



PICARDIE NATURE

BILAN ANNUEL 2009 ETUDE ET PROTECTION DES PHOQUES DE LA BAIE DE SOMME

→ janvier 2010 - Pôle Protection faune



ÉTUDIER - AGIR - SENSIBILISER

Association régionale de protection de la Nature et de l'Environnement
membre de France Nature Environnement, agréée par les ministères de l'Écologie et de l'Éducation Nationale
Picardie Nature BP50835 - F80008 Amiens cedex 1 - Tél. 03 62 72 22 50
contact@picardie-nature.org - www.picardie-nature.org
Association loi 1901 déclarée en préfecture le 04 mars 1970 - siège social : 14 Place Vogel - 80000 Amiens
Siret 381 785 120 00019 - APE 9104Z - Imprimé sur papier recyclé

Rédaction et mise en page : L. Dupuis

Relecture : R. Delcourt, F.Delcourt et MH.Frémau (partie baie d'Authie)

Photo de couverture : L.Dupuis

Avec le soutien financier :

DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)
56, rue Jules Barni
F. 80 040 Amiens Cedex

CONSEIL REGIONAL de Picardie
11, mail Albert premier
F. 80 000 Amiens

CONSEIL GENERAL de la Somme
43, rue de la République
F. 80 026 Amiens cedex 1



Avec le soutien pour l'hébergement du siège de l'association :

Amiens métropole
12 rue Frédéric Petit
F. 80 000 Amiens



Avec la coopération scientifique de :

Centre de Recherche sur les Mammifères Marins
Avenue Lazaret
F. 17 000 La Rochelle

Laboratoire vétérinaire de la Somme
31, avenue Paul Claudel
F. 80 480 Dury-les-Amiens

Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux
115 quai Jeanne d'Arc
F. 80230 Saint-Valery-sur-Somme

Université de La Rochelle
23 avenue Albert Einstein
F. 17071 La Rochelle

Zeehondencreche
Hoofdstraat 56 a
NL. 9968 AG Pieterburen



Les soins aux phoques échoués vivants ont été assurés par le Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature

INTRODUCTION	Page 6
1- ETUDES / PROTECTION	Page 10
1.1 Suivi de la reproduction des Phoques veaux marins en baie de Somme	Page 10
1.1.1 Organisation de la surveillance estivale	Page 10
1.1.2 Pression d'observation en période estivale	Page 13
1.1.3 Effectifs en période estivale	Page 14
1.1.4 Reproduction des Phoques veaux marins	Page 16
1.1.5 Zones de stationnement en période estivale	Page 20
1.1.6 Perturbations / Interventions en période estivale	Page 21
1.2 Suivi régulier de la colonie de phoques	Page 27
1.2.1 Organisation du suivi régulier	Page 27
1.2.2 Pression d'observation hors période estivale	Page 27
1.2.3 Effectifs annuels	Page 28
1.2.4 Reproduction des Phoques gris	Page 33
1.2.5 Zones de stationnement hors période estivale	Page 33
1.2.6 Perturbations / Interventions hors période estivale	Page 33
1.3 Suivi des phoques en baie d'Authie	Page 35
1.3.1 Organisation du suivi	Page 35
1.3.2 Pression d'observation annuelle	Page 35
1.3.3 Effectifs annuels	Page 36
1.3.4 Perturbations / Interventions	Page 38
1.4 Intervention sur les mammifères marins échoués	Page 41
1.4.1 Les animaux échoués en 2009	Page 41
1.4.2 Les Phoques veaux marins échoués vivants	Page 45
1.4.3 Les animaux autopsiés	Page 46
1.5 Suivi de l'état sanitaire des phoques	Page 48
1.6 Reconnaissance individuelle	Page 49
1.7 Suivi des phoques remis en milieu naturel	Page 50
1.7.1 Les animaux relâchés en 2008	Page 50
1.7.2 Les animaux relâchés en 2009	Page 51
1.8 Contribuer à la connaissance des phoques de la baie de Somme	Page 52
1.8.1 Etude du régime alimentaire des phoques de la baie de Somme	Page 52
1.8.2 Etude ADN des jeunes Phoques gris nés sur le littoral picard	Page 53

2- SENSIBILISATION	Page 54
2.1 Les animations	Page 54
2.2 La médiatisation	Page 55
2.3 L'information des usagers de la baie	Page 55
2.4 L'information des partenaires	Page 55
2.5 Les publications scientifiques	Page 56
2.6 La participation aux réunions	Page 56
REMERCIEMENTS	Page 58
ANNEXE	Page 59

Avec un effectif moyen annuel d'une centaine d'animaux, la colonie de Phoques veaux marins *Phoca vitulina* de la baie de Somme rassemble plus de la moitié des effectifs français de cette espèce. Ce site revêt donc une grande importance pour la conservation de ce pinnipède dans notre pays. Rappelons que le Phoque veau marin est protégé au niveau national (arrêté du 27 juillet 1995), et qu'il est considéré « en danger » dans *l'inventaire de la faune menacée en France*. Sa protection est d'intérêt communautaire et sa présence justifie la désignation de zones spéciales de conservation au titre de *la Directive Habitats-Faune-Flore* de l'Union Européenne du 21 mai 1992.

Depuis 1986, l'association PICARDIE NATURE conduit un programme d'actions visant à l'étude et à la protection des phoques sur la côte picarde.

A la suite de la création de la Réserve Naturelle, en 1994, les actions de conservation de la colonie de phoques de la baie de Somme ont été incluses dans le plan de gestion de la Réserve Naturelle par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Côte Picarde (SMACOPI), gestionnaire désigné par l'état. De 1994 à 2001, PICARDIE NATURE a ainsi conduit un programme d'étude et de protection des phoques pour le SMACOPI.

En 2002, l'association Picardie Nature a repris la maîtrise d'ouvrage de l'opération, mais le programme proposé a continué de s'inscrire dans le cadre du plan d'action de la Réserve Naturelle 2001-2005.

Les actions menées aujourd'hui sont toujours incluses dans le plan de gestion de la Réserve Naturelle de la baie de Somme 2006-2010 gérée par le Syndicat mixte baie de Somme grand littoral picard (SMBSGLP)

Le présent rapport fait le bilan des activités réalisées en 2009.

Objectifs généraux du programme d'actions :

Objectifs à long terme :

Dans le cadre de la préservation de la biodiversité en Picardie, il s'agit d'assurer le maintien d'une population viable de phoques veaux marins et de phoques gris.

Objectifs à court terme :

Il s'agit d'empêcher que les animaux fassent l'objet de dérangements trop fréquents et d'actes de braconnage. Il est également primordial que les usagers de l'estuaire comprennent et acceptent l'évolution naturelle de la colonie.

Actions qui entrent dans le cadre du plan de gestion 2006-2010 de la Réserve Naturelle:

Suivre les populations de Phoques veaux marins et de Phoques gris (zones de stationnement, effectifs, fertilité, état sanitaire, animaux marqués).

