien d'une belle collaboration.

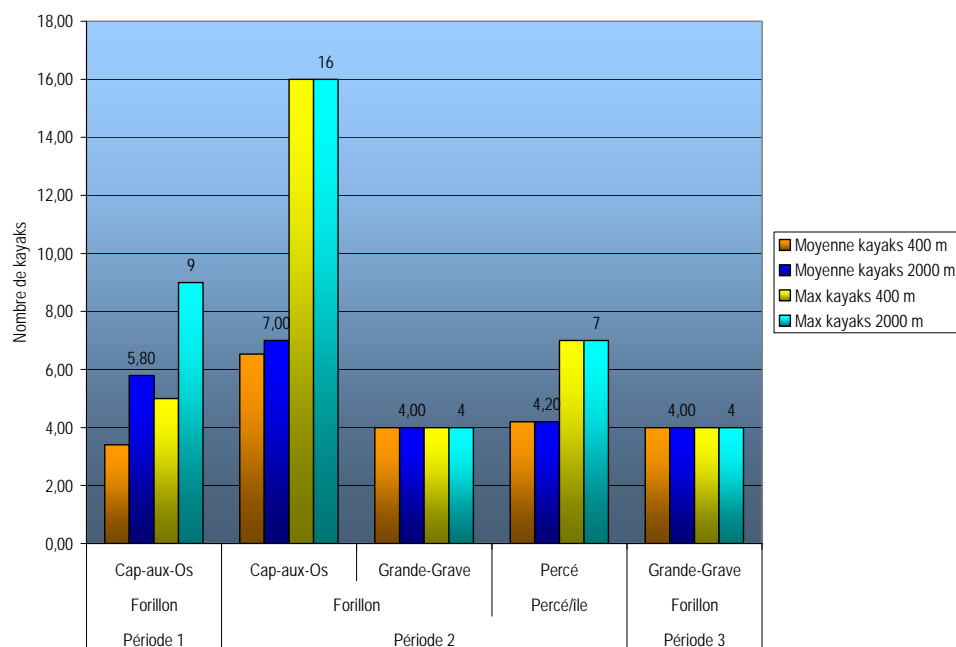


Figure 1 : Nombre moyen et nombre maximal de kayakers observés dans un rayon de 400 m et de 2 000 m sur les sites d'observation de phoques des secteurs de Forillon et du rocher Percé/île Bonaventure en fonction du port d'attache et de la période pour l'ensemble de la saison 2008.

2



2.2.4 RÉSULTATS RELATIFS AUX EXCURSIONS EN PLONGÉE

2.2.4.1 Compagnies actives et territoire fréquenté



Comme cela a été le cas pour les deux années précédentes, les deux groupes de plongée enregistrés dans la zone d'étude ont été considérés lors du suivi de 2008. Il s'agit du Club nautique de Percé et de Plongée Forillon, qui couvrent chacun les deux pôles d'attraction de la région. Plongée Forillon propose certaines plongées en apnée dirigées vers les phoques alors que le Club nautique de Percé n'offre que

des plongées en immersion pour faire l'observation de l'ensemble de la faune marine, incluant les phoques. Il est important aussi de mentionner que de nombreux groupes de plongeurs venus de l'extérieur, encadrés ou non, fréquentent occasionnellement les sites de plongée de la zone d'étude, ce qui y accroît l'achalandage.

Tout comme pour le kayak, puisque les plongeurs sont absents du secteur au large, seuls les sites côtiers de Forillon et de Percé ont été sélectionnés pour les fins de caractérisation des activités de plongée lors de l'étude menée par le ROMM en 2008. De plus, puisque les conditions de navigation influencent directement les sorties, seules les excursions qui se sont déroulées dans des conditions favorables de visibilité et de vague ont été retenues. Dans le cadre du présent projet, ce sont les sorties en plongée dirigées vers les phoques qui ont bénéficié du plus grand intérêt en ce qui concerne l'effort d'échantillonnage. Encore cette année, deux secteurs des deux zones d'étude de Forillon et de Percé se sont démarqués à ce niveau, soit celui situé à proximité de l'échouerie de Petit-Gaspé et l'ensemble des sites autour de l'île Bonaventure.

2.2.4.2 Activités d'observation en mer

Les bateaux utilisés pour les activités de plongée qui ont été observés sur l'ensemble des excursions du secteur à l'étude ont représenté une moyenne de $0,25 \pm 0,46$ bateau présent sur les sites de plongée en 2008. Ceci représente une baisse de près de 50 % de la concentration des embarcations de plongée sur l'ensemble des sites par rapport à 2007 où cette moyenne a été de $0,51 \pm 0,70$ bateau. Le nombre moyen de bateaux de plongée observé a été, cette année, pratiquement similaire sur les deux secteurs, contrairement aux autres années où il était supérieur pour Forillon comparativement à Percé. Il a également été plus important sur les sites d'observation de phoques que lors des activités de déplacement et de recherche, au même titre que les saisons précédentes. Lors des activités de plongée étudiées en 2008, le nombre moyen de plongeurs par bateau a été de $8,82 \pm 3,16$ individus à Forillon (contre $8,81 \pm 2,38$ individus en 2007) et de $6,47 \pm 1,68$ individus dans le secteur de Percé (contre $10,11 \pm 2,02$ individus en 2007), avec un nombre de plongeurs maximum de 14 personnes. Ainsi, le nombre de plongeurs par excursion a baissé en moyenne de 3,64 personnes par plongée sur les sites de Percé en 2008

2

Caractérisation des AOM - Suivi 2008

comparativement à la saison 2007 et de 1,13 personnes comparativement à la saison 2006. Il est demeuré sensiblement le même à Forillon. En immersion, le nombre moyen de plongeurs dans un rayon de 5 m de l'observateur a été de $4,70 \pm 3,59$ individus, avec un maximum de 14 personnes atteint sur le site de Forillon. Le temps d'immersion a été généralement plus long lors des plongées à Forillon, correspondant à une moyenne de 63 minutes, comparativement aux plongées qui se sont déroulées dans le secteur de Percé, qui ont correspondu à une moyenne de 38 minutes. Ceci est directement lié au fait que les activités de plongées aux phoques proposées à Forillon se font en apnée alors que les plongées de Percé, non spécifiquement dirigées vers les phoques, nécessitent les équipements respiratoires. On constate par ailleurs que la durée moyenne des plongées a été de 4 minutes plus courte au niveau de Percé que lors de la saison 2007, alors qu'elle est de 7 minutes de plus à Forillon.

Au niveau du secteur de Forillon, aucune mention d'érosion d'origine anthropique des fonds n'a été remarquée. À Percé, en revanche, bien que de nombreux sites soient en bon état, certains fonds, tels que celui de l'Anse à Bilbo, paraissent plus ou moins endommagés. Certains plongeurs inexpérimentés, maladroits ou non guidés affectent les champs de laminaires, les anémones, les oursins et autres invertébrés. Ces phénomènes sont plus marqués sur les sites facilement accessibles et plus achalandés. Il a également été noté une grande volonté à protéger les habitats chez les prestataires de plongée. En effet, l'équipe du ROMM a reçu des suggestions de la part de chacune des deux compagnies dans le but soit de diversifier les produits d'interprétation offerts par souci de conservation de la faune et du milieu, soit de protéger certains secteurs plus propices à l'érosion anthropique. Le souci de sensibilisation est aussi présent chez ces mêmes prestataires qui sont aussi très favorables à l'enrichissement de leur interprétation au moyen d'outils pédagogiques et de sources d'informations diversifiées.

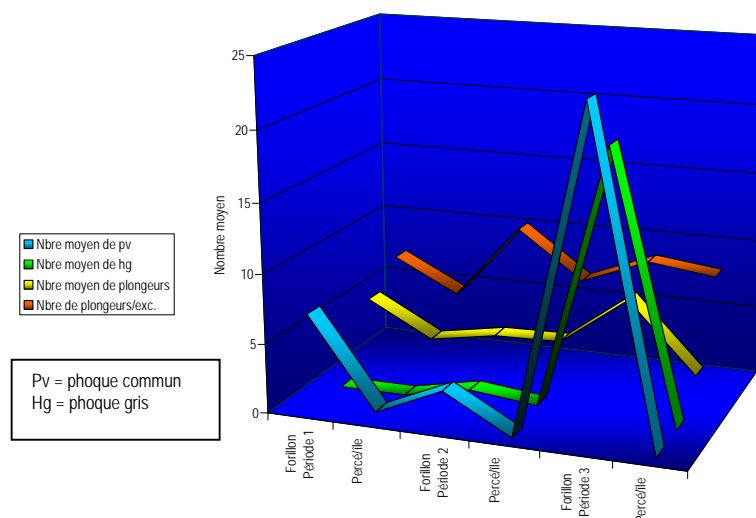


Figure 2 : Nombre moyen de phoques par espèce et de plongeurs observés dans un rayon de 5 m lors des activités d'observation dirigées vers les phoques, ainsi que le nombre de plongeurs moyen en excursion en fonction du site de plongée et de la période pour l'ensemble de la saison 2008.

