



Février 2010

## Le Réseau d'Observateurs des mammifères marins en Normandie

Le Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin, ou GECC, est une association loi 1901 qui étudie depuis de nombreuses années les mammifères marins en mer de la Manche, et plus particulièrement la population de grands dauphins qui s'y trouve et qui s'avère être une des colonies les plus importantes d'Europe.

De nombreuses espèces de cétacés et de phoques fréquentent les eaux de la Manche. Cette zone est tellement vaste qu'il est impossible au GECC de la couvrir entièrement tout au long de l'année. Pour pallier cette difficulté, le GECC a mis en place, dès 1995, un Réseau d'Observateurs. Ce Réseau a pour objectif de solliciter l'aide des usagers de la mer et du littoral (promeneurs, naturalistes, professionnels de la mer, plaisanciers, pêcheurs amateurs, etc.) en leur demandant transmettre toutes leurs observations au GECC, au moyen de fiches, ou d'un formulaire à télécharger sur internet.

Le Réseau d'Observateurs du GECC s'articule principalement autour de conventions passées avec la Préfecture Maritime de la Manche et de la Mer du Nord, ainsi qu'avec les Comités régionaux et locaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Basse Normandie. Il couvre une zone géographique très vaste, qui s'étend de Cap Fréhel jusqu'à Fécamp, en englobant les îles anglo-normandes.

Cet article présente et commente les données et les résultats obtenus grâce au Réseau d'Observateurs. Il détaille l'inventaire des espèces rencontrées dans la zone d'étude, donne leur localisation, ainsi que leur fréquentation du site et dresse le bilan des effectifs rencontrés.

### I. Présentation des données et inventaires des espèces rencontrées.

Les données traitées ici proviennent principalement, pour les années 1983 à 1994, de la Société Jersiaise, association naturaliste basée à Jersey, qui collecte auprès des usagers de la mer les observations faites autour des îles anglo-normandes. Puis, pour les années allant de 1995 (date de la création du Réseau d'Observateurs du GECC) à 2010, les données collectées sont issues de la société Jersiaise toujours, couplées avec celles du Réseau d'Observateurs du GECC.

Ainsi, en février 2010, ce Réseau a totalisé 3173 observations pour la période de 26 ans qui s'étend de 1983 à décembre 2009. Ces données sont des observations opportunistes, récoltées à partir d'un bateau ou de la côte et pour lesquelles nous connaissons : le jour de l'observation, l'heure, l'espèce rencontrée et une localisation suffisamment précise pour la situer sur une carte. Les données qui ne possèdent pas ces quatre critères ne peuvent être prises en compte.

Précisons, cependant, que les données issues du Réseau d'Observateurs du GECC sont étroitement liées à la présence des observateurs sur le terrain. Par conséquent, nous avons peu d'observations en dehors des zones fréquentées régulièrement par de nombreux bateaux. En d'autres termes, si ces données nous renseignent sur les périodes de présence des mammifères marins dans la zone d'étude, elles nous informent aussi de manière incomplète sur leur répartition dans cette même zone.

Ajoutons, enfin, que les observations dont il est question ici ne concernent que des animaux vivants.

La figure 1 présente la répartition du nombre d'observations par année. A partir de 1995, le Réseau d'Observateurs n'a cessé de se développer pour atteindre, en 1999, un maximum de 357 données. A partir de 2000, nous notons que les observations diminuent en raison du peu de temps consacré à l'entretien du Réseau d'Observateurs.

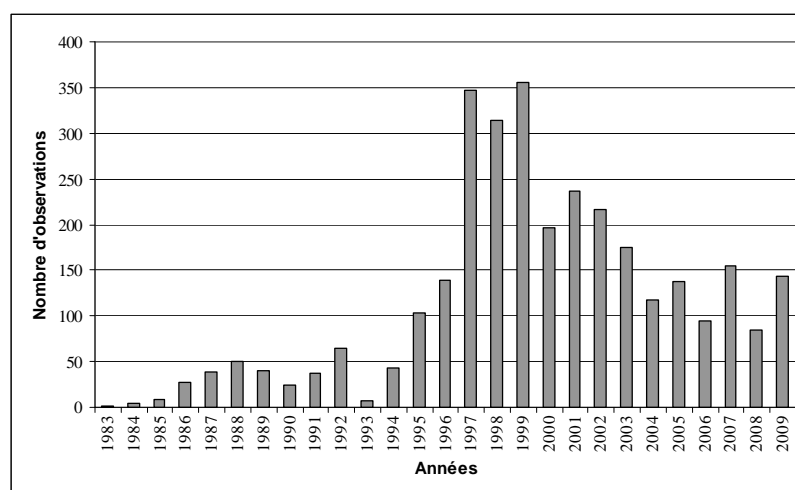


Figure 1 : Répartition du nombre d'observations par année.

Les espèces de mammifères marins observées durant ces 27 années sur la zone d'étude sont les suivantes :

Tableau 1 : Les différentes espèces observées entre 1983 et décembre 2009 par le Réseau d'Observateurs.

Nom vernaculaire	Nom latin	Nombre d'observations
grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	2756
phoque gris	<i>Halichoerus grypus</i>	177
dauphin commun	<i>Delphinus delphis</i>	94
globicéphale noir	<i>Globicephala melas</i>	43
phoque veau-marin	<i>Phoca vitulina</i>	40
marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	25
dauphin de Risso	<i>Grampus griseus</i>	25
baleine à bec	<i>Ziphius sp.</i>	5
petit rorqual	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	4
rorqual commun	<i>Balaenoptera physalus</i>	2
baleine à bosse	<i>Megaptera novaeangliae</i>	2
lagénorhynques à bec blanc	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	1

Comme le montre le tableau 1, le grand dauphin est sans conteste l'espèce la plus représentée dans la zone géographique étudiée. Viennent ensuite le phoque gris, le dauphin commun, le globicéphale noir, le phoque veau-marin, le marsouin, le dauphin de Risso, la baleine à bec, le petit rorqual, le rorqual commun, la baleine à bosse et le lagénorhynques à bec blanc.

## II. Analyse des données du Réseau d'Observateurs.

Nous présentons et commentons, dans cette partie, les cartes de localisation des différentes espèces réalisées à partir des données du Réseau d'Observateurs.

Nous avons choisi d'analyser, dans un premier temps, les sept espèces les plus rencontrées la zone d'étude, soit : le grand dauphin, le phoque gris, le dauphin commun, le globicéphale noir, le phoque veau-marin, le marsouin commun et le dauphin de Risso. Nous nous pencherons, ensuite, sur les cinq espèces exceptionnellement observées : la baleine à bec, le petit rorqual, le rorqual commun, la baleine à bosse et le lagénorhynque à bec blanc.

Pour chacune de ces espèces trois points vont être abordés :

1. La localisation dans la zone d'étude.
2. La distribution au cours de l'année pour mettre en évidence les périodes préférentielles de fréquentation.
3. L'importance des effectifs rencontrés.