Contribuer à la connaissance de la biologie du Phoque veau marin et du Phoque gris. (codes opérations SE 08 et RE 03 du plan de gestion de la Réserve Naturelle)

Suivi régulier des populations

Il s'agit de :

- connaître les effectifs, le sexe et l'âge ratio des animaux,
- repérer les animaux marqués ou déjà identifiés,
- localiser les zones de stationnement,
- effectuer un contrôle visuel de l'état sanitaire des animaux,
- identifier, quantifier les dérangements humains et en mesurer l'impact.

Rappelons qu'à marée haute, les phoques se répartissent dans l'estuaire et le long de la côte picarde. A marée descendante, ils se rassemblent sur les bancs de sable qui se découvrent progressivement par la marée. Ces bancs de sable sont utilisés pour le repos, l'allaitement et la mue. A marée basse, les phoques se regroupent sur quelques bancs spécifiques, près desquels la profondeur d'eau est assez importante pour fuir en cas de danger. Les observations et les comptages se font au cours de la marée descendante et basse, en s'approchant avec précaution des sites de repos, à pied ou en zodiac. En juin, juillet et août (période des naissances et d'allaitement), une présence quotidienne est assurée pour la protection et le suivi des animaux.

Repérage des femelles en gestation

Il s'agit de repérer, avant la période de mise bas, le nombre de femelles en gestation, de les identifier, puis d'estimer des dates de mises bas afin de prévoir l'organisation à mettre en place lors de la surveillance de la colonie durant l'été.

Encadrement des travaux d'étudiants

Il s'agit de faire participer des étudiants aux actions de protection et d'étude de la colonie de phoques. Certains étudiants prennent les phoques pour thème d'étude.

Il s'agit également d'améliorer les connaissances sur la colonie et d'évaluer le travail de protection effectué en s'appuyant sur des travaux réalisés par des stagiaires. L'autre objectif est de donner la possibilité à des étudiants motivés de travailler sur un animal remarquable.

Coopération scientifique

Il s'agit d'échanger de l'information sur les colonies de Phoques veaux marins en France ou à l'étranger en vue de progresser dans l'étude et la protection de la colonie de la baie de Somme.

Réduire les dérangements de la population de Phoques veaux marins et de Phoques gris au cours de la période critique du cycle annuel.

(code opération GH 26 du plan de gestion de la Réserve Naturelle)

Les mises bas et l'élevage des jeunes constituent une période difficile pour les phoques. A la suite de dérangements humains fréquents, les femelles peuvent aller mettre bas dans d'autres sites probablement moins favorables. Elles peuvent également être séparées de leur petit qui, orphelin, ne survivra pas. L'allaitement peut être contrarié et le jeune phoque, sous-alimenté au moment du sevrage, risque de mourir à plus ou moins long terme.

Il s'agit d'assurer une présence sur le terrain pour suivre les femelles en gestation, les mises bas, l'élevage des petits et intervenir pour limiter les dérangements.

Récupérer les phoques échoués, vivants ou morts, ainsi que les autres mammifères marins.

(code GH 27 du plan de gestion de la Réserve Naturelle)

Il s'agit de coordonner la prise en charge d'un mammifère marin échoué sur le littoral picard. Les animaux morts sont autopsiés, les animaux vivants sont transportés vers un centre de sauvegarde de la faune sauvage spécialisé.

Actions d'information

(code opération FA 05 du plan de gestion de la Réserve Naturelle)

Il s'agit, par le biais de l'information, de limiter, voire de supprimer les facteurs menaçants d'origine humaine en tentant d'influer sur le comportement des personnes.

Trois publics sont visés :

- Le grand public : il s'agit de le sensibiliser sur la richesse et la fragilité de cet élément du patrimoine que constitue la colonie de Phoques veaux marins. La colonie de la baie de Somme est la plus importante de France avec près de 60% des effectifs nationaux.
- Le public scolaire : un travail d'information et de sensibilisation plus poussé doit être réalisé avec le public scolaire en développant différents thèmes liés aux phoques et à leur environnement (biologie, écologie, histoire de la population, menaces, mesures de protection...).
- Les usagers réguliers de la Baie : ils doivent être informés, sensibilisés et responsabilisés sur la protection de la colonie.

Actions complémentaires :

Au suivi de la colonie de phoques

Une nouvelle action consiste dans le suivi individuel par photographie des phoques de la baie de Somme. Ce suivi est basé sur les marques naturelles (forme des taches sur le pelage)

et les marques artificielles (blessures, cicatrices...) que présente chaque phoque et qui peuvent permettre de le reconnaître individuellement. Il s'agit là de constituer une collection de photos rapprochées d'un maximum d'individus de la colonie.

Aux actions d'information

Afin de sensibiliser au mieux tous types de publics, la réalisation de quelques documents était prévue :

- Le grand public :
 - la réimpression du dépliant « les phoques de la baie de Somme » en 5 000 exemplaires en français et en anglais.
 - la distribution des fiches techniques, déjà publiées à travers le dossier technique distribué auprès des organismes usagers de la baie en 2002, en format A4 plié en trois, présentées sous la forme de 9 fiches différenciées par activités (bateau moteur, promeneur à pied...).
 - la pose d'un panneau d'informations sur les phoques identique à ceux posés en avril 2004 en baie de Somme, près de la base nautique de Berck, au lieu d'observation des phoques.
- Le public scolaire : · les dossiers pédagogiques à l'intention des écoles primaires (élèves de cycles 2 et 3) et des collèges (élèves de cycles d'adaptation, central et d'orientation) sont des outils appréciés des enseignants.

1.1 Suivi de la reproduction des Phoques veaux marins en baie de Somme

Ce suivi s'est déroulé du 13 juin au 5 septembre 2009.

1.1.1 Organisation de la surveillance estivale

Un suivi de la reproduction des phoques de la baie de Somme est mis en place en période estivale. Il s'est déroulé du 13 juin au 5 septembre 2009. Pour cela, des bénévoles écovolontaires et stagiaires sont recrutés sur dossier de candidature à raison de 16 personnes par semaine en juillet-août et 6 en juin et septembre. 54 bénévoles ont participé à cette mission : ils ont protégé les zones de repos des phoques à marée basse (=surveillants) et ils ont sensibilisé le public au respect du rythme de vie des phoques et de leur environnement (=animateurs). Ils ont cumulé 1018 jours de présence sur le site.

Les écovolontaires: surveillants et animateurs

Pour la mise en place de cette « surveillance estivale », une aide bénévole a été sollicitée. Dans un premier temps, des fiches de candidatures ont été largement distribuées : anciens participants, adhérents de Picardie Nature, site Internet de Picardie Nature, Universités, diverses associations (A pas de Loup...), médias (Journal Des Amiénois, France Bleu Picardie, Courrier Picard...).