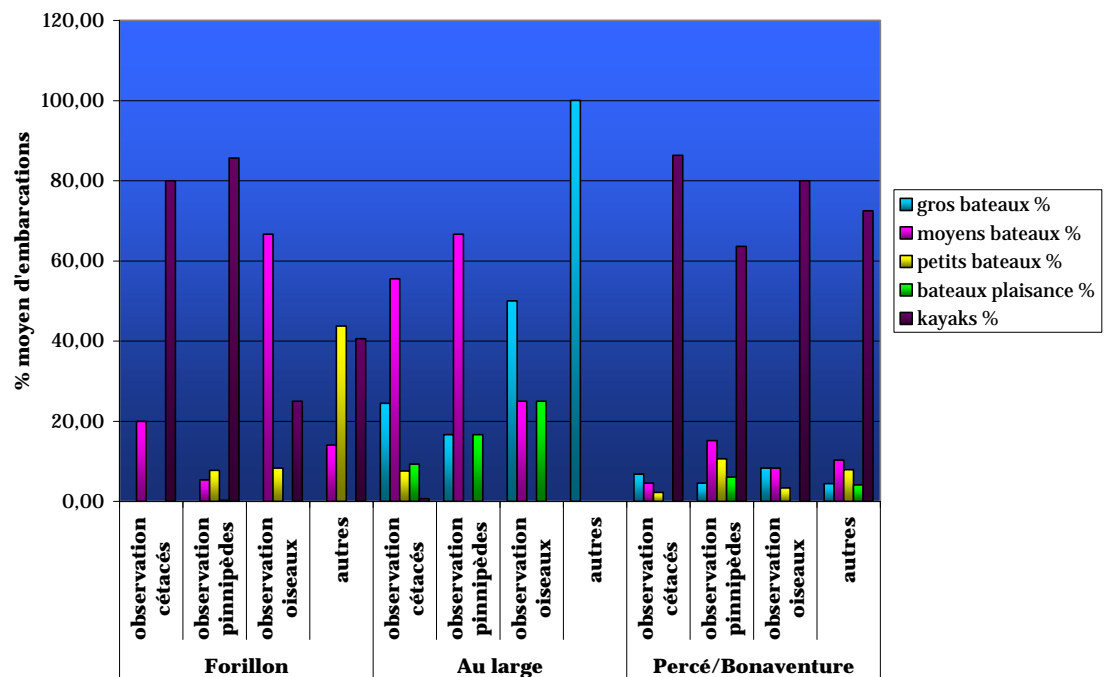


Figure 3 : Pourcentage moyen des différents types d'embarcations qui composent la flotte en fonction des différents types d'activités en mer et des secteurs, pour l'ensemble de la saison 2008.

2.2.5 LES ESPÈCES CIBLÉES ET LES COMPORTEMENTS DES PRESTATAIRES PAR RAPPORT À CELLES-CI.

Veillez vous référer aux cartes 3 et 4 en annexe afin de visualiser la distribution des différentes observations de phoques, de cétacés et de tortues marines réalisées à partir des plates-formes des différentes classes d'excursions ainsi que les centres d'observation sur l'ensemble du territoire utilisé par les excursionnistes.

2.2.5.1 Les cétacés

Au cours des excursions qui ont été échantillonnées sur l'ensemble de la saison 2008, six espèces de cétacés ont été ciblées par les croisiéristes. Tout comme lors de la saison 2007, il s'agit du petit rorqual, du rorqual commun, du rorqual bleu, du rorqual à bosse, du dauphin à flancs blancs et du marsouin commun. En 2006, seul le marsouin commun ne faisait pas partie de cette liste en tant que cible d'observation. Les observations de cétacés ont été principalement concentrées à l'intérieur de la baie de Gaspé et au niveau du secteur se trouvant au large de celle-ci. La fréquentation accrue de rorquals bleus dans ces zones semble en être la principale motivation. Les résultats interprétés ci-bas, tout comme cela a été le cas les années précédentes, concernent exclusivement cette partie du territoire dite

2

C
a
r
a
c
t
é
r
i
s
a
t
i
o
n
d
e
s
A
O
M
-
S
u
i
v
i
2
0
0
8



« au large ». En procédant ainsi, il est possible d'obtenir un portrait plus représentatif des fréquentations de la flotte de bateaux et des cétacés au niveau de la péninsule gaspésienne, mais aussi de comparer plus aisément les résultats d'une année à l'autre.

En 2008, la durée moyenne des observations dirigées vers les cétacés pour l'ensemble des espèces a été de 54 minutes comparativement à 58 minutes en 2007 et 47 minutes en 2006. Elles ont fluctué dans le temps selon la présence des espèces et leur répartition sur l'aire d'étude. Ce temps accru passé en observation lors des saisons 2007 et 2008 peut s'expliquer aisément par une fréquentation importante des mammifères marins à proximité de la baie de Gaspé lors de ces années, bien que cette fréquentation a été moins soutenue en 2008 qu'en 2007. Ce phénomène a permis aux croisiéristes de réduire leur temps de déplacement par rapport à 2006 et d'ainsi faire bénéficier aux touristes de plus longues périodes d'observation.



Le **rorqual bleu** a été l'espèce la plus ciblée sur l'ensemble de la saison. Il a représenté à lui seul 54,97 % de l'ensemble des observations dirigées vers les cétacés contre 62,60 % en 2007 et 23,38 % en 2006. Cette année, cette moyenne a été de 67,92 % pour les bateaux en partance de Percé et de 39,29 % pour ceux en partance de Grande-Grave, alors que les taux ont été relativement semblables entre les deux ports les années précédentes.

L'écart observé entre les deux ports en 2008 est attribuable à la proximité des rorquals bleus sur les sites. Cet année, le pourcentage des observations dirigées vers le rorqual bleu a augmenté au cœur de l'été où elles ont représenté 70,42 % des observations pour l'ensemble des croisiéristes. En fin de saison, le rorqual bleu ne comptait plus que pour 40,00 % des observations ciblées vers les cétacés. Comme cela a été le cas en 2007, ce phénomène peut être expliqué par une fréquentation accrue de rorquals bleus dans la baie de Gaspé et ses environs durant la plus importante période d'achalandage touristique, soit entre la mi-juillet et la mi-août 2008. En 2007, le rorqual bleu a été de loin l'espèce la plus ciblée de toutes sur l'ensemble de la saison. En 2006, le rorqual commun, qui était alors le cétacé le plus souvent observable, a représenté l'espèce la plus ciblée de toutes.

Tout comme cela a été le cas en 2006 et 2007, cette répartition des observations dans le temps a été différente pour le **rorqual à bosse**. En effet, cette espèce a encore fait l'objet d'un fort pourcentage des observations ciblées en début de saison, soit 40,00 %, pour ensuite ne plus être observée du tout à la fin de l'été. L'ensemble des observations dirigées vers le rorqual à bosse a représenté tout de même 19,88 % des observations ciblées sur l'ensemble des cétacés dans le secteur au large. Cette moyenne a été passablement semblable à celle de l'année précédente bien que légèrement plus faible.

2

C
a
r
a
c
t
é
r
i
s
a
t
i
o
n
d
e
s
A
O
M
-
S
u
i
v
i
2
0
0
8



En 2008, le **rorqual commun** a été la troisième espèce visée comptant pour 15,79 % des observations dirigées vers les cétacés. Il a occupé le cinquième rang des espèces visées par les croisiéristes avec seulement 1,53 % des observations dirigées vers lui en 2007 et le premier rang en 2006. Ces grandes fluctuations sont attribuables à la présence ou l'absence d'espèces de cétacés considérées comme plus charismatiques par les prestataires telles que le rorqual bleu ou le rorqual à bosse ainsi qu'au taux de fréquentation du rorqual commun dans la zone d'étude.



Le **petit rorqual** a occupé le quatrième rang des espèces ciblées en 2008 avec un pourcentage de 9,36 % des observations dirigées. Bien qu'il a été la troisième espèce la plus ciblée en 2007, le temps d'observation qui lui a été consacré en 2008 a été quatre fois plus important qu'en 2007.

Le **dauphin à flancs blancs** et le **marsouin commun** n'ont fait l'objet pour leur part respectivement que de 3,51 % et de 2,92 % des observations dirigées vers les cétacés au large au cours de la saison 2008. Bien qu'il s'agit de pourcentages du temps d'observation dirigée vers ces espèces relativement négligeables sur l'ensemble de la saison, ils ont été supérieurs aux années précédentes. Ces chiffres à la hausse s'expliquent par la présence moins accrue de rorquals bleus et de rorquals à bosse, toutes deux des espèces considérées comme « charismatiques », au cœur de la baie de Gaspé tout au long de la saison comparativement à 2006 et 2007. Lorsque ces grands cétacés étaient moins facilement accessibles, les croisiéristes ont tourné leur intérêt vers les baleines à dents présentes dans le secteur afin de combler le temps d'observation en mer.

La **baleine franche noire**, souvent très convoitée par les observateurs, n'a pas du tout été ciblée par les croisiéristes en 2007 et en 2008 en raison de son absence dans la zone d'étude.