## 1. Le grand dauphin

### 1.a. Localisation

Comme le montre la figure 2, la présence du grand dauphin n'est pas homogène sur toute la zone. Nous constatons qu'il a une préférence pour les eaux côtières comprises entre le zéro marin et l'isobathe des vingt mètres. En effet, 99% des observations sont recensées entre ces deux limites.

La figure 2 met clairement en évidence la diminution des observations d'ouest en est. L'espèce est très abondante sur la côte ouest du département de la Manche. Sur la côte nord et est, jusqu'à la Baie des Veys, l'espèce a une abondance moindre. Sa présence devient rare sur la côte du département du Calvados, puis exceptionnelle sur la côte de la Seine-Maritime. Il est intéressant de noter l'augmentation des observations et des témoignages à proximité du port d'Antifer, sur la commune de Saint-Jouin de Bruneval. En effet, depuis deux ans, les pêcheurs et plaisanciers de ce site observent très régulièrement un groupe de 5 ou 6 grands dauphins au bout de la digue.

Ajoutons que les travaux récents du GECC laissent penser qu'une importante population de grands dauphins sédentaire vit le long des côtes du département de la Manche et de l'île et Vilaine. Toutefois, la zone géographique couverte par cette population n'est, pour l'instant, pas encore connue.

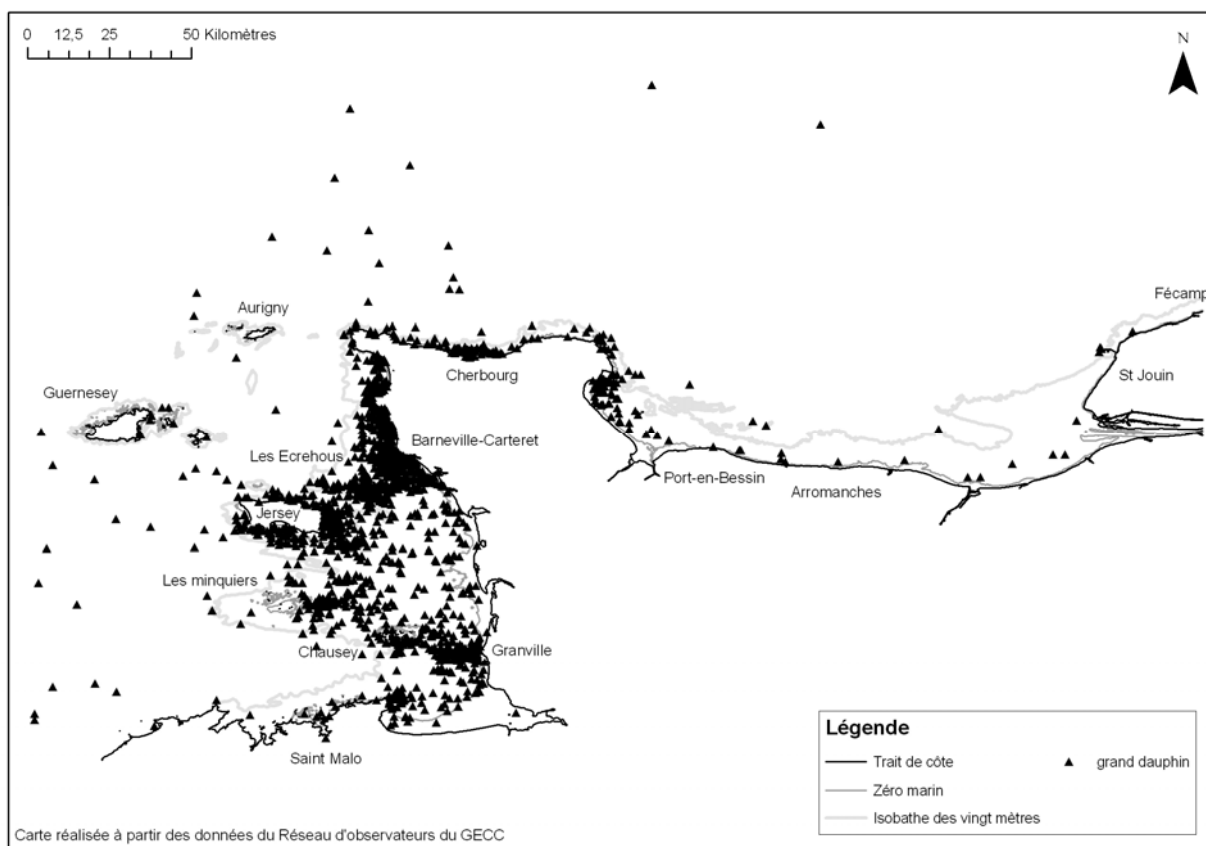


Figure 2 : Localisation des observations de grand dauphin entre 1983 et décembre 2009.

### 1.b. Fréquentation

Le grand dauphin est présent sur le site tout au long de l'année avec des déplacements saisonniers dans le nord et le sud. Dans le sud, les grands dauphins ne fréquentent la Baie du Mont Saint-Michel qu'à partir du mois de juin et jusqu'au mois de septembre. Dans le nord, la zone comprise entre Barneville-Carteret et la pointe Nord-Ouest du Cotentin est nettement moins fréquentée entre les mois de décembre et de janvier. Ces déplacements peuvent s'expliquer par la forte diminution du nombre de proies à ces périodes, mais aussi par les mauvaises conditions météorologiques qui limitent la détection des animaux.

### 1.c. Importance des effectifs rencontrés

Il est impossible de préciser l'effectif réel de la population fréquentant la zone. L'examen des animaux photo-identifiés par le GECC sur l'ensemble de la zone n'est pas encore terminé. En revanche, un premier travail basé sur la photo-identification et des modèles de marquage recapture ont permis d'estimer la population globale de la Baie du

Mont Saint-Michel jusqu'à l'archipel des Minquiers à 238 individus - 95% IC : 204-298 – (Louis, 2009). A ce jour, le GECC a mis à jour un catalogue d'individus identifiés sur l'ensemble de la zone de plus de 600 individus. En juin 2010, grâce à une collaboration avec le Centre d'Etude Biologique de Chizé, CNRS, nous serons en mesure de diffuser les paramètres démographiques de l'ensemble de la population.

## 2. Le phoque gris

### 2.a. Localisation

D'après la figure 3, les observations de phoques gris se concentrent sur quatre sites clairement définis. Le premier se situe dans la partie Est de l'archipel des Minquiers, le second sur l'archipel des Ecrehous, le troisième le long des côtes, entre Barneville-Carteret et le Cap de Flamanville, et le dernier sur les pointes rocheuses situées entre Cherbourg et Saint-Vaast la Hougue.