Le recrutement des écovolontaires se fait sur différents critères :

- motivation du candidat
- expériences dans le domaine de l'environnement (membre d'associations d'étude et de protection de la nature, écovolontariat...)
- connaissance du milieu marin et des mammifères marins
- connaissance de la baie de Somme
- possession de permis mer
- origine géographique (les personnes demeurant en Picardie sont prioritaires)
- âge : avoir 18 ans minimum
- possession d'un véhicule (sur une équipe de 10 personnes, il faut au minimum 4 voitures pour accéder aux zones de prospection)
- disponibilité (au minimum 2 semaines)
- bénéfice du stage pour son cursus scolaire

Nous nous attachons à constituer des équipes socialement équilibrées : femmes et hommes appartenant à diverses tranches d'âge et diverses catégories socio-professionnelles. Cela permet une meilleure acceptation, de la part du public, des messages de protection de la colonie de phoques de la baie de Somme.

Une fois sélectionné, l'écovolontaire reçoit un document de présentation des phoques, de l'estuaire et de la Réserve naturelle. Une formation lui est dispensée à son arrivée.

Les écovolontaires s'engagent à respecter le règlement intérieur dans lequel il est stipulé qu'ils doivent avoir un comportement approprié et maintenir des distances d'observation précises (afin de ne pas déranger les phoques), suivre les règles de sécurité lorsqu'ils sont sur le terrain, être respectueux du public et du matériel mis à leur disposition. Ils s'acquittent des

droits de participation s'élevant à 45 euros / personne, et adhérent à l'association Picardie Nature.

Sur le terrain, l'écovolontaire dispose d'une veste « protection phoque » qui permet au grand public de l'identifier, d'une longue-vue, d'une paire de jumelles, d'une carte de l'estuaire, des horaires des marées, d'une boussole, de dépliants « les phoques de la baie de Somme » en français et en anglais, qu'il distribue au public, et d'un carnet dans lequel il note toutes ses observations (effectifs, dérangements, interventions...), qu'il retranscrit sur les fiches d'observation dès son retour au lieu d'hébergement. Une fois par jour, toutes les équipes se réunissent et mettent leurs observations en commun.

Pour des raisons d'organisation logistique de l'action, l'entrepôt du matériel de terrain, la constitution des équipes, les réunions post-séances de terrain, mais également l'hébergement des surveillants doivent être réalisés en un même endroit. Aussi, les surveillants étant bénévoles, leurs frais d'hébergement, de nourriture et de déplacements sur les sites d'observation sont pris en charge par Picardie Nature. Le gîte a été choisi en fonction de sa capacité d'accueil mais également pour son calme afin de permettre aux surveillants de se reposer suffisamment pour être 100% disponibles lors des séances de terrain : vivacité et bonne humeur sont nécessaires. De plus, cette situation permet aisément d'organiser le co-voiturage pour réaliser les déplacements entre le lieu d'hébergement et le lieu d'action. Une grande partie des surveillants agissent sur le sud de l'estuaire : exposition à Lanchères, balades organisées et points d'observation au Hourdel, et équipe terrain au Hourdel. Le choix d'un gîte à Saint-Valery-sur-Somme est stratégique pour limiter les déplacements.

A l'issue de sa participation, chaque écovolontaire reçoit un certificat de stage et le rapport annuel d'activités.

La présence des écovolontaires est quotidienne de la mi-juin à la mi-septembre, à raison de 16 personnes durant les mois de juillet et août contre 6 en début et fin de saison.

Cette saison 2009, 49 écovolontaires et 5 stagiaires ont participé à la surveillance estivale, totalisant 1018 journées homme* bénévoles de présence en baie de Somme.

journées homme = total heures effectuées / 7 heures.

Ces 54 bénévoles recrutés dans le cadre de la surveillance estivale provenaient de divers horizons géographiques et socio-professionnels :

- 39 femmes et 15 hommes;
- 61% d'étudiants, 30% d'actifs et 9% de retraités;
- moyenne d'âge de 30 ans;
- 19 personnes provenant de la Picardie et du Pas de Calais (= 35%) 34 personnes provenant d'autres départements français et 1 étrangère (Espagne).

Les stagiaires

Chaque année des stagiaires sont recrutés pour renforcer les équipes d'écovolontaires sur le terrain et réaliser une étude précise permettant de faire avancer la connaissance des phoques de la baie de Somme ou de contribuer à la protection de l'espèce.

Cette année, trois stagiaires ont complété les équipes d'écovolontaires:

- Jonas Lambert, étudiant en master « forêt, agronomie et génie de l'environnement » a réalisé de nombreuses photographies de phoques et exploité les images prises entre 2007 et 2009 afin de mettre en place la base de données photo-identification (voir chapitre 1.6). Son rapport a été rendu et soutenu.
- Adeline Masson, étudiante en BTA faune sauvage, a repertorié toutes les activités interagissant en baie de Somme et s'est intéressée à la réutilisation des informations sur les phoques diffusées par Picardie Nature à ces structures. Son rapport sera rendu en juin 2010.
- Catherine Bout a réalisé une pré-étude de l'utilisation de l'espace par les couples mère-petit en baie de Somme. Son rapport sera rendu en juin 2010.

L'encadrement des surveillants

Les écovolontaires sont des bénévoles qui sont encadrés durant toute la durée de leur période de participation à la surveillance estivale ; il leur est possible de contacter une personne responsable 24h/24. La personne la plus directement joignable fut la salariée de l'association de par sa présence 5 jours sur 7 sur la côte. Une personne, salariée, a été recrutée afin d'assurer le remplacement de la permanente lors de ses repos hebdomadaires mais également afin de l'épauler dans ses missions le reste du temps. Cela assure donc la présence d'une personne responsable 7 jours/7 auprès des écovolontaires et qui reste joignable 24h/24 en cas de nécessité.

L'encadrement des responsables

La personne se chargeant du remplacement de la permanente durant ses repos hebdomadaires a pu compter sur la salariée et le Conseil d'Administration de Picardie Nature. Les membres bénévoles du Conseil d'Administration sont responsables des actions menées par les salariés. Ils assurent également le contrôle financier de l'action. Ce sont au total plus de cent heures passées par les responsables de l'action phoque pour le Conseil d'Administration à ce rôle d'encadrement.

Les missions des écovolontaires

Les écovolontaires sont recrutés pour protéger les zones de repos des phoques à marée basse et sensibiliser les usagers de l'estuaire au respect du rythme de vie des phoques et de leur environnement : ce sont les surveillants. D'autres écovolontaires animent des points de rencontre avec le public : points d'observation des phoques à marée basse, balade sur l'estran pour l'observation des phoques, exposition et conférences : ce sont les animateurs.

La présence sur le terrain des surveillants

Les phoques sont sensibles aux dérangements lorsqu'ils se reposent sur les bancs de sable émergés à marée basse. Ces reposoirs se découvrent 2 à 3 heures après la marée haute et sont à nouveau recouverts par l'eau 2 heures après la marée basse. La période sensible s'étend donc sur 5 à 6 heures selon le coefficient de marée. La présence des surveillants sur le terrain va, de ce fait, dépendre des horaires des marées.