Par le biais de l'indice de biodiversité (1-Hill) calculé cette année (0,71), il a été déduit que sur les six espèces de cétacés ciblées, les probabilités d'effectuer une observation dirigée vers chacune d'entre elles étaient relativement importantes. Cet indice a augmenté de 56,34 % comparativement à 2007 et est encore meilleur qu'en 2006. Ceci est attribuable au fait que même si les observations ont été en majorité concentrées vers les rorquals bleus, les autres espèces de cétacés n'ont pas été autant négligées que lors des observations de l'année précédente. Cette année, la période la plus propice pour observer une plus grande diversité d'espèces lors des sorties en mer a été durant la fin de la saison (1-Hill = 0,73), alors que ce pic se trouvait en mi-saison lors des années précédentes.

2

C
a
r
a
c
t
é
r
i
s
a
t
i
o
n
d
e
s
A
O
M
-
S
u
i
v
i
2
0
0
8



La concentration des bateaux autour des cétacés

Les embarcations qui se concentrent dans le secteur situé au large et qui orientent leurs activités vers les observations de cétacés sont demeurées en nombre relativement réduit, au même titre que lors des années précédentes. Il a même été observé une baisse de ces concentrations en 2008. Ainsi, le nombre moyen de bateaux dans un rayon de 400 m de la plate-forme d'observation a été de $1,59 \pm 0,80$ contre $2,00 \pm 1,02$ en 2007. Cette diminution du nombre moyen de bateaux résulte principalement du faible achalandage touristique en début de saison.

En 2008, c'est autour des **rorquals bleus** que les plus fortes concentrations de bateaux dans un rayon de 400 m de la plate-forme d'observation ont été observées avec en moyenne $1,79 \pm 1,13$ bateaux avec un maximum de 6 bateaux. Dans un rayon de 2 000 m de la plate-forme d'observation, il y a eu un nombre moyen de $2,21 \pm 1,25$ bateaux avec un maximum de 7 bateaux en 2008 contre $2,70 \pm 1,37$ bateaux en 2007. La concentration la plus importante a été enregistrée lors de la plus grande période d'achalandage, soit au cœur de la saison, à bord des embarcations en partance de Percé. Le nombre moyen de bateaux a été alors de $1,85 \pm 0,87$ bateau avec un maximum de 4 dans un rayon de 400 m de la plate-forme d'observation contre $3,00 \pm 1,2$ en 2007.



En 2008, la concentration de la flotte de bateaux a été légèrement plus faible autour des **rorquals à bosse** comparativement à celle observée autour des rorquals bleus. Dans un rayon de 400 m de la plate-forme d'observation, une moyenne de $1,27 \pm 0,46$ embarcation avec un maximum de 2 embarcations a été observée contre $2,00 \pm 0,82$ embarcations en 2007. Dans un rayon de 2 000 m, c'est un nombre moyen de $1,32 \pm 0,48$ embarcations avec un maximum de 2 embarcations qui a été relevé contre $2,30 \pm 0,82$ embarcations en 2007.

C'est autour du rorqual à bosse et du rorqual commun que les plus importantes concentrations de bateaux ont été observées en 2006. La fréquentation accrue de la zone d'étude par le rorqual bleu en 2007 et 2008 ainsi que la présence moindre du rorqual commun en 2007 permettent d'expliquer en partie les changements dans la répartition de la flotte autour des cétacés entre les trois années de suivi. Par ailleurs, il a été remarqué en 2008 que les plus fortes concentrations de bateaux de plaisance ont été autour des petits rorquals, des rorquals bleus et des rorquals à bosse, alors qu'elles ont été principalement observées autour des dauphins à flancs blancs et des rorquals bleus lors des deux années précédentes.

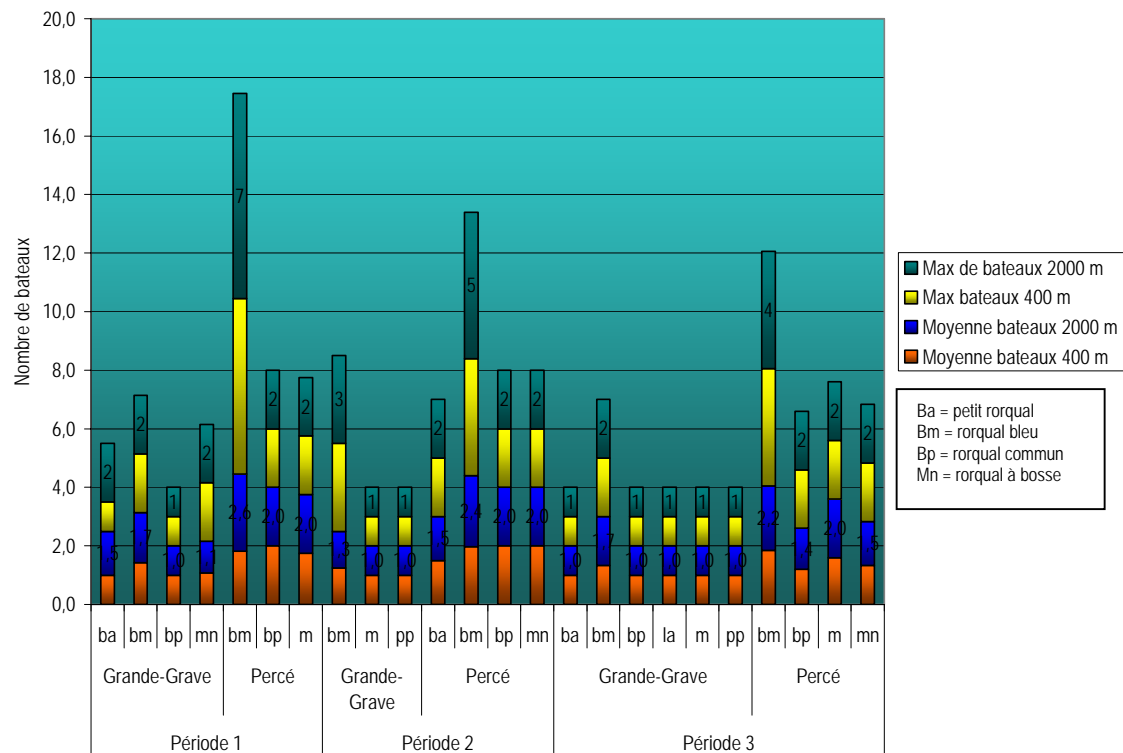


Figure 4 : Nombre moyen et nombre maximal de bateaux observés dans un rayon de 400 m et de 2 000 m sur les sites d'observation de cétacés du secteur au large en fonction de l'espèce de cétacé, du port d'attache et de la période pour l'ensemble de la saison 2008.

En 2008, 48,42 % des espèces de grands rorquals qui ont été observées sur l'ensemble des sorties en mer ont été des rorquals bleus contre 53,21 % en 2007 ; 24,52 % ont été des rorquals à bosse contre 34,86 % en 2007 ; 16,98 % ont été des petits rorquals contre 8,25 % en 2007 et 10,06% ont été des rorquals communs contre seulement 3,67 % en 2007. Nonobstant le fait que les observations ciblées ont été souvent dirigées vers les espèces considérées comme étant les plus « charismatiques », ces données sont assez représentatives des fréquentations de rorquals observés durant la saison. Elles nous permettent aussi de comprendre les raisons pour lesquelles le rorqual bleu, qui a été très présent et à proximité des prestataires dans la zone d'étude, a été l'espèce la plus convoitée en 2008, bien que son importance a été moins marquée qu'en 2007. On observe aussi une meilleure répartition des observations dirigées entre les espèces ciblées en raison de la baisse de fréquentation des rorquals bleus dans le secteur d'étude.