Les deux premiers sites sont connus pour héberger chacun un groupe de phoques gris. A ce jour, aucune étude précise n'a été menée sur ces deux sites et seule la Société Jersiaise possède quelques informations à leur sujet. Aucun groupe de phoques gris ne vit sur les troisièmes et quatrièmes sites. Notons que les observations sont localisées sur les seules zones rocheuses de la côte : la présence des phoques gris à cet endroit s'explique par le fait que ces animaux ont besoin, à chaque basse mer, de s'émerger sur des rochers.

Enfin, précisons qu'en 2007, lors des comptages des phoques veaux-marins en Baie du Mont Saint-Michel, un effectif maximum de 11 phoques gris a été recensé (Elder, 2008). Sur ce site, les individus sont présents du mois d'avril au mois d'octobre et ils sont mêlés, sur les reposoirs, aux phoques veaux-marins.

Il existe donc, dans la zone d'étude, deux sites distincts sur lesquels vivent des groupes de phoque gris à l'année et un site sur lequel le phoque gris est présent 7 mois par an.

Les informations transmises par la Société Jersiaise sur le groupe de phoque gris de l'archipel des Ecrehous sont les suivantes :

- la population en 2008 est estimée à un effectif maximum de 13 individus,
- le nombre des individus ne cesse de diminuer,
- aucun site de mise bas n'a été identifié,
- chaque année des naissances sont observées, mais de nombreux jeunes sont retrouvés morts ce qui laisse à penser que les individus qui naissent sur les Ecrehous ne survivent pas.

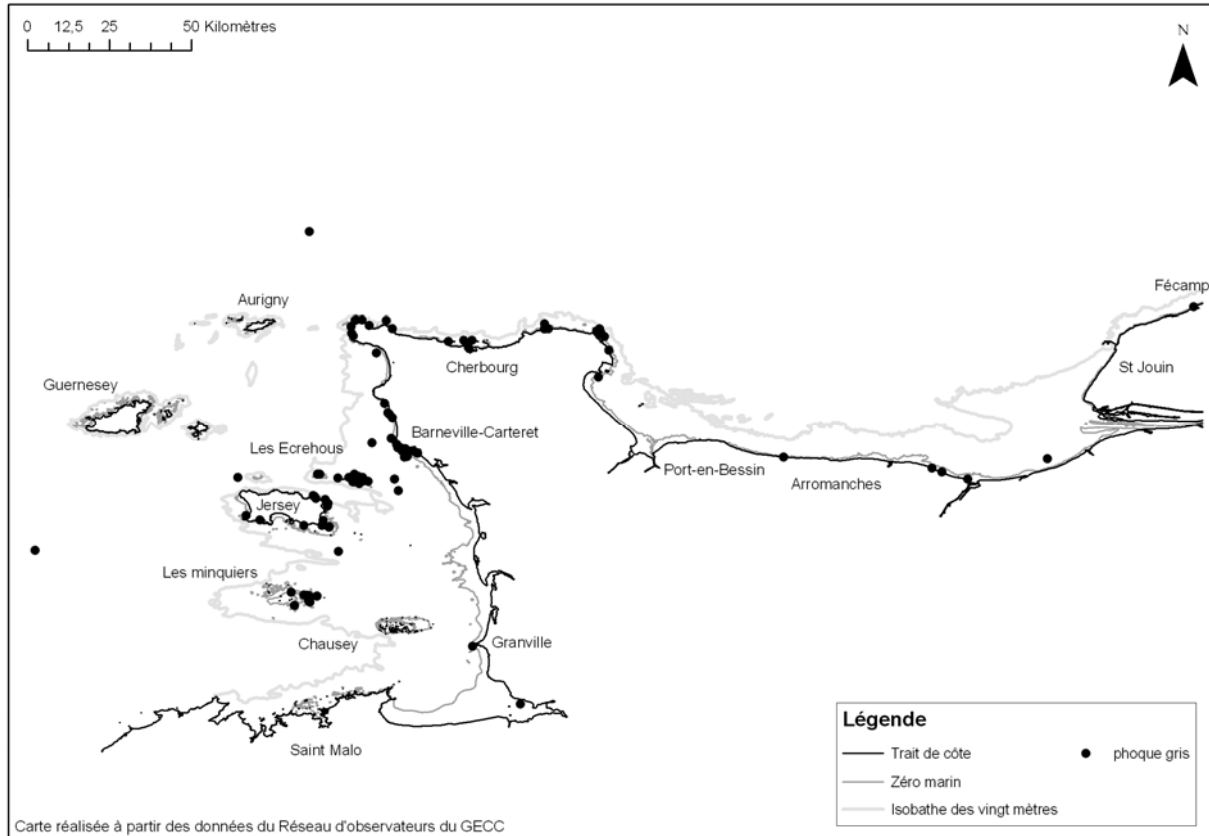


Figure 3 : Localisation des observations de phoque gris entre 1983 et décembre 2009.

## 2.b. Fréquentation

La figure 4 montre clairement une augmentation des observations entre les mois d'avril et d'août, avec un maximum entre les mois de mai et de juin. Cette augmentation en avril s'explique par l'apparition des observations à la côte, tandis que les observations sur les archipels restent à peu près identiques tout au long de l'année.

Nous pouvons donc affirmer que le phoque gris est présent tout au long de l'année sur les archipels des Minquiers et des Ecrehous, alors qu'il est principalement présent sur la côte entre Barneville-Carteret et le Cap de Flamanville, puis entre Cherbourg et Saint-Vaast la Hougue, entre les mois d'avril et d'août.

Dans la Baie du Mont Saint-Michel, les phoques gris sont présents 7 mois par an, entre les mois d'avril et d'octobre.

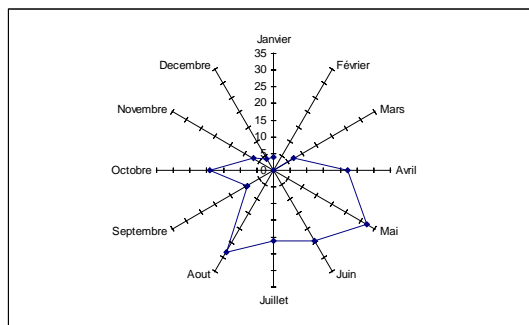


Figure 4 : Distribution mensuelle des observations de phoque gris.

## 2.c. Importance des effectifs rencontrés

En Baie du Mont Saint-Michel, le recensement de 2007 donne un effectif maximum de 11 individus. Sur l'archipel des Minquiers, aucun recensement n'a jamais été réalisé et les observations qui sont transmises au Réseau d'Observateurs concernent toujours un seul individu. Il est donc impossible d'estimer le nombre d'individus fréquentant l'archipel des Minquiers. Pour l'archipel des Ecrehous, le seul chiffre qui existe est celui fourni par le Président de la Société Jersiaise, soit, en 2009, un effectif de 13 phoques gris.