La surveillance à bord d'un bateau pneumatique permet de contrôler toute la période sensible de repos des phoques sur le sable. Néanmoins, les sorties maritimes sont tributaires des heures des marées (départ et retour dans le jour) et des conditions météorologiques.

Les surveillances terrestres ne permettent pas, quant à elles, de contrôler toute la période sensible puisque les zones d'observation ne sont accessibles que plus tard et doivent être quittées plus tôt pour des raisons de sécurité. Toutefois, elles ont comme objectif d'intervenir

auprès des facteurs dérangeants terrestres, qui sont eux aussi soumis à ce souci d'horaire des marées. Cette surveillance terrestre est nécessaire.

Les surveillances ont lieu dès 6 heures du matin et se poursuivent jusqu'à 22 heures, en fonction des horaires des marées.

Les zones contrôlées

Les zones contrôlées correspondent aux zones sensibles, celles-ci correspondent à une zone de 300 mètres autour du groupe de phoques se reposant à marée basse. Cette distance de 300 mètres correspond à la distance au-dessous de laquelle les phoques réagissent à tout mouvement extérieur à leur groupe et se déplacent vers l'eau. Elle peut varier en fonction du reposoir utilisé (même banc de sable que l'observateur ou séparé par un chenal) et des conditions météorologiques (force et direction du vent portant les odeurs et les bruits).

Les surveillants se positionnent sur les plages, entre les zones sensibles où se reposent les phoques et les principales voies d'accès touristiques. Le bateau se place en amont des reposoirs par rapport au courant pour informer les plaisanciers (bateaux, kayaks) à marée descendante.

1.1. 2 Pression d'observation en période estivale

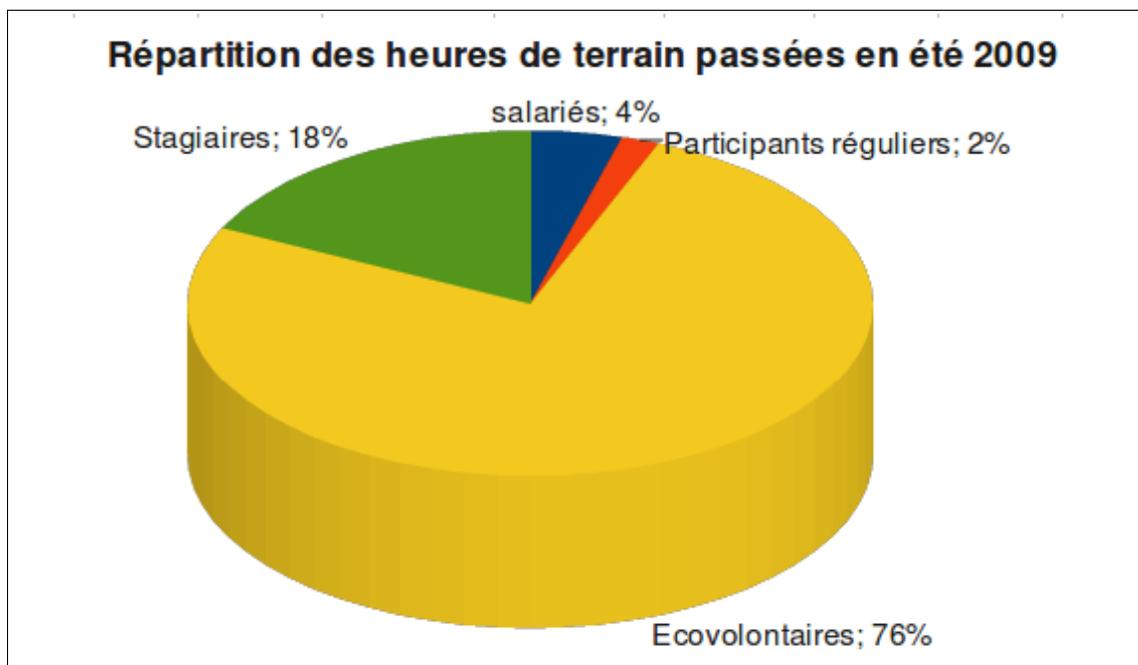
Les séances de terrain sont réalisées à marée basse lorsque les phoques sont les plus vulnérables. Au vu des horaires des marées basses et des levers-couchers du soleil, 127 marées basses étaient prospectables: elles l'ont été à 98.5%. Pour cela, 262 points de prospection ont été mis en place en baie de Somme (terrestres, maritimes et aériens). La présence sur le terrain représente en temps cumulé l'équivalent de 609 journées homme, qui ont été réalisées à 96% bénévolement.

Les surveillants bénévoles participant au suivi de la reproduction des phoques sont répartis (par équipe de 2 minimum) sur la baie de Somme:

- 2 équipes terrestres sur la plage du Hourdel = 122 points de prospection;
 - 2 équipes terrestres sur l'estran en Réserve Naturelle = 110 points de prospection;
 - 2 équipes maritimes en bateau moteur et en kayak de mer = 22 points de prospection;
 - 1 équipe aérienne en ULM = 8 points de prospection
- = 262 points de prospection ont été réalisés**

Au vu des horaires des marées basses et des horaires de lever et coucher du soleil, 127 marées basses permettaient de mettre en place au moins un point de prospection; seules 2 marées basses n'ont pas été prospectées à cause de mauvaises conditions météorologiques.

Ces 262 points de prospection ont été réalisés par les écovolontaires, les stagiaires, les participants réguliers de l'action phoques et les salariés. **Au total ce sont 4265 h, soit 609 journées homme passées sur le terrain.** Le graphique 1 montre la répartition du temps cumulé par ces quatre catégories de personnes : le bénévolat permet la mise en place de 96% des séances de prospection.

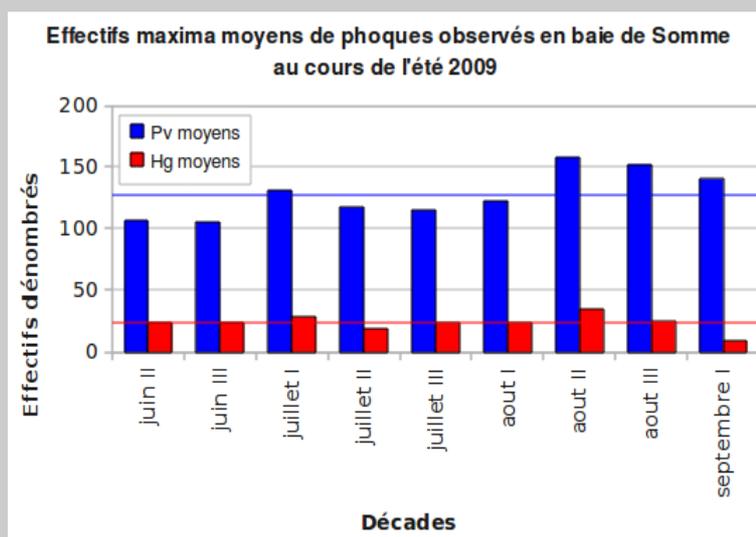


Graphique 1

1.1.3 Effectifs en période estivale

Les effectifs de phoques observés par décades sont homogènes sur la période pour les Phoques veaux marins avec une moyenne de 129 individus et sont variables pour les Phoques gris avec une moyenne de 22 individus.