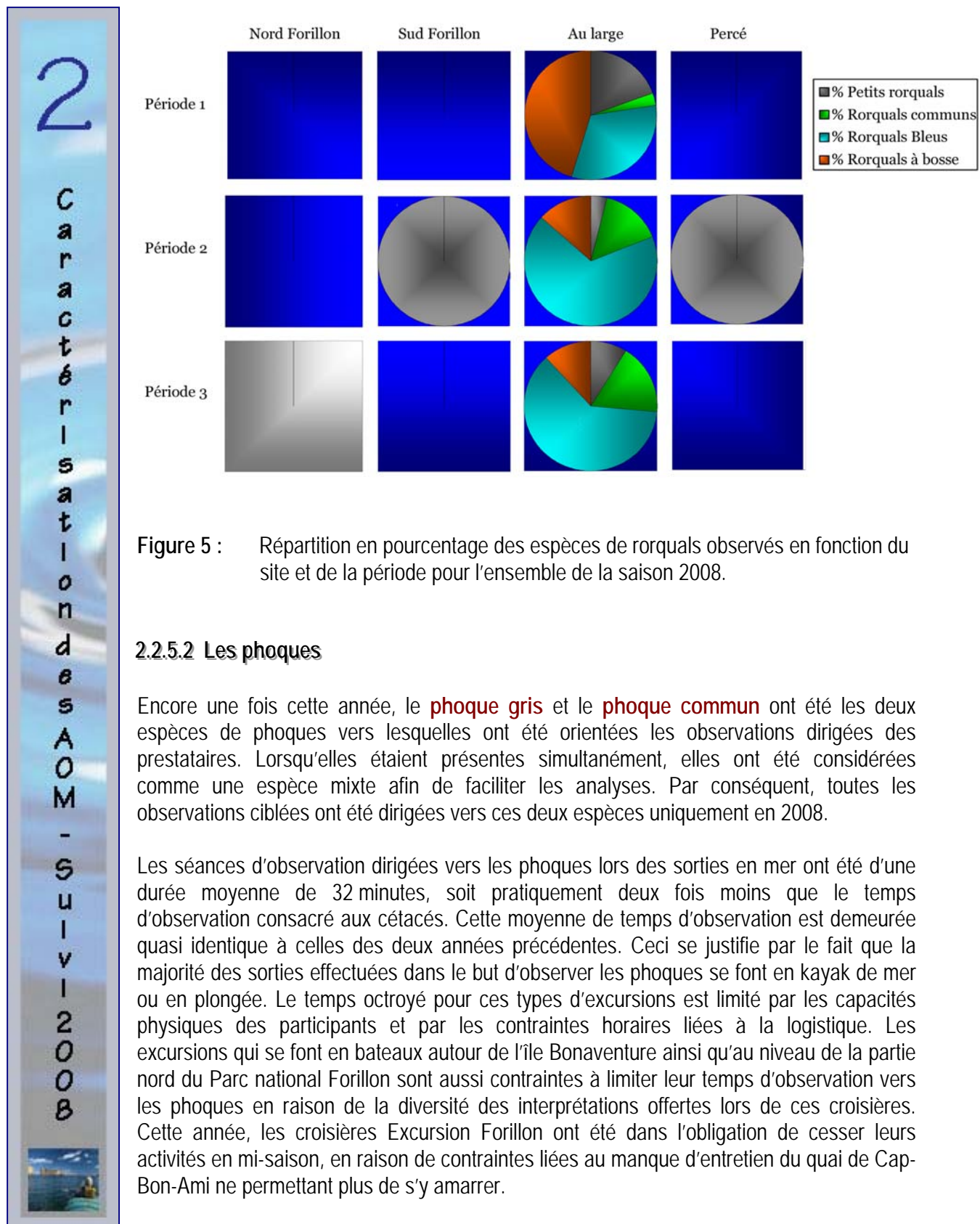


Figure 5 : Répartition en pourcentage des espèces de rorquals observés en fonction du site et de la période pour l'ensemble de la saison 2008.

2.2.5.2 Les phoques

Encore une fois cette année, le **phoque gris** et le **phoque commun** ont été les deux espèces de phoques vers lesquelles ont été orientées les observations dirigées des prestataires. Lorsqu'elles étaient présentes simultanément, elles ont été considérées comme une espèce mixte afin de faciliter les analyses. Par conséquent, toutes les observations ciblées ont été dirigées vers ces deux espèces uniquement en 2008.

Les séances d'observation dirigées vers les phoques lors des sorties en mer ont été d'une durée moyenne de 32 minutes, soit pratiquement deux fois moins que le temps d'observation consacré aux cétacés. Cette moyenne de temps d'observation est demeurée quasi identique à celles des deux années précédentes. Ceci se justifie par le fait que la majorité des sorties effectuées dans le but d'observer les phoques se font en kayak de mer ou en plongée. Le temps octroyé pour ces types d'excursions est limité par les capacités physiques des participants et par les contraintes horaires liées à la logistique. Les excursions qui se font en bateaux autour de l'île Bonaventure ainsi qu'au niveau de la partie nord du Parc national Forillon sont aussi contraintes à limiter leur temps d'observation vers les phoques en raison de la diversité des interprétations offertes lors de ces croisières. Cette année, les croisières Excursion Forillon ont été dans l'obligation de cesser leurs activités en mi-saison, en raison de contraintes liées au manque d'entretien du quai de Cap-Bon-Ami ne permettant plus de s'y amarrer.

2

C
a
r
a
c
t
é
r
i
s
a
t
i
o
n
d
e
s
A
O
M
-
S
u
i
v
i
2
0
0
8



Pour la première année de suivi, l'espèce la plus ciblée lors des observations des prestataires en 2008 a été le phoque gris à l'eau. Il a représenté 30,30 % des observations de phoques dirigées. En 2006 et en 2007, ce sont les phoques communs à l'eau qui ont suscité le plus grand intérêt. Cette tendance était due au fait que les activités de plongée de Forillon ont dirigé

la quasi-totalité de leur temps d'observation vers ceux-ci. Cette moyenne a été particulièrement en baisse cette année puisque le phoque commun à l'eau n'a représenté plus que 65,22 % des observations ciblées par cette compagnie. L'écart au niveau du temps consacré aux observations de phoques entre les activités de plongée de Percé et celles de Forillon est resté encore considérable. Ainsi, pour une sortie en plongée à Forillon, une moyenne de $31,00 \pm 46,33$ % du temps en mer a été consacré à l'observation des phoques (contre $70,79 \pm 45,47$ % en 2007) alors qu'il n'a été seulement que de $5,53 \pm 22,91$ % pour une sortie en partance de Percé (contre $23,64 \pm 42,68$ % en 2007). Encore une fois, cet écart est explicable par le temps de logistique accru associé aux équipements pour la plongée avec bouteille et par le fait que les intérêts pour les sites de plongée de Percé sont d'abord orientés vers les paysages sous-marins et la faune en général. La baisse du temps consacré aux observations de phoques dans les deux secteurs a toutefois été considérable. Cette baisse a été imputable à l'augmentation des activités autres, des déplacements et des observations de cétacés en 2008. Cette tendance s'est avérée positive dans le sens où les phoques ont par conséquent subi moins de pressions de dérangement liées aux activités d'observation en mer cette année.

En 2006, les déplacements des phoques vers des échoueries plus éloignées de la rive au au fil de la saison n'ont pas permis aux kayakistes d'accéder en tout temps aux animaux pour les observer. En 2008, malgré la constatation de ce même retrait, les kayakistes ont été en mesure de diriger 100,00 % de leurs observations vers les phoques gris échoués en fin de saison alors qu'en 2007, 50,00 % des observations ont été dirigées vers les phoques communs échoués en fin de saison. Les observations de phoques ont été plus fréquentes lors des excursions en partance de la plage de Cap-aux-Os, avec une moyenne de $36,80 \pm 48,49$ % du temps passé en mer (contre $27,42 \pm 44,42$ % en 2007), comparativement à celles en partance de Grande-Grave, avec une moyenne de $32,46 \pm 47,13$ % du temps passé en mer (contre $8,33 \pm 27,93$ % en 2007). Il a toutefois été remarqué que le pourcentage de temps alloué à l'observation des phoques a été en augmentation considérable pour les excursions au départ de Grande-Grave, contrairement à la tendance générale à la baisse de ce type d'activité observée en 2008. Encore cette année, les sorties en kayak de mer en partance de Percé ont permis un temps d'observation des phoques moindre en raison des contraintes d'accès aux échoueries pour des novices en la matière.

2

C a r a c t é r i s a t i o n d e s A O M - S u i v i 2 0 0 8



De façon générale, en 2008, le phoque commun échoué et à l'eau a représenté à lui seul 50,50 % des observations dirigées vers les phoques par les excursionnistes tous types de bateaux confondus. Ce taux est supérieur à celui consacré au phoque gris qui a représenté 47,47 % de l'ensemble des observations orientées vers les phoques. L'ensemble des espèces de phoques échouées vers qui se sont tournées les observations dirigées ont été de 41,41 % cette année, soit près de 10 % de plus que l'an passé où cette moyenne s'est élevée à 31,22 % de l'ensemble des observations, alors qu'elle a été de 74,19% en 2006. De la même façon, seulement 2,02 % des observations dirigées vers les phoques ont été réparties vers les espèces mixtes contre 7,41 % en 2007. Cette observation est liée au fait que les croisiéristes ont passé moins de temps à observer les phoques au niveau des échoueries et qu'ils ont plutôt favorisé les observations des individus à l'eau.



Il est intéressant de constater qu'en termes de variations temporelles, les activités d'observations dirigées vers les phoques ont augmenté jusque la mi-saison dans le secteur de Percé, passant de $1,75 \pm 13,25$ % à $7,65 \pm 26,65$ % du temps en mer, pour ensuite devenir nulles en fin de saison. Cette moyenne est très inférieure au temps moyen consacré aux observations de phoques dans ce secteur lors des

années 2006 et 2007. Les excursions y ont en effet été dirigées davantage vers d'autres activités. Cette même moyenne est toutefois restée relativement stable dans le secteur de Forillon en comparaison de 2007, avoisinant toujours les 30,00 % du temps en mer des excursionnistes. Elle a même augmenté de 15,00 % en fin de saison. Il a également été constaté que 28,13 % des observations dirigées vers les phoques en 2008 (contre 14,81 % en 2007) comptaient une présence de chiots, et ce, surtout en fin de saison où 60,00 % des observations dirigées vers les phoques en dénombraient. Cette tendance peut être autant liée à une augmentation du nombre de chiots présents sur les échoueries ou encore à une meilleure capacité des observateurs à les reconnaître. Ce fait est aussi directement lié à la présence de l'échouerie de mise-bas située à proximité de la plage de Cap-aux-Os. Cette même échouerie, accessible à pieds, a permis d'observer des piétons à plusieurs reprises sur le site.