## 3. Le dauphin commun

### 3.a. Localisation

La figure 5 montre que le dauphin commun n'a pas de site préférentiel sur la zone.

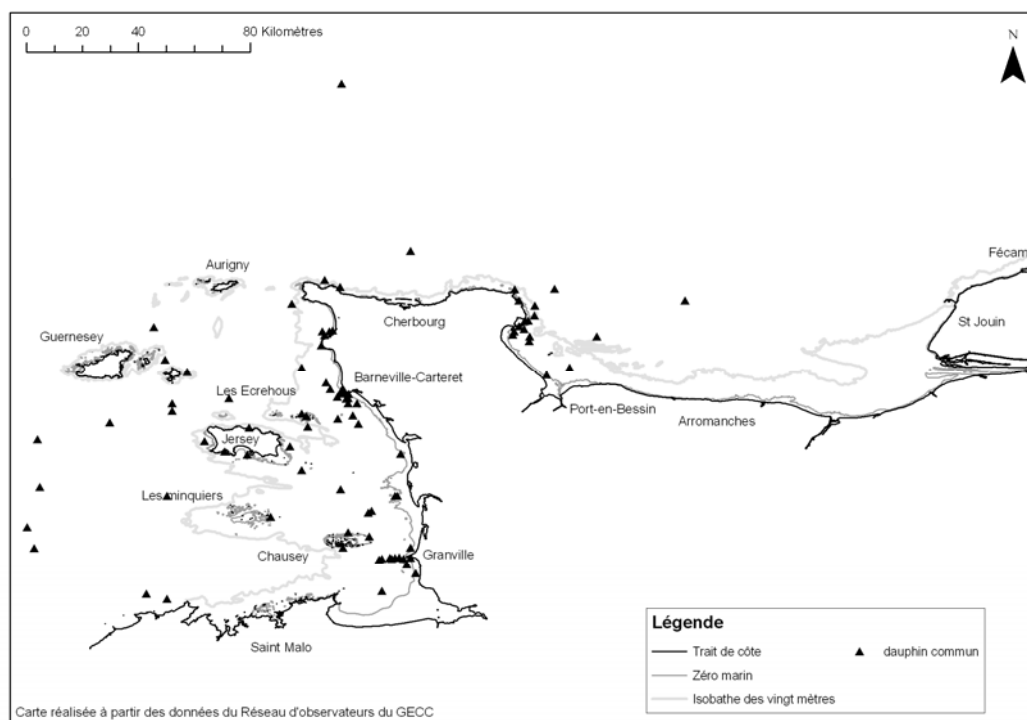


Figure 5 : Localisation des observations de dauphin commun entre 1983 et décembre 2009.

### 3.b. Fréquentation

Comme l'illustre la figure 6, le dauphin commun n'est pas régulièrement présent tout au long de l'année sur la zone géographique étudiée. Un pic d'observation apparaît durant les trois mois d'été, avec un sommet en août. Le dauphin commun semble ensuite disparaître de la zone durant les mois de décembre et de janvier.

Précisons, cependant, que ces observations sont à prendre avec précaution. En effet, le pic des données en été peut s'expliquer par l'augmentation du nombre d'observateurs en mer à cette période de l'année. De plus, cette espèce peut facilement se confondre avec le grand dauphin.

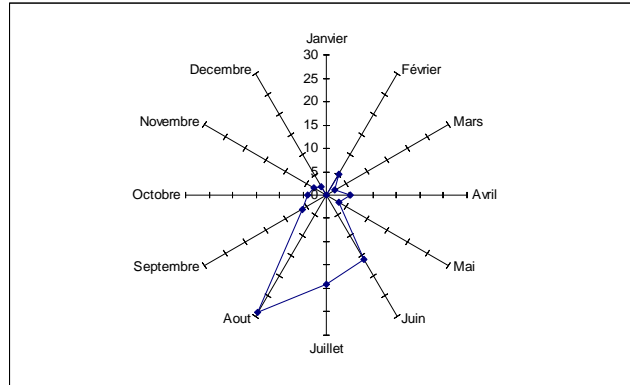


Figure 6 : Distribution mensuelle des observations de dauphin commun.

### 3.c. Importance des effectifs rencontrés

La taille des groupes rencontrés s'échelonne entre 1 et 35 individus. Plus l'observation est éloignée de la côte, plus la taille du groupe est importante. Les maximums sont localisés à l'ouest des îles Anglo-Normandes.

## 4. Le globicéphale noir

### 4.a. Localisation

Le globicéphale noir fréquente peu les eaux proches du continent sur la partie ouest du Cotentin, sauf exceptionnellement en Baie du Mont Saint-Michel. En revanche, il s'approche facilement des îles Anglo-Normandes et de la côte en Baie de Seine, comme le montre la figure 7.

Les observations en Baie du Mont Saint-Michel ont été réalisées en juillet 2007 par l'association Océan-Océan. Les photographies prises à cette occasion montrent que ce même groupe est observé chaque année dans les Pertuis Charentais aux alentours du mois de juin. D'autres observations, rapportées durant l'été 2008, ont mis en évidence le déplacement d'un autre groupe de globicéphales noirs d'Aurigny à la Baie de Seine, en passant par Cherbourg, Barfleur et Saint-Vaast la Hougue puis Honfleur. Bien que nous suspicions qu'il s'agisse du même groupe, nous ne pouvons le prouver pour l'instant. Ces observations donnent à penser que les globicéphales noirs se déplacent le long des côtes de l'ouest vers l'est.

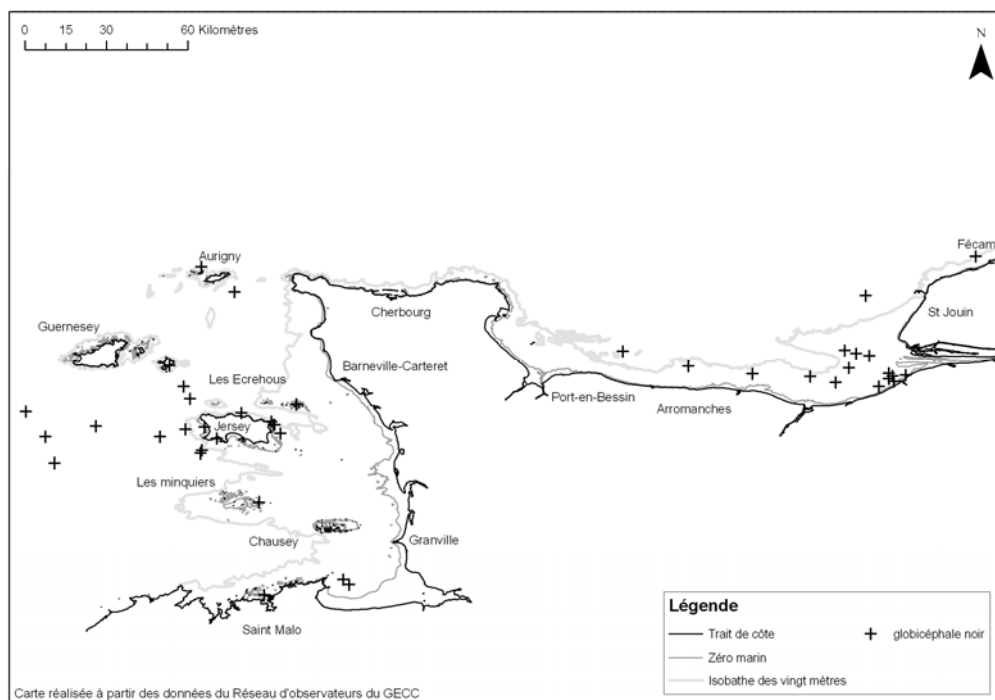


Figure 7 : Localisation des observations de globicéphale noir entre 1983 et décembre 2009.