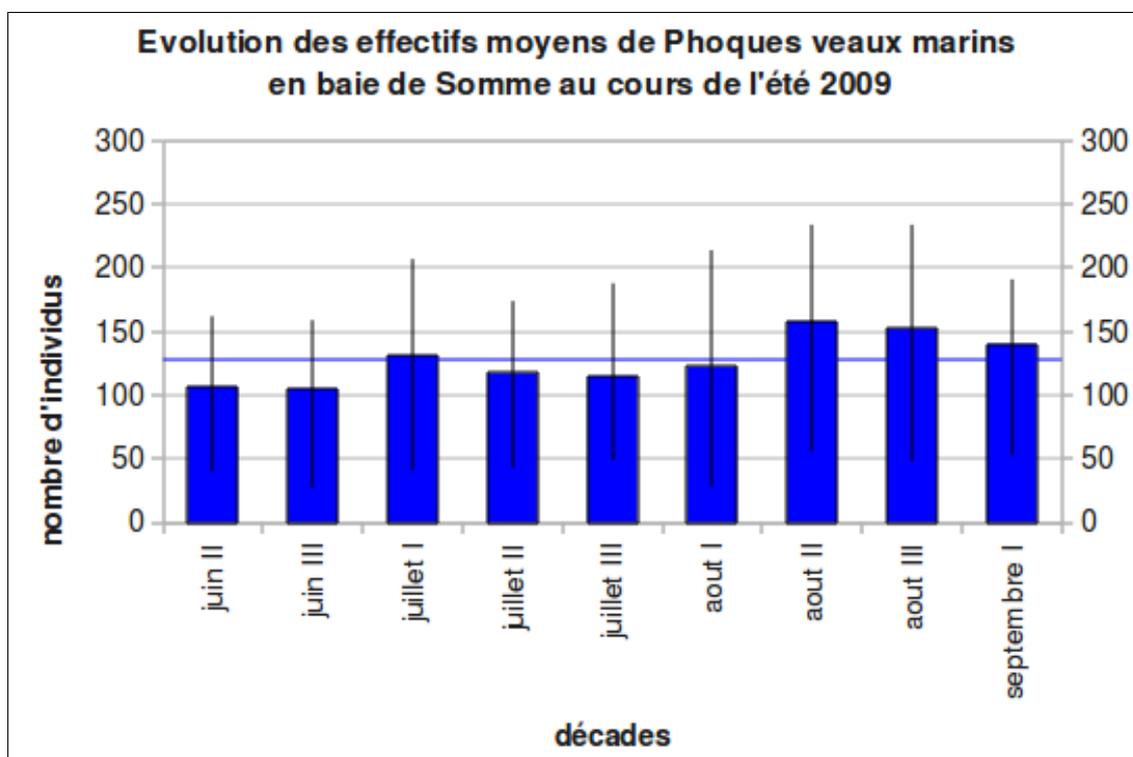
Les effectifs maxima sont notés en août II pour les Phoques veaux marins, cette période correspond à une immigration d'animaux provenant de colonies limitrophes pour la mue et la reproduction.



Pendant la surveillance estivale, les comptages sont effectués à chaque marée basse, c'est-à-dire une à deux fois par jour. Les surveillants sont postés aux points décrits précédemment et réalisent des comptages de tous les repositoirs qu'ils observent depuis cet endroit. Les comptages sont réalisés à heures fixes de façon à ce que toutes les équipes effectuent les recensements au même moment. Les espèces présentes, leurs effectifs ainsi que la présence de couples mère-petit sont systématiquement relevés. Toutes ces données sont ensuite croisées et permettent de déterminer un effectif total de phoques présents en baie de Somme. Il arrive cependant que les conditions météorologiques ne permettent pas l'observation (brume trop épaisse, pluie importante...).

Le graphique 2 présente l'évolution des effectifs moyens de Phoques veaux marins recensés au cours de l'été 2009: les effectifs décadaires recensés sont homogènes sur la période représentée. Sur ce graphique, sont inclus les écarts présentant les effectifs maxima et minima observés à chaque décade. On s'aperçoit que:

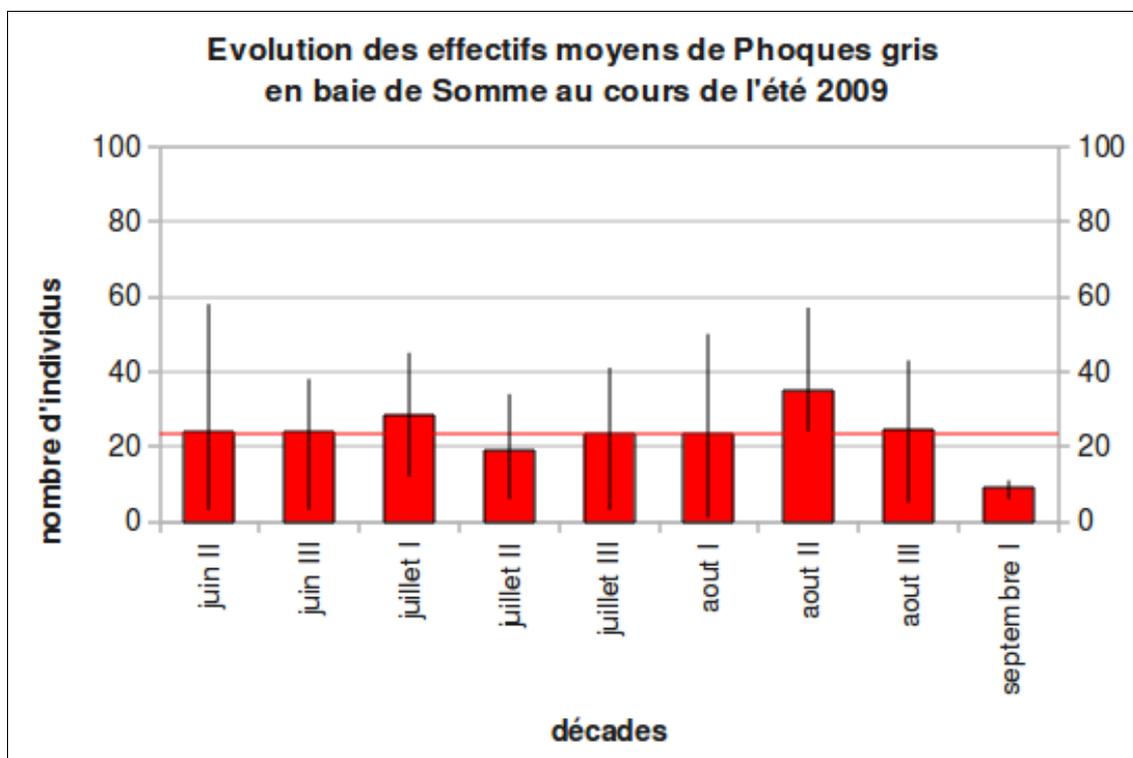
- en moyenne 129 Phoques veaux marins sont observés à chaque sortie,
- au minimum 27 Phoques veaux marins sont observés en juin III
- au maximum 234 Phoques veaux marins sont observés en août II et août III