Comme en 2006 et 2007, des comportements marginaux de phoques essayant à plusieurs reprises de monter sur des kayaks, suivant les embarcations et les plongeurs sur de longues périodes et mordillant ou tétant les équipements des plongeurs ont été relevés. Certains juvéniles se montrent de plus en plus audacieux en grimpant sur les plongeurs en surface. Il n'a pas été rare non plus d'observer des phoques dormant dans le fond de l'eau ou effectuant des bonds répétés pour les marquages de territoires en fin de saison.

2

C
a
r
a
c
t
é
r
i
s
a
t
i
o
n
d
e
s
A
O
M
-
S
u
i
v
i
2
0
0
8



La concentration des bateaux autour des phoques

Étant donnée la répartition spatiale des activités d'observations de phoques, l'étude sur l'analyse des concentrations de bateaux sur les sites a été limitée à trois secteurs cette année. Ainsi, seules les zones de Forillon, du nord de Forillon et du rocher Percé/île Bonaventure ont été considérées. Tout comme cela a été le cas en 2006 et en 2007, le nombre de bateaux sur les sites d'observation est resté relativement faible. En effet, un nombre moyen de $0,65 \pm 0,70$ bateaux avec un maximum de 4 bateaux a été enregistré dans un rayon de 400 m de la plate-forme d'observation (contre $0,71 \pm 0,51$ bateau avec un maximum de 2 bateaux en 2007) et de $0,73 \pm 0,81$ bateau avec un maximum de 5 bateaux dans un rayon de 2 000 m (contre $0,83 \pm 0,58$ avec un maximum de 3 bateaux en 2007). Cette composition de la flotte a été quasi semblable à celle de 2006 et de 2007 et a été pareillement composée en grande majorité de petits bateaux avec une moyenne de 44,29 % de la flotte totale. Le phénomène est directement lié à la présence des bateaux de plongée sur les sites qui sont, dans la majorité des cas, des embarcations de petite taille. La présence des bateaux de petite taille dans la composition de la flotte a tout de même été réduite de près de 20,00 %, en raison de l'augmentation de la présence des bateaux de taille moyenne. Ceci est en partie dû au fait que les excursionnistes aux baleines tendent à diversifier leurs produits offerts en développant des interprétations variées, notamment en ce qui concerne les phoques

C'est dans le secteur de Percé que la plus grande concentration de bateaux a été enregistrée sur les sites d'observation de phoques avec une moyenne de $1,42 \pm 1,09$ embarcation. Les concentrations de bateaux dans les autres secteurs sur l'ensemble de la saison se sont maintenues en comparaison aux années précédentes. Elles ont présenté tout de même une légère baisse au niveau de Forillon et du secteur Nord Forillon où elles sont restées à une moyenne inférieure à 1 bateau sur l'ensemble de la saison.

Enfin, la plus forte concentration de bateaux sur les sites d'observation de phoques a été enregistrée en fin de saison lors de la plus faible période d'achalandage avec une moyenne de $0,86 \pm 0,35$ bateau. Toutefois, cette moyenne est restée particulièrement faible et relativement semblable à 2007, puisque moins d'un bateau a été présent sur les centres d'observation. Par ailleurs, il est intéressant de constater que l'échouerie de l'île Bonaventure n'a compté en début de saison qu'une dizaine d'individus de phoques gris alors que ce chiffre s'est élevé à environ 600 en fin de saison. Cette tendance s'est retrouvée aussi sur la rive nord de Forillon où ont été dénombrées plusieurs centaines de phoques gris en fin de saison. La fréquentation de l'échouerie de Cap-aux-Os en termes d'individus présents est restée à peu près stable durant tout l'été. Elle a cependant connu un déclin ainsi qu'une fluctuation du nombre de phoques communs et une augmentation de phoques gris au cours de la saison. Les variations quotidiennes et tidales ont été importantes et ont rendu difficile une estimation exacte des individus sur les sites d'échoueries.

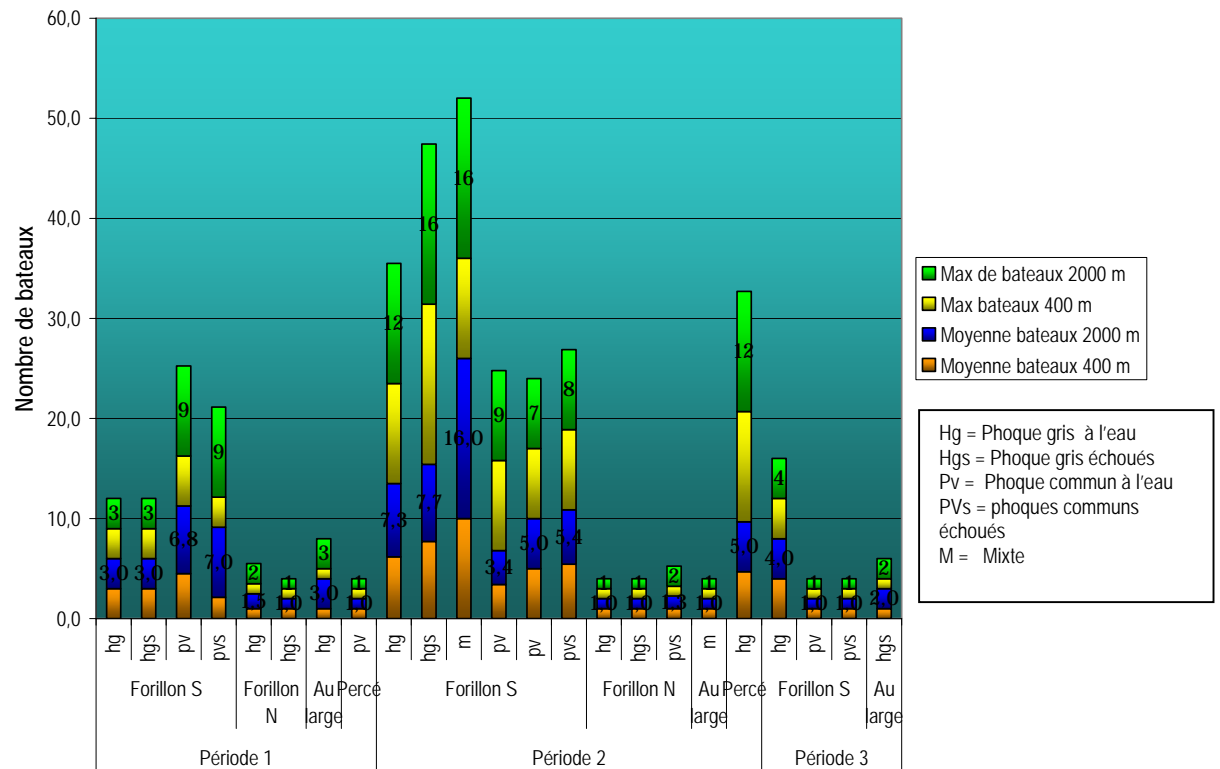


Figure 6 : Nombre moyen et maximal de bateaux observés dans un rayon de 400 m et de 2 000 m sur les sites d'observation de phoques en fonction de l'espèce de phoque, du secteur et de la période, pour l'ensemble de la saison 2008.

2.3 Conclusion

En conclusion, il est intéressant de constater que certaines fréquentations ou concentrations d'embarcations ont été sensiblement les mêmes ou légèrement en baisse en 2008 comparativement à 2006 et 2007, ce qui confirme le portrait des AOM dressé dans la région ces trois dernières années. Il est de même surprenant de constater à quel point les observations ciblées de cétacés ont pu varier d'une année à l'autre et affecter les tendances en raison de la fréquentation accrue d'une espèce charismatique : le rorqual bleu, sur l'ensemble de la saison 2008, tout comme cela été le cas en 2007. Les efforts qui ont été fournis à proximité des échoueries de phoques par certains prestataires afin de minimiser les impacts de leur présence sur les animaux ont aussi été notoires et montrent encore cette année que quelques changements au niveau d'une sortie en mer peuvent avoir une grosse incidence sur les comportements des phoques ou rorquals observés. Il a également été noté en 2008 que les observations dirigées vers les échoueries ont été moins nombreuses afin de favoriser les observations d'individus à l'eau. Il a été particulièrement réjouissant de remarquer que de nombreux prestataires ont décidé de changer leurs attitudes dans leur façon de proposer leur activité d'observation en mer. Les idées de nouveaux produits énoncées par certains pour garder un produit durable nous encourageant à les aider dans leur démarches et à les soutenir dans leurs projets, en apportant un maximum d'informations et d'outils pédagogiques.