### 4.b. Fréquentation

La fréquentation des globicéphales noirs dans la zone est concentrée sur les mois de juillet à octobre. Cette présence peut s'expliquer par le fait que, à cette époque de l'année, les proies favorites des globicéphales que sont les céphalopodes (*Sepia officinalis*) et le maquereau (*Scomber scomber*) sont particulièrement abondantes (Pezeril, 2000).

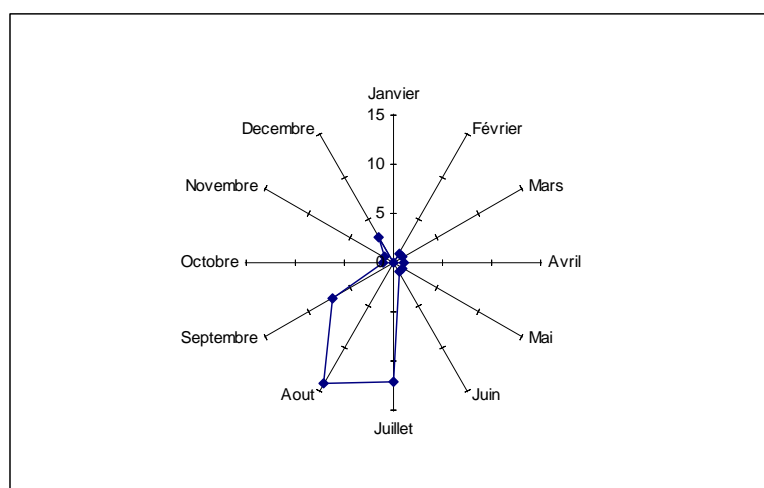


Figure 8 : Distribution mensuelle des observations de globicéphales noirs.

#### 4.c. Importance des effectifs rencontrés

La taille des groupes observés s'échelonne entre 1 et 30 individus.

### 5. Le phoque veau-marin

#### 5.a. Localisation

Il est intéressant de remarquer que le Réseau d'Observateurs ne met pas en évidence les deux colonies de phoques veaux-marins vivant en Baie du Mont Saint-Michel et en Baie des Veys. Comme le montre la figure 9, les observations sont éparées le long des côtes de la zone.

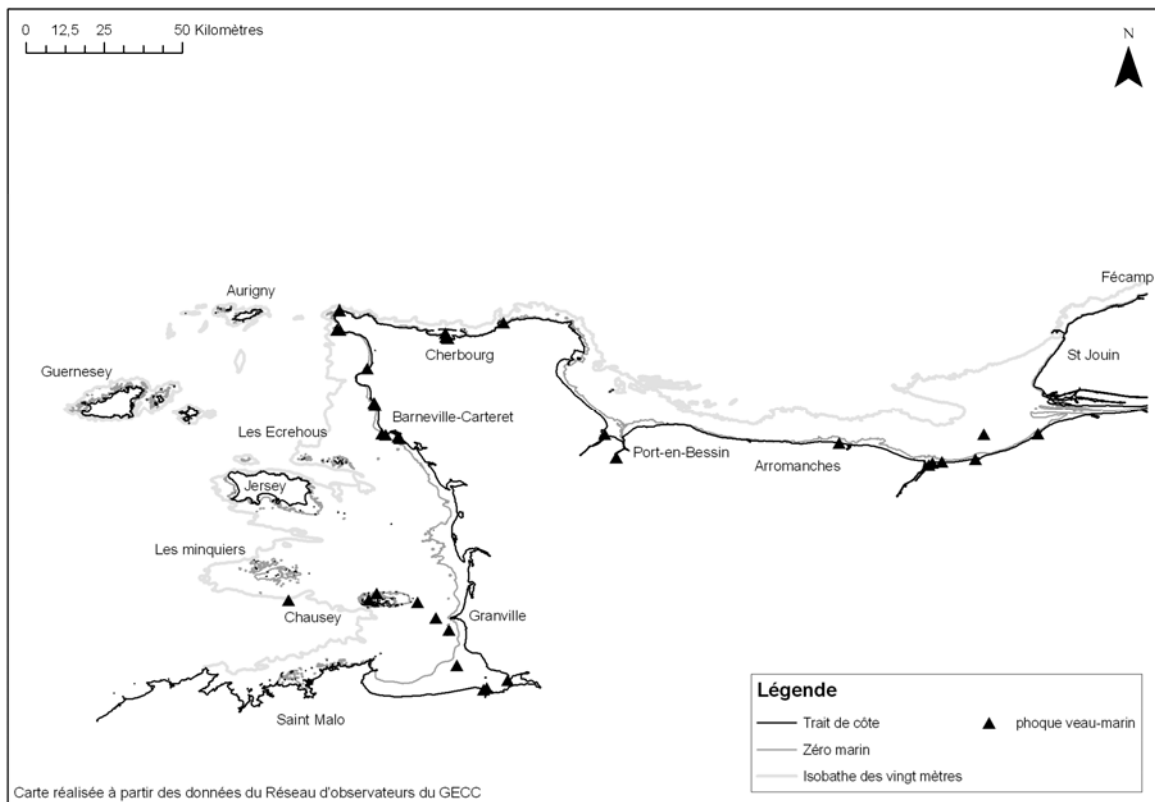


Figure 9 : Localisation des observations de phoque veau-marin entre 1983 et décembre 2009.

#### 5.b. Fréquentation

La répartition des observations au cours de l'année ne permet pas de dégager une tendance particulière : le phoque veau-marin fréquente les eaux de la zone tout au long de l'année.

#### 5.c. Importance des effectifs rencontrés

Les individus rencontrés sont systématiquement vus seuls.



## 6. Le marsouin commun

### 6.a. Localisation

Les observations de marsouins sont essentiellement situées autour des îles anglo-normandes, dans le nord du département de la Manche et en Baie de Seine, comme l'illustre la figure 10.