Graphique 2

Le graphique 3 présente l'évolution des effectifs moyens de Phoques gris recensés au cours de l'été 2009: les effectifs décadaires recensés sont variables allant du simple (=9 individus en septembre I) au triple (=28 individus en juillet I) sur la période représentée. Comme indiqué pour le graphique précédent, on s'aperçoit cette fois que:

- en moyenne 22 Phoques veaux marins sont observés à chaque sortie,
- au minimum 1 Phoque gris est observé en août I
- au maximum 58 Phoques gris sont observés en juin II



Graphique 3

1.1.4 Reproduction des Phoques veaux marins

Trente six jeunes Phoques veaux marins sont nés en baie de Somme au cours de l'été 2009, ce chiffre est en augmentation chaque année. Cependant, le taux de reproduction de cette espèce reste faible, avec 15.4%. La baie de Somme présente le taux de reproduction le plus faible de France (30% au Mont-Saint-Michel). Tous ces jeunes phoques n'ont pas été sevrés naturellement par leur mère, au total 11 d'entre eux se sont échoués prématurément séparés de leur mère : le taux de réussite des naissances (= nombre de jeunes sevrés naturellement par leur mère) est de 69.5% ; celui-ci est également faible comparé aux deux autres colonies françaises qui semblent présenter un taux de 100% en baie des Veys et 86,7% au Mont-Saint-Michel.

Repérage des femelles gestantes

Huit sorties maritimes ont été réalisées avant la mise en place de la surveillance estivale des phoques de la baie de Somme afin de déterminer le nombre de femelles gestantes présentes dans la population de phoques.

- le 31/05/09: 125 Phoques veaux marins observés dont 22 femelles gestantes;
- 7 sorties du 14/06/09 au 20/06/09 avec en moyenne 100 Phoques veaux marins observés dont un maximum de 25 femelles gestantes;

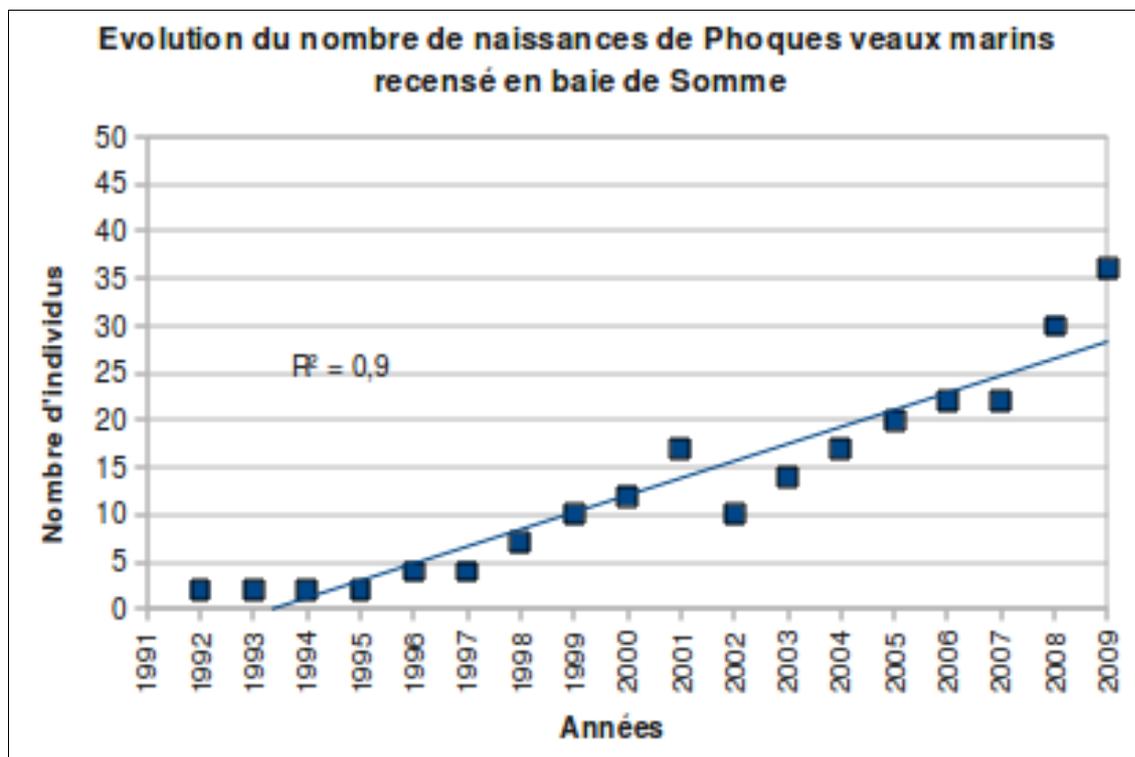
Nombre de naissances

Trente six Phoques veaux marins sont nés en baie de Somme au cours de l'été 2009. Le tableau 1 présente les naissances recensées et le devenir des jeunes observés.