3

Photo-identification - Suivi 2008



3.1 Présentation globale du projet

3.1.1 QU'EST-CE QUE LA PHOTO-IDENTIFICATION DES GRANDS CÉTACÉS?

La photo-identification est une méthode utilisée par de nombreux groupes de recherche qui permet de reconnaître les individus d'une espèce au sein d'une population donnée. Au Québec, ce procédé est utilisé depuis les années 1975-1980 par des scientifiques afin d'identifier les mammifères marins qui fréquentent les eaux du Saint-Laurent. Cette technique consiste à prendre des photographies de certains caractères corporels uniques pour chaque baleine rencontrée (cicatrices, parasites, coloration particulière, etc.). Ces caractères, qui sont permanents dans la plupart des cas, varient selon les espèces. Par exemple, chez le rorqual à bosse, le dessous de la queue présente un patron de coloration unique pour chacun des individus. Cette coloration agit en quelque sorte comme une empreinte digitale permettant de reconnaître l'individu photographié. Les photographies sont ensuite cataloguées dans une banque de données qui inclut différentes informations sur l'animal, soit sa position, son comportement et le moment précis de son observation. Une fois les photographies cataloguées, la majeure partie du travail consiste à vérifier les concordances entre les nouvelles images prises en mer par les observateurs et celles présentes au sein des bases de données existantes afin de reconnaître des individus connus ou encore, d'en identifier de nouveaux. Cette méthode d'échantillonnage dite de «capture-recapture» est rendue possible grâce à l'échange d'informations entre les différents organismes de recherche qui effectuent la photo-identification des mammifères marins du Saint-Laurent. La photo-identification permet un suivi annuel des individus et de leurs habitudes de fréquentation au sein d'un territoire donné. Ces informations sont particulièrement importantes pour les espèces menacées ou en voie de disparition, pour lesquelles les connaissances sont encore limitées. De plus, le fait de mieux connaître les animaux auxquels les acteurs de l'industrie de l'observation en mer sont confrontés personnalise leurs contacts avec eux et stimule leur désir de les protéger.



3

P
h
o
t
o
-
i
d
e
n
t
i
f
i
c
a
t
i
o
n
-
S
u
i
v
i
2
0
0
8



3.1.2 LES PARTICULARITÉS DE L'ÉTUDE MENÉE AU NIVEAU DE LA PÉNINSULE GASPÉSIENNE

En 2007, le ROMM a mis en place un projet de photo-identification des grands cétacés qui fréquentent le secteur de la péninsule gaspésienne afin de compléter les efforts fournis en ce sens depuis plusieurs années par la Station de recherche des îles Mingan et le Centre d'éducation et de recherche de Sept-Îles en ce qui a trait aux rorquals bleus, aux rorquals communs et aux rorquals à bosse, ainsi que l'Aquarium de Nouvelle-Angleterre pour la base de données sur les baleines noires. Ces organismes partenaires ont généreusement accepté de participer aux efforts déployés par le ROMM en nous aidant à identifier les individus connus et en nous autorisant à compléter le suivi des animaux déjà identifiés. À chaque été depuis 2007, l'équipe du ROMM est présente à bord des embarcations des compagnies participantes offrant des sorties en mer pour l'observation des baleines au niveau de la péninsule gaspésienne pour saisir sur le vif des portraits des géants des mers qui fréquentent le secteur. Les données collectées ont permis de réaliser un catalogue pédagogique des baleines que l'on peut observer dans la région de la péninsule gaspésienne pour les saisons 2006, 2007 et 2008.

LES OBJECTIFS

Le principal objectif de l'étude est de constituer un catalogue pédagogique de photo-identification des cétacés observés au niveau de la péninsule gaspésienne. Cet outil va permettre aux prestataires qui fréquentent ce secteur d'améliorer leur contenu d'interprétation en leur offrant des informations sur les cétacés qu'ils rencontrent. De plus, le fait de personnaliser les animaux rencontrés engendre un plus grand respect de ceux-ci par les prestataires et leur clientèle, facilitant ainsi la sensibilisation à l'adoption de comportements adéquats en leur présence. Aussi, tel que mentionné précédemment, divers groupes de recherche pratiquent la photo-identification pour suivre les déplacements et évaluer le nombre de cétacés qui reviennent, année après année. Le fait de couvrir le secteur de la Haute-Gaspésie pendant toute la saison permet de comparer les données entre les différents groupes de recherche et de fournir des informations complémentaires sur les individus échantillonnés.

LA MÉTHODOLOGIE EN BREF...

L'équipe du ROMM en charge d'effectuer la seconde saison de l'étude de photo-identification des cétacés qui fréquentent le secteur de la péninsule gaspésienne était constituée de Stéphanie-Carole Pieddesaux (chargée de projet) et de Morvan Gouriou (coordonnateur), de David Didier, de Frankie Jean-Gagnon, de Martin Ouellet et de Julie Poulin (techniciens).

L'aire d'étude est la région de la péninsule gaspésienne comprise entre Percé et la pointe de Cap-des-Rosiers (Carte 1). La période d'échantillonnage a été de 11 semaines, soit du 1^{er} juillet au 15 septembre 2008. Les sorties en mer ont été effectuées à partir des embarcations de trois compagnies, soit Les Croisières Baie de Gaspé, Les Croisières Julien Cloutier et Les Bateliers de Percé. Une sortie en mer a également été effectuée à bord du bateau de type Zodiac du CEPBaN à la recherche de baleines noires.

3

Photo-identification - Suivi 2008



Le protocole d'échantillonnage et les procédures employées pour la collecte des données sur le terrain et la saisie de celles-ci dans les bases de données sont décrits dans le protocole de prise de données élaboré en début de projet. Ce protocole a été adapté à ceux des divers groupes de recherche associés au projet et réajusté en fonction des difficultés connus en 2007 au niveau de la concordance des données. Étant donné la rigueur poussée dans la prise des données systématique du catalogue du NEAQ (Aquarium de Nouvelle-Angleterre) pour la photo-identification des baleines noires, nous nous sommes basés sur ce dernier pour y adapter les impératifs des protocoles en regard aux autres espèces ciblées. Ces espèces sont le rorqual bleu (en partenariat avec le MICS et le CERSI), le rorqual commun (en partenariat avec le MICS et le CERSI), le petit rorqual (en partenariat avec le MICS) et le rorqual à bosse (en partenariat avec le MICS et le CERSI). Vous pouvez obtenir un exemplaire de ce dernier en adressant une demande au ROMM au info@romm.ca.

Les données ont été saisies dans des tableurs Access et ont été analysées sur Excel. Les photographies ont été préparées avec Photoshop. Les identifications des rorquals bleus, des rorquals à bosse et des rorquals communs ont été effectuées par le ROMM et le MICS. Les photographies de baleines noires datant de la saison 2006 ont été identifiées par le NEAQ.

3.2 Présentation des résultats du suivi 2008

3.2.1 BILAN DES DONNÉES RÉCOLTÉES



S.C. Pieddesaux, ROMM

Dans le protocole d'échantillonnage élaboré en début de projet, il était prévu d'effectuer 48 sorties au total. Malgré les mauvaises conditions météorologiques vécues au cours de la saison 2008, cet objectif a pratiquement été atteint grâce à la grande collaboration des

compagnies de croisières qui a permis une flexibilité dans les horaires des sorties en mer préétablis avec eux. En tout, une seule sortie n'a pas pu être effectuée.

De ce fait, 47 sorties sur 48 prévues (97,92 % de l'objectif de départ) ont été effectuées. Ces croisières ont été réparties à bord de quatre bateaux différents, à savoir le *Capitaine Duval II* des Bateliers de Percé (15 sorties), l'*Emy Michaël* des Croisières Julien Cloutier (6 sorties), le *Narval III* des Croisières de la Baie de Gaspé (25 sorties) et le *Nordkaper* du CEPBaN (1 sortie) (Tableau 2).

3

Photo-identification - Suivi 2008



Tableau 2 : Rapport récapitulatif des sorties en mer en fonction des compagnies participantes pour le projet de photo-identification de grands cétacés pour la saison 2008.

Compagnie	Bateau	# sorties réalisées	Objectif # sorties	% obj. par type réalisé
CEPBaN	<i>Nordkaper</i>	1	0	200,00 %
Croisières Baie de Gaspé	<i>Narval III</i>	25	20	125,00%
Les Bateaux Julien Cloutier	<i>Emy Michaël</i>	6	11	54,55%
Les Bteliars de Percé	<i>capitaine duval II</i>	15	17	88,24%
GRAND TOTAL		47	48	97,92

Au cours des croisières de la saison 2008, il a été possible de cataloguer 675 photos, comparativement à 412 en 2007, dont 450 de rorquals bleus, 21 de rorquals communs, 189 de rorquals à bosse et 14 de petits rorquals. Aucune baleine franche noire ni tortue luth n'a été photographiée en 2008, tout comme ce fut le cas en 2007.

De ces images, 592 ont pu être traitées, dont 389 de rorquals bleus, 168 de rorquals à bosse, 22 de rorquals communs et 13 de petit rorquals.