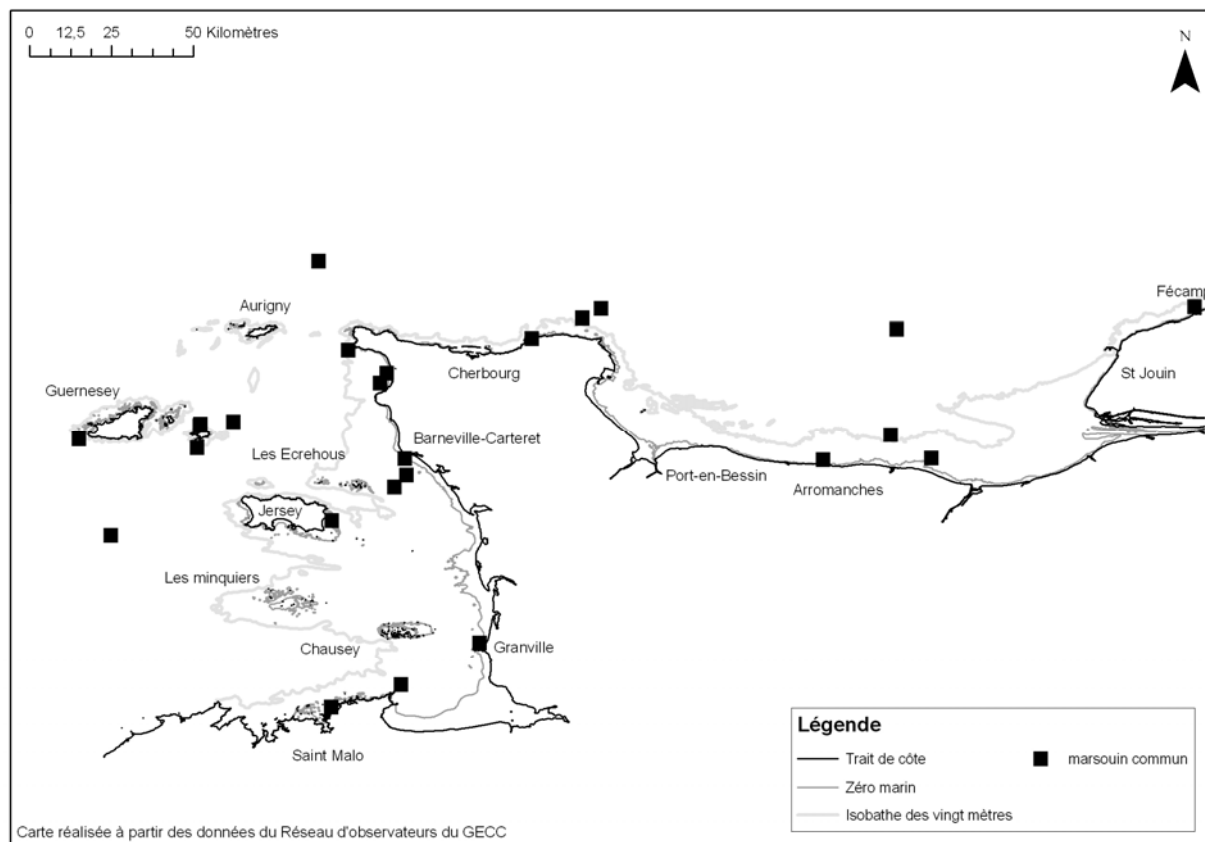


Figure 10 : Localisation des observations de marsouin commun entre 1983 et décembre 2009.

### 6.b. Fréquentation

Le peu d'observations récoltées, ainsi que leur étalement tout au long de l'année, ne permettent pas de dégager une quelconque tendance sur la fréquentation du marsouin commun au sein de la zone d'étude.

Toutefois, entre les mois de février et de mars 2009, le GECC a fait six observations dans la partie nord ouest du Cotentin. Or, à la même époque, de nombreuses observations ont été faites également sur toute la côte du Calvados. Cela tend à confirmer les constatations de nombreux scientifiques, d'après lesquelles, ces dernières années, cette espèce serait en train de se réapproprier cette partie de la Manche. Mais il peut aussi s'agir d'un phénomène exceptionnel.

### 6.c. Importance des effectifs rencontrés

Le panel des effectifs des groupes observés s'échelonne entre 1 et 10 individus.

## 7. Le dauphin de Risso

### 7.a. Localisation

La figure 11 montre deux principales zones de fréquentation du dauphin de Risso dans la zone d'étude qui sont, dans l'ordre d'importance, l'est de Guernesey et l'ouest de la Baie du Mont Saint-Michel, au niveau de la pointe du Grouin.

Mais cette répartition n'est pas représentative, car les travaux de différents auteurs prouvent l'inverse, autrement dit que, le long des côtes françaises de la Manche cette espèce est abondante sur les côtes de la Bretagne et plus particulièrement à la pointe du Grouin (Beaulieu, 1996 ; Kiszka, 2000).

Le dauphin de Risso n'a jamais été observé dans le nord et l'est du Cotentin, ce qui confirme les travaux de Peter Evans, en 1998, sur la répartition des dauphins de Risso en Manche. Ce dernier affirme, en effet, que : « en

Manche, l'espèce est considérée comme fréquentant occasionnellement la zone comprise entre la pointe Bretagne et la pointe Ouest du Cotentin et absente pour toute la Manche à partir de l'Est Cotentin » (Evans, 1998).