Tableau 1: naissances de Phoques veaux marins observées en baie de Somme

Phoque n°	Date de 1ere observation	Sexe	Sevrage		Echouage			
			Date de 1ere observation	Date théorique (1ere obs + 25 jours)	Date	Lieu	Etat	Age estimé
1	15/06/09	F	14/07/09	10/07/09				
2	24/06/09	M	16/07/09	19/07/09				
3	26/06/09	M			26/06/09	Réserve Naturelle	vivant	- 48 h
4	27/06/09	F		22/07/09	15/07/09	Cayeux-sur-mer	mort	20 jours
5	28/06/09	F	26/07/09	23/07/09				
6	28/06/09	M			28/06/09	Réserve Naturelle	vivant	J0
7	01/07/09	M	26/07/09	26/07/09				
8	01/07/09	F			01/07/09	Le Hourdel	vivant	J0
9	01/07/09	M			01/07/09	Le Hourdel	vivant	J0
10	01/07/09	F			01/07/09	Woignarue	vivant	-48h
11	02/07/09	M			02/07/09	Cayeux-sur-mer	mort	J0
12	02/07/09		26/07/09	27/07/09				
13	02/07/09		26/07/09	27/07/09				
14	02/07/09		26/07/09	27/07/09				
15	03/07/09		26/07/09	28/07/09				
16	03/07/09		29/07/09	28/07/09				
17	03/07/09		29/07/09	28/07/09				
18	03/07/09	F			06/07/09	Réserve Naturelle	vivant	3 jours
19	03/07/09	F			03/07/09	Réserve Naturelle	vivant	J0
20	07/07/09		29/07/09	01/08/09				
21	07/07/09		29/07/09	01/08/09				
22	07/07/09		29/07/09	01/08/09				
23	08/07/09		29/07/09	02/08/09				
24	08/07/09		02/08/09	02/08/09				
25	08/07/09	F		02/08/09	12/07/09	Cayeux-sur-mer	vivant	4 jours
26	11/07/09	F	02/08/09	05/08/09	19/09/09	Merlimont	vivant	6 semaines
27	11/07/09		08/08/09	05/08/09				
28	11/07/09		08/08/09	05/08/09				
29	11/07/09		08/08/09	05/08/09				
30	12/07/09		11/08/09	06/08/09				
31	12/07/09		11/08/09	06/08/09				
32	16/07/09	M	22/08/09	10/08/09	30/07/09	Réserve Naturelle	vivant	20 jours
33	16/07/09	M	22/08/09	10/08/09	24/08/09	Cayeux-sur-mer	vivant	5 semaines
34	16/07/09	F	22/08/09	10/08/09	30/08/09	Woignarue	mort	6 semaines
35	16/07/09	M	22/08/09	10/08/09	03/09/09	Merlimont	vivant	6 semaines
36	16/07/09	M	22/08/09	10/08/09	04/09/09	Quend	mort	6 semaines

Les Phoques veaux marins de la baie de Somme se reproduisent chaque été depuis 1992. Sur le graphique 4 montrant le nombre de naissances recensé chaque année, on s'aperçoit que la courbe présente deux évolutions, la première de 1992 à 2001 et la seconde de 2002 à 2009. La chute du nombre de naissances entre 2001 et 2002 n'est pas expliquée. La tendance évolutive a été tracée à titre indicatif, on peut s'attendre à une augmentation des naissances dans les années à venir, sans pour autant certifier qu'aucune nouvelle « chute de naissances » comme celle de 2001-2002 n'arrive à nouveau.

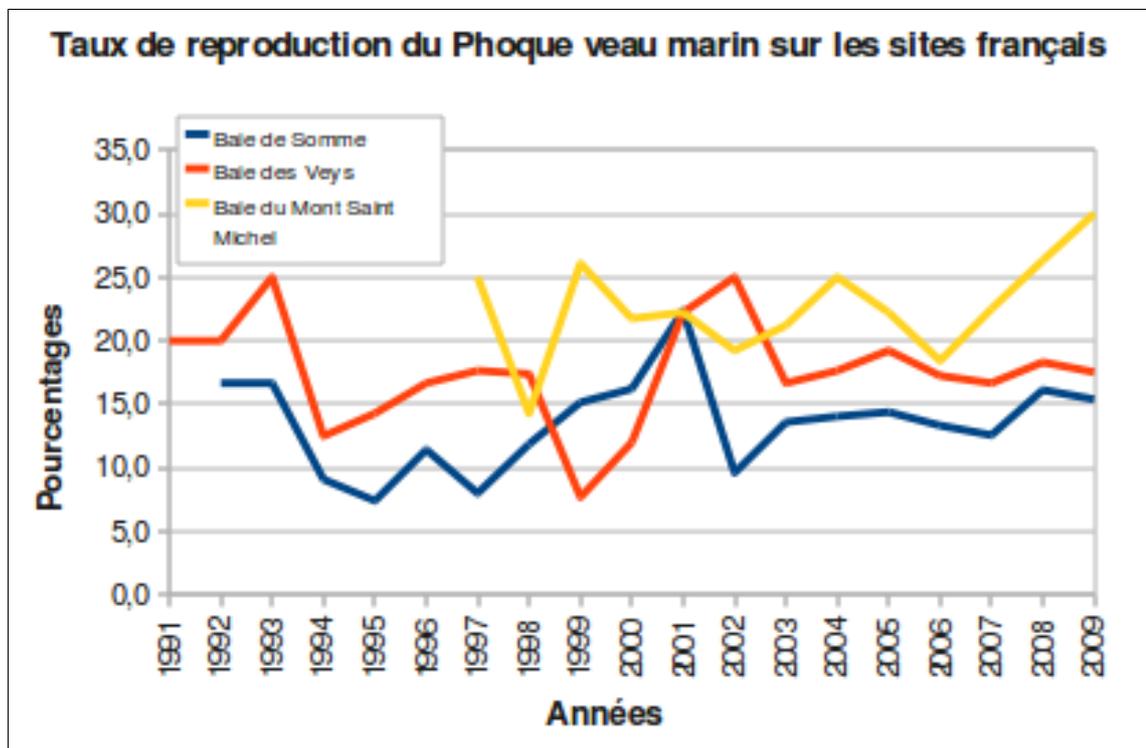


Graphique 4

Taux de reproduction

La France accueille trois populations sédentaires et reproductrices de Phoques veaux marins: la baie de Somme qui est la plus importante avec 60 % des effectifs nationaux, la baie du Mont-Saint-Michel et la baie des Veys avec 20% chacune. Le graphique 5 présente l'évolution du taux de reproduction entre 1991 et 2009 pour ces trois sites. On s'aperçoit que les trois colonies présentent des taux variables d'une année sur l'autre, la baie de Somme montre à 79% du temps le taux le plus faible des trois colonies françaises. Une exception ressort cependant: en 2001 le taux de reproduction était sensiblement égal pour les trois populations avec 22,3%. Le taux de reproduction constaté en baie de Somme au cours de l'été 2009, de 15.4%, est supérieur au taux de reproduction moyen constaté sur ce même site entre 1992 et 2009 (=13.6%) mais est inférieur au taux de reproduction moyen constaté sur les autres colonies françaises (17.6% pour la baie des Veys et 22.6% pour la baie du Mont-Saint-Michel).

En considérant la population française de Phoques veaux marins comme étant constituée par ces trois colonies, on obtient un taux de reproduction français de 16.4% sur la période 2003-2009. Celui-ci est très faible comparé au taux de reproduction obtenu en mer des Wadden de 27.8% sur la même période.