Ainsi, 17 **rorquals bleus** déjà connus par le MICS ont été identifiés au cours de la saison 2008 et deux individus inconnus ont été catalogués. Certains de ces rorquals ont été observés à plusieurs reprises entre le début du mois de juillet et le début du mois de septembre, alors que d'autres n'ont été observés qu'à une seule occasion. Dix de ces individus n'avaient pas été observés l'an passé.

Au total, 12 **rorquals à bosse** ont pu être identifiés pour la saison 2008. Deux individus sont encore inconnus dans la base de données du MICS. Sept d'entre eux n'avaient pas été observés en 2007.

Aucun **rorqual commun** n'a été reconnu ni identifié. Il en a été de même pour les **petits rorquals**.

Les baleines photo-identifiées l'ont toutes été dans la zone d'étude utilisée par les AOM. Les observations de cétacés étant localisées sur des secteurs quasi-semblables pour les deux études. Ainsi, il n'a pas été jugé nécessaire d'établir une seconde carte de visualisation des individus observés pour le volet de l'étude de photo-identification.

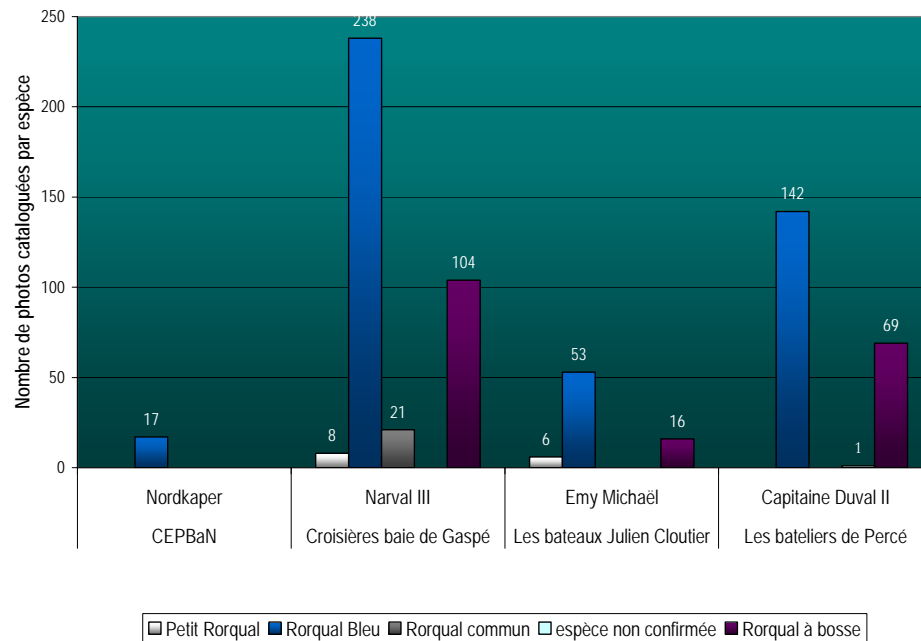


Figure 7 : Rapport récapitulatif du nombre de photographies cataloguées par espèce en fonction des sorties en mer effectuées à bord de chacune des embarcations des compagnies participantes, pour l'ensemble de la saison 2008.

3.3 Conclusion

Au cours de la saison 2008, ce sont donc 29 rorquals bleus et rorquals à bosse qui ont pu être reconnus et suivis dans la zone d'étude au total. À ces derniers s'ajoutent au moins quatre nouveaux individus qui sont encore inconnus à ce jour, soit deux rorquals bleus et deux rorquals à bosse. En tout, 75 photos sont encore à l'étude pour tenter d'identifier les individus photographiés. Tout comme pour la saison de photo-identification de 2007, la saison de 2008 servira encore une fois d'étalonnage pour les années à venir. En effet, il n'est pas possible de dresser un portrait précis de la fréquentation des grands cétacés dans un secteur donné après seulement deux années de suivi. Toutefois, cette seconde saison de photo-identification a permis de dresser un aperçu des baleines que l'on peut revoir année après année, en plus de donner un nombre approximatif de nouveaux individus pouvant être aperçus. Les lacunes des premières années seront prises en compte dans le futur. Elles serviront à améliorer la gestion des données, à obtenir une meilleure efficacité sur le terrain ainsi qu'une meilleure organisation en général de ce volet du projet. Les données collectées sont partagées avec le MICS qui en retire des informations supplémentaires sur les déplacements des grands rorquals dans le Saint-Laurent. Elles sont également utilisées par le groupe de recherche CERSI de Sept-Îles qui recherche des informations sur les comportements des animaux observés. Les données récoltées sont également partagées avec le NEAQ et le CEPBaN, que nous prévenons de toute observation ou identification de baleines noires. Ces échanges intergroupes sont d'un grand intérêt pour le suivi et la conservation des grands rorquals. Pour le ROMM, ils nous permettent d'être en mesure de dresser dans le temps un portrait et un historique des animaux qui fréquentent la région, et ce, année après année.

4

B
i
b
l
i
o
g
r
a
p
h
i
e



PIEDDESAUX, S.C., E. BLIER et V. NOLET. (2007). *Plan d'encadrement pour les activités d'observation en mer de la péninsule gaspésienne*. Réseau d'observation de mammifères marins, Rivière-du-Loup, Québec, 86 pages + annexes.

PIEDDESAUX, S.C., E. BLIER et V. NOLET. (2007). *Projet de caractérisation des activités d'observation en mer de la péninsule gaspésienne – Suivi 2006*. Rapport final. Réseau d'observation de mammifères marins, Rivière-du-Loup, Québec, 25 pages + 9 tableaux, 8 figures, 15 cartes, 4 cartes ODV et 2 annexes.

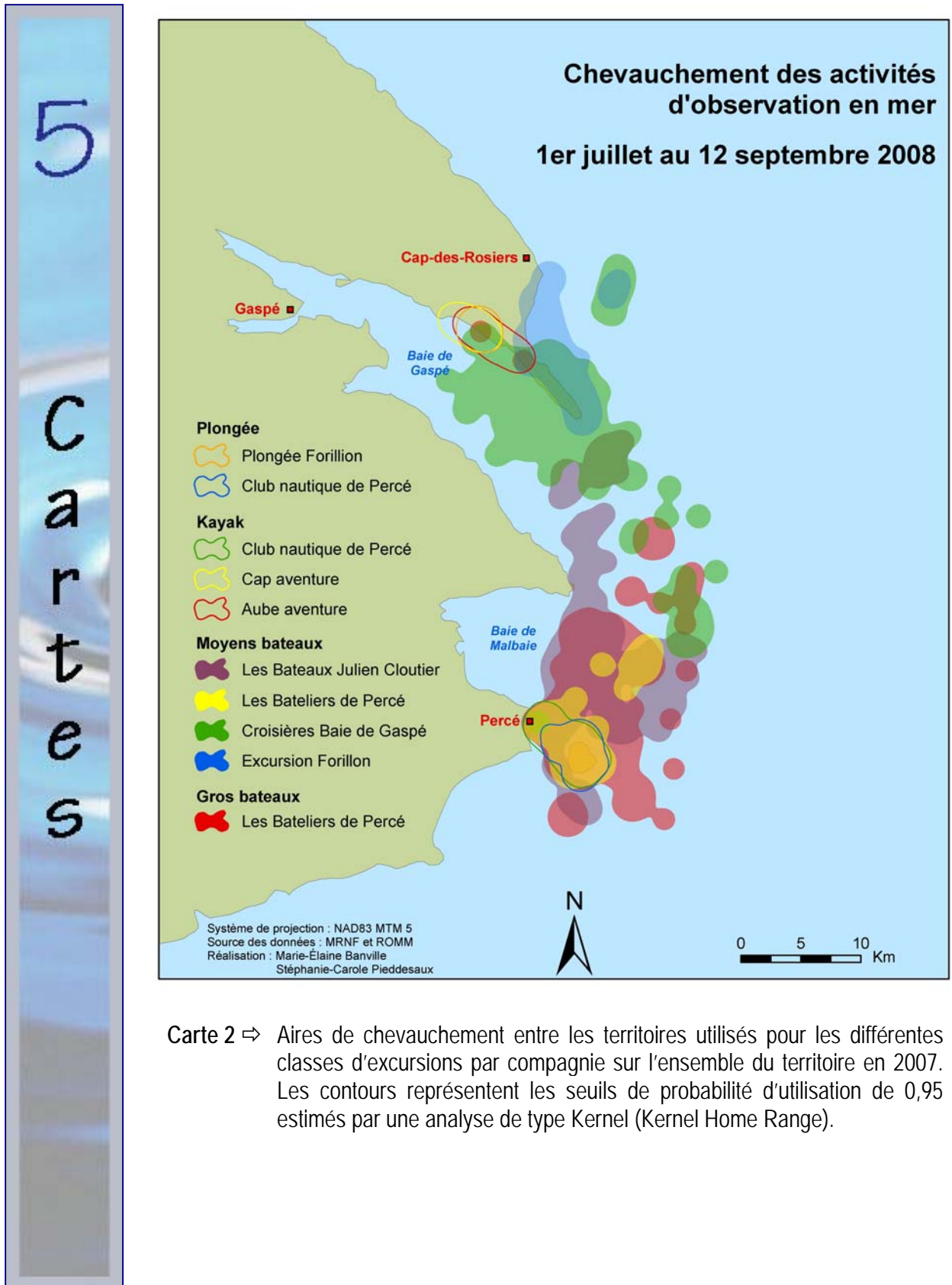
PIEDDESAUX, S.C., E. BLIER et V. NOLET. (2008). *Projet de caractérisation des activités d'observation en mer de la péninsule gaspésienne – Suivi 2007*. Rapport final. Réseau d'observation de mammifères marins, Rivière-du-Loup, Québec, 35 pages.