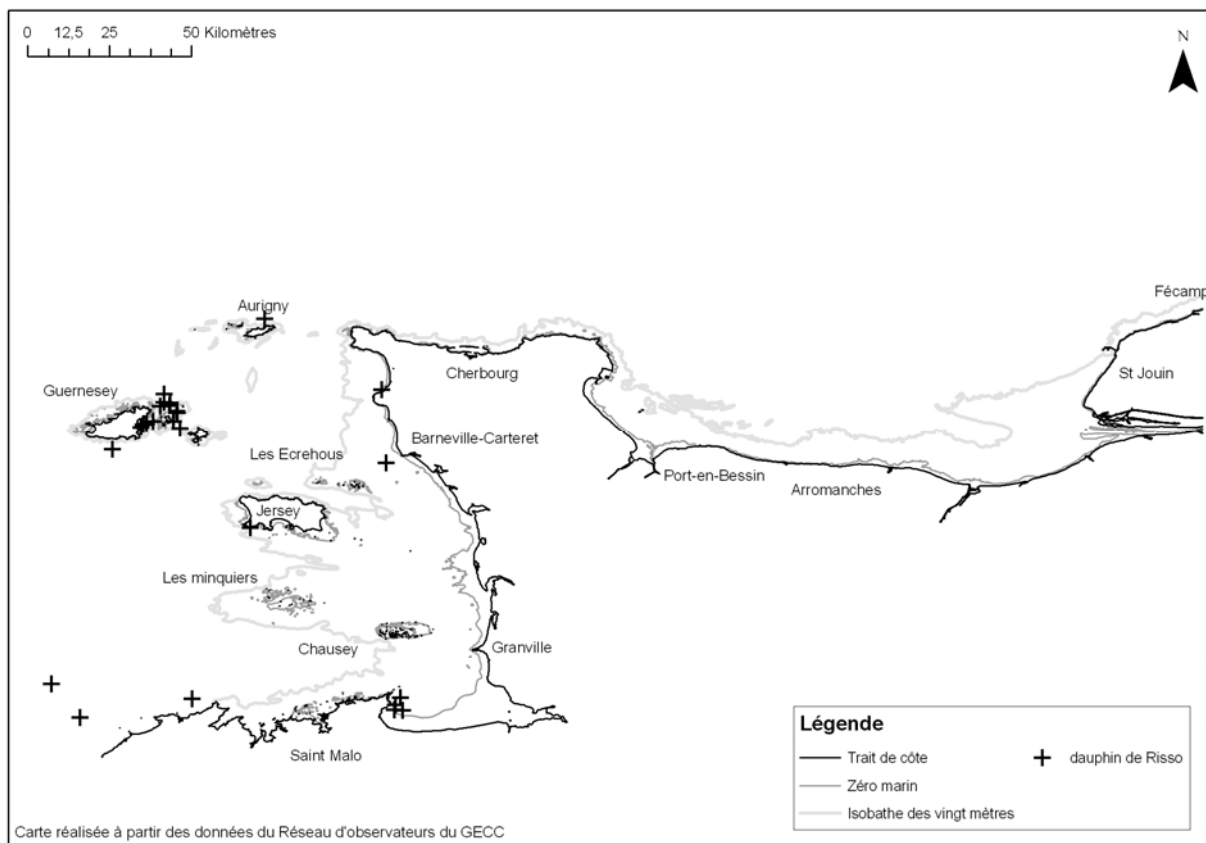


Figure 11 : Localisation des observations de dauphin de Risso entre 1983 et décembre 2009.

### 7.b. Fréquentation

Comme le montre très clairement la figure 12, le dauphin de Risso fréquente la zone uniquement durant entre juin et septembre. Tout comme le globicéphale noir, la présence du dauphin de Risso à cette période de l'année peut s'expliquer par l'abondance des céphalopodes (*Sepia officinalis*), ses proies préférentielles.

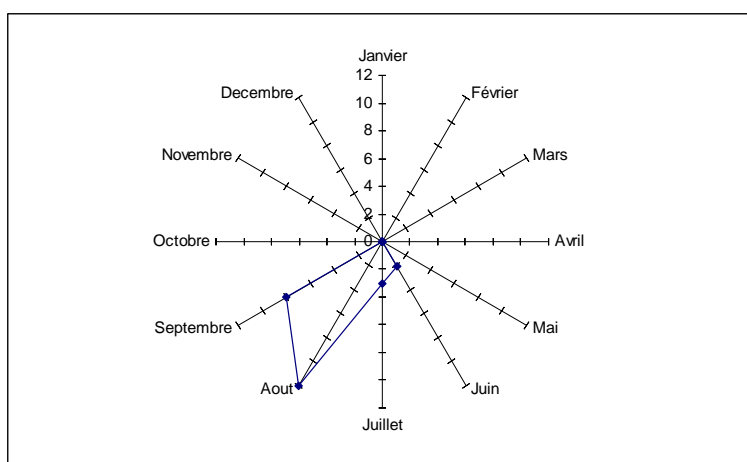


Figure 12 : Distribution mensuelle des observations de dauphins de Risso.

### 7.c. Importance des effectifs rencontrés

Les groupes de dauphins de Risso observés varient entre 1 et 10 individus.

## 8. Les espèces rares : La baleine à Bec, le petit rorqual, le rorqual commun, la baleine à bosse et le lagénorhynque à bec blanc

La présence de ces cinq espèces rares dans la zone d'étude mérite d'être remarquée, même si elle reste, malgré tout, très exceptionnelle : une à deux observations, pour le lagénorhynque à bec blanc, la baleine à bosse et le rorqual commun, et quatre observations pour le petit rorqual et la baleine à Bec, en 26 ans !

Le lagénorhynque à bec blanc a été vu à l'est de Jersey.

Les baleines à Bec et une des observations de rorqual commun ont été faites à l'est du Cotentin entre Saint-Vaast la Hougue et Arromanches, dans des zones très peu profondes.

A l'inverse, les trois autres espèces, soit le petit rorqual, le rorqual commun et la baleine à bosse, ont été observées au large des îles et de la côte, là où les eaux sont beaucoup plus profondes.

Dans la plupart des cas, un seul individu a été observé, sauf pour la baleine à Bec, où un adulte et un jeune étaient ensemble. Quant à l'observation des rorquals communs, elle concerne deux animaux qui, fait exceptionnel, étaient en train de se nourrir.