5

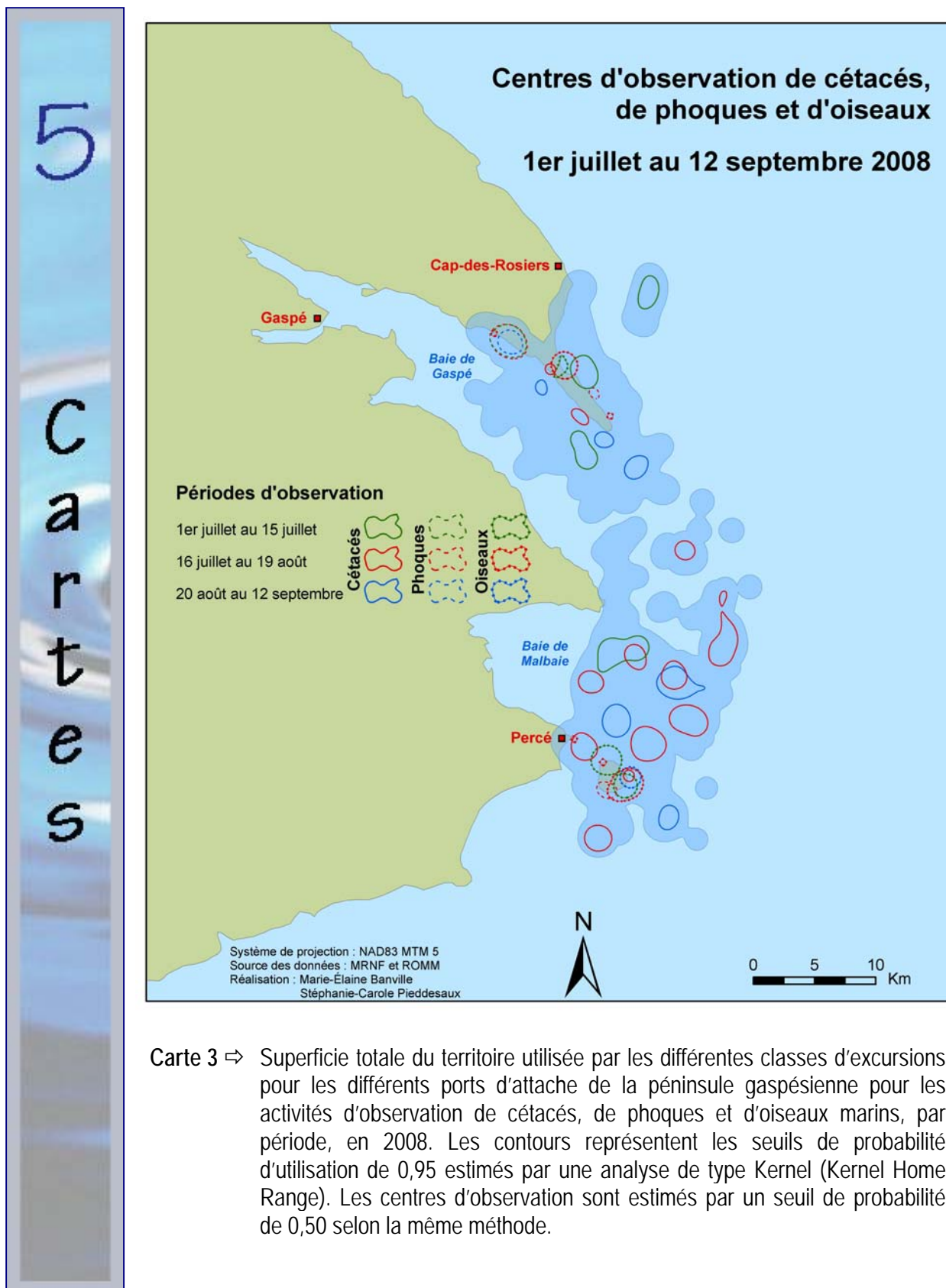
C
a
r
t
e
s



Carte 1 ⇒ Localisation de l'aire d'étude.

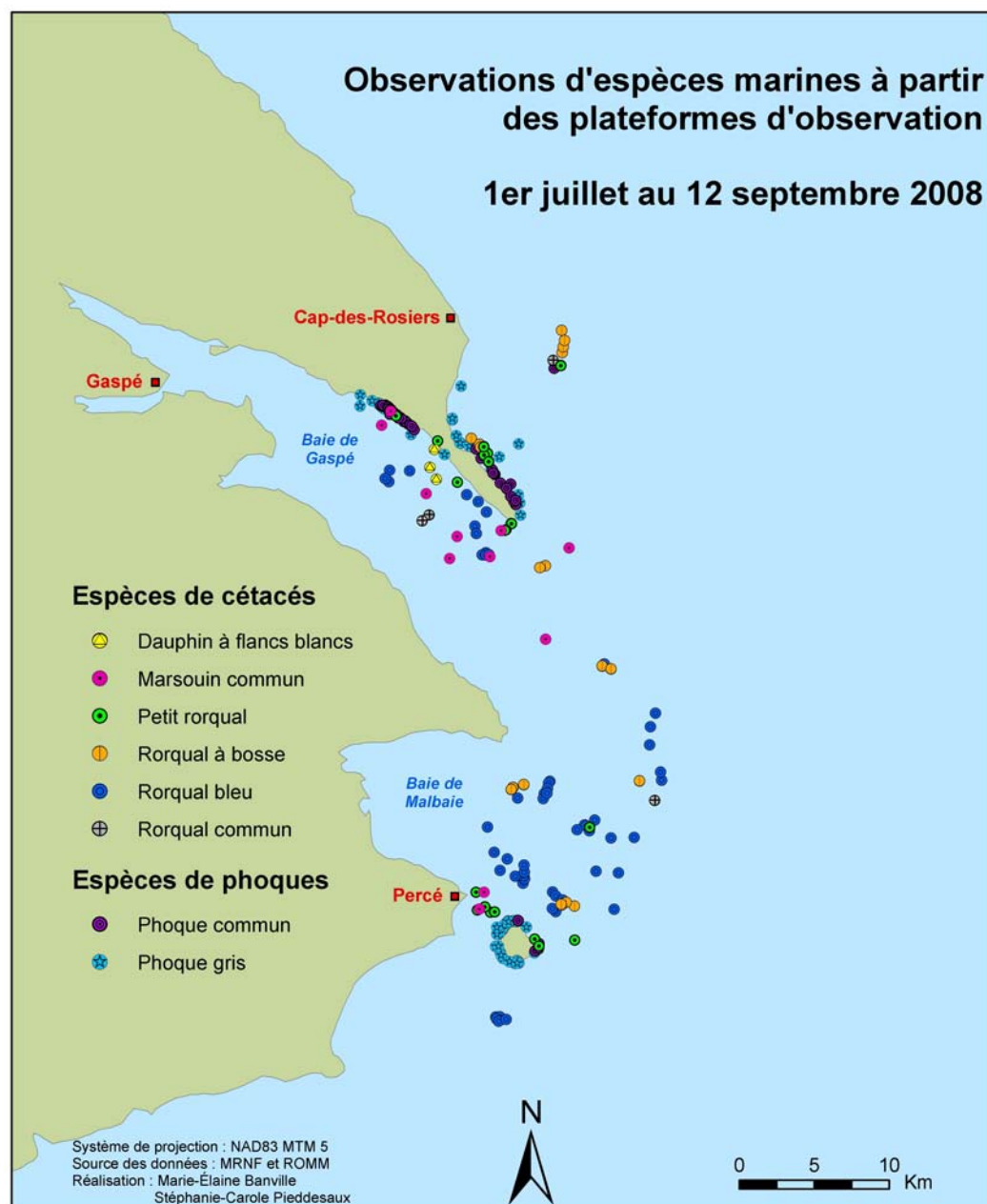


Carte 2 ⇒ Aires de chevauchement entre les territoires utilisés pour les différentes classes d'excursions par compagnie sur l'ensemble du territoire en 2007. Les contours représentent les seuils de probabilité d'utilisation de 0,95 estimés par une analyse de type Kernel (Kernel Home Range).



5

C
a
r
t
e
s



Carte 4 ⇒ Distribution des différentes observations de cétacés, de phoques et de tortues marines par espèce réalisées à partir des plates-formes des différentes classes d'excursions pour les différents ports d'attache de la péninsule gaspésienne en 2008.