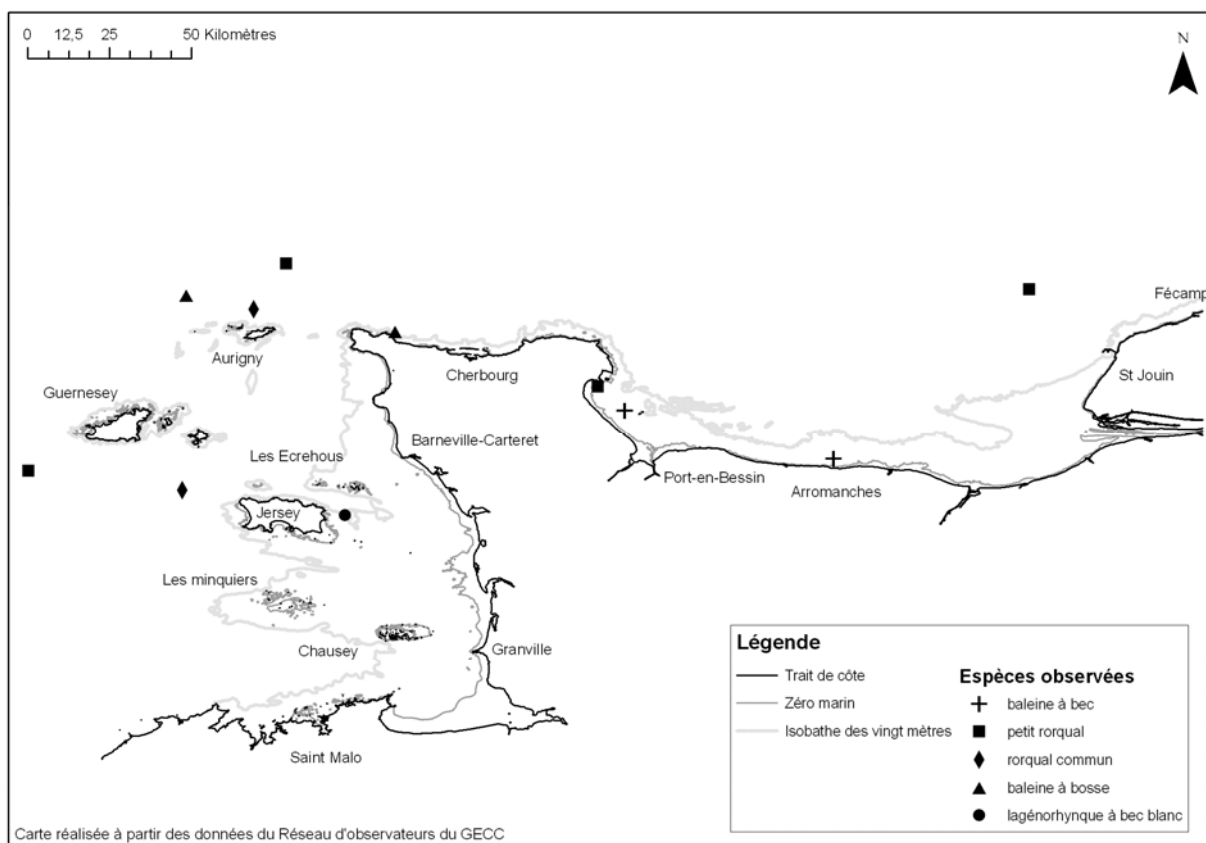


Figure 13 : Localisation des observations de baleine à Bec, petit rorqual, rorqual commun, baleine à bosse, et lagénorhynque à bec blanc entre 1983 et décembre 2009.

Les données du Réseau d'Observateurs, une fois analysées, démontrent clairement la prééminence du grand dauphin dans la zone étudiée, en même temps qu'elles soulignent une grande disparité entre l'ouest et l'est Cotentin. En effet, certaines espèces, telles que le dauphin de Risso, n'ont jamais été vues dans l'est Cotentin. D'autres, en revanche, à l'image du globicéphale noir, modifient leur comportement, suivant qu'elles se trouvent à l'ouest ou à l'est du département. En effet, cette espèce a été observée à l'ouest du Cotentin autour des îles anglo-normandes, dans des eaux profondes, tandis que, à l'est du Cotentin, elle a été vue le long des côtes, soit dans des eaux peu profondes. Il en va de même pour les observations de baleine à bec et de petit rorqual, vus dans des eaux profondes à l'ouest du département, mais observés le long des côtes à l'est.

En outre, le Réseau d'Observateurs livre des informations intéressantes sur les périodes de fréquentation des espèces les plus souvent observées. Le grand dauphin, le phoque gris et le phoque veau-marin sont observés toute l'année dans la zone d'étude, tandis que le dauphin de Risso, le globicéphale noir et le dauphin commun peuvent être qualifiés « d'animaux de passage », en raison de leur présence sur le site à certaines époques de l'année seulement.

Le Réseau d'Observateurs s'est donc révélé être un outil utile pour donner un premier aperçu de la présence et de la fréquentation des mammifères marins sur la zone et permettre, ainsi, d'orienter et de faciliter le travail de terrain et le travail scientifique. En outre, ce Réseau a sensibilisé les usagers de la mer à la protection des mammifères marins et a mis en évidence l'importance de préserver leur environnement : avec le temps, nous avons constaté que les gens nous contactent pour donner leurs observations, mais aussi pour signaler des comportements qu'ils jugent étonnants, aussi bien au sujet des animaux que des personnes en contact avec eux.

Par conséquent, le GECC a décidé, en 2009, de travailler activement à la relance de son Réseau d'Observateurs, en diffusant des affiches, des feuilles d'observations, en faisant circuler une exposition itinérante et en réalisant un site internet dédié à ce Réseau ([www.obs-mam.org](http://www.obs-mam.org)). Nous espérons, ainsi, collecter dans les années à venir environ 300 observations par an.

## Bibliographie

BEAULIEU, F. 1996. Présence historique du dauphin de Risso en Bretagne. Penn Ar Bed 157-158: 8-11.

ELDER, J.-F., GAUTIER G. 2008. Bilan du suivi 2007 par U.L.M. des colonies de phoques veau-marins (*Phoca vitulina*) de la Baie du Mont Saint-Michel et de la Baie des Veys. Rapport DIREN 37 p.

EVANS, P. G. H. 1998. Biology of cetaceans in the North-East Atlantic (in relation to seismic energy). In. Proceedings of the Seismic and Marine Mammals Workshop, London 23-25 June 1998. Sea Mammals Research Unit. U. of St Andrews, Scotland.

KISZKA, J., HASSANI, S., PEZERIL, S. 2000. Distribution and statuts of small cetaceans along the French Channel coasts : using opportunistic records for a preliminary assessment. Laboratoire d'Etude des mammifères Marins, Océanopolis. 14 p.

LOUIS, M. 2009. Abondance et distribution du grand dauphin, *Tursiops truncatus*, de la Baie du Mont Saint-Michel à l'archipel des Minquiers. Rapport de stage master I, Centre d'Etudes Biologiques de Chizé & Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin, 25 p.

PEZERIL, S., KISZKA, J. 2000. Are Normandy's coastal water a major area for long-finned pilot whales (*Globicephala melas*) during the summer ? Groupe Mammalogique Normand, 4 p.

## Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes sans qui ce travail n'aurait pas été possible.

Explorateurs d'un jour, plaisanciers, randonneurs ou professionnels, vos observations nous sont précieuses et nous espérons que ce rapport vous le prouve. Ce Réseau d'Observateurs est un outil indispensable pour mieux connaître les espèces de mammifères marins qui fréquentent notre littoral. En y contribuant, vous participez activement à leur préservation. Nous espérons que vous continuerez à nous transmettre vos observations pour que ce travail s'enrichisse.

Un grand merci à nos fidèles financeurs, AREVA-NC et EDF-Flamanville, qui nous soutiennent depuis de nombreuses années, à la DIREN de Basse-Normandie et à la Fondation Total, qui nous ont permis de réaliser ce compte rendu et de créer des outils pour relancer, en 2009, ce Réseau.

Pour terminer, un grand merci à la Société Jersiaise, à Bertram Bree et aux sémaphores de la mer de la Manche, pour la qualité et le nombre important d'observations transmises chaque année, à Louiselle de Riedmatten pour ses corrections pointilleuses et à Florent Nicolas pour sa patience devant l'ordinateur...

François Gally, GECC

Réseau d'Observateurs

[www.obs-mam.org](http://www.obs-mam.org)

Le Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin

B.P. 54 – 50 130 Cherbourg-Octeville

Tel. : 02 33 10 22 50 / 06 62 18 40 60

Courriel : [gecc@hotmail.fr](mailto:gecc@hotmail.fr)