Graphique 5
(données extérieures: Gerard Gauthier et Jean-François Elder)

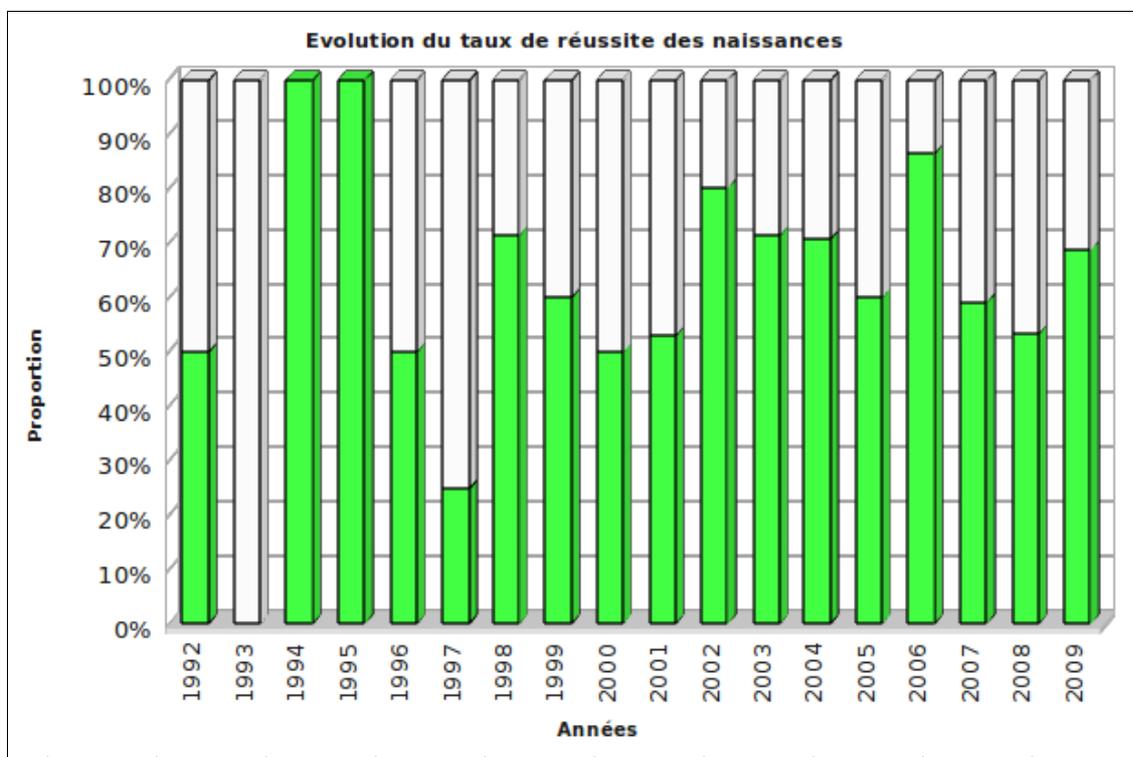
Taux de réussite des naissances

Tous les jeunes Phoques veaux marins qui naissent en baie de Somme ne sont pas amenés naturellement jusqu'au sevrage par leur mère, à cela plusieurs causes:

- la météorologie : le vent et la houle peuvent être responsables d'une séparation prématurée mère-jeune, le courant entraîne rapidement le jeune loin de sa mère et le vent cache ses appels;
- Les activités humaines : lorsqu'une activité se déroule à moins de 300 mètres des groupes de phoques se reposant à marée basse, tous les animaux se précipitent pour se réfugier dans l'eau et dans cette cohue, le jeune peut se retrouver seul sur le reposoir ou partir dans une direction opposée à celle de sa mère.

Le graphique 6 présente alors l'évolution du taux de réussite des naissances, c'est-à-dire la proportion de jeunes sevrés naturellement par leur mère chaque année. On s'aperçoit que sur les 18 saisons de reproduction de Phoques veaux marins en baie de Somme, seules deux saisons présentent un taux de réussite des naissances de 100% (= 11% des cas). En été 2009, le taux de réussite des naissances s'élève à 69.5%, ce qui est supérieur au taux moyen sur les 18 années qui s'élève à 61.5%.

Au cours de l'été 2009, des naissances de Phoques veaux marins ont également été constatées sur les deux autres colonies françaises. La Baie des Veys ne déplore aucun échouage de jeune non-émancipé (taux de réussite des naissances = 100%) et en baie du Mont Saint-Michel deux jeunes non émancipés se sont échoués (taux de réussite des naissances = 86.7%). Le taux de réussite des naissances constaté en baie de Somme est donc très faible comparé aux deux autres colonies françaises.

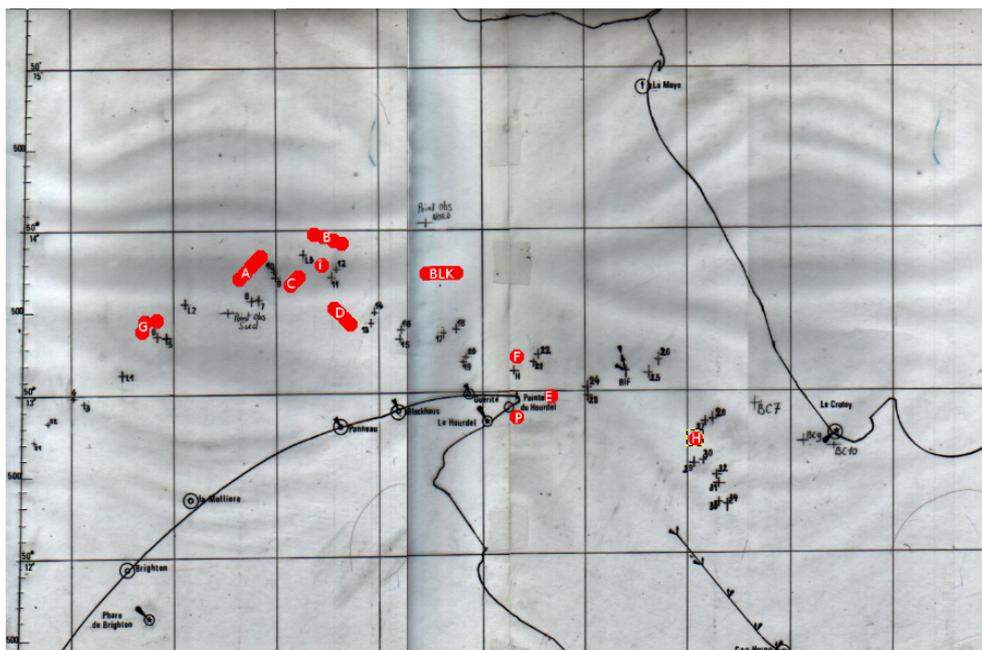


Graphique 6

1.1.5 Zones de stationnement en période estivale

Au cours de l'été 2009, 11 repositoires étaient utilisés par les phoques à marée basse dont les 4 principaux se situaient en Réserve Naturelle.

Onze bancs de sable ont permis aux phoques de se reposer à marée basse au cours de cet été 2009. Les 4 repositoires principalement utilisés, ceux où l'on dénombrait le maximum d'individus (G, A, B et BLK) étaient situés dans la Réserve Naturelle de la baie de Somme. Les repositoires D, F et E étaient utilisés préférentiellement par les couples mère-jeune de Phoques veaux marins. Le repositoire G était utilisé principalement par un groupe de Phoques gris. Le repositoire P était, quant à lui, le repositoire préféré de quelques vieux mâles qui souhaitaient s'écarter de la colonie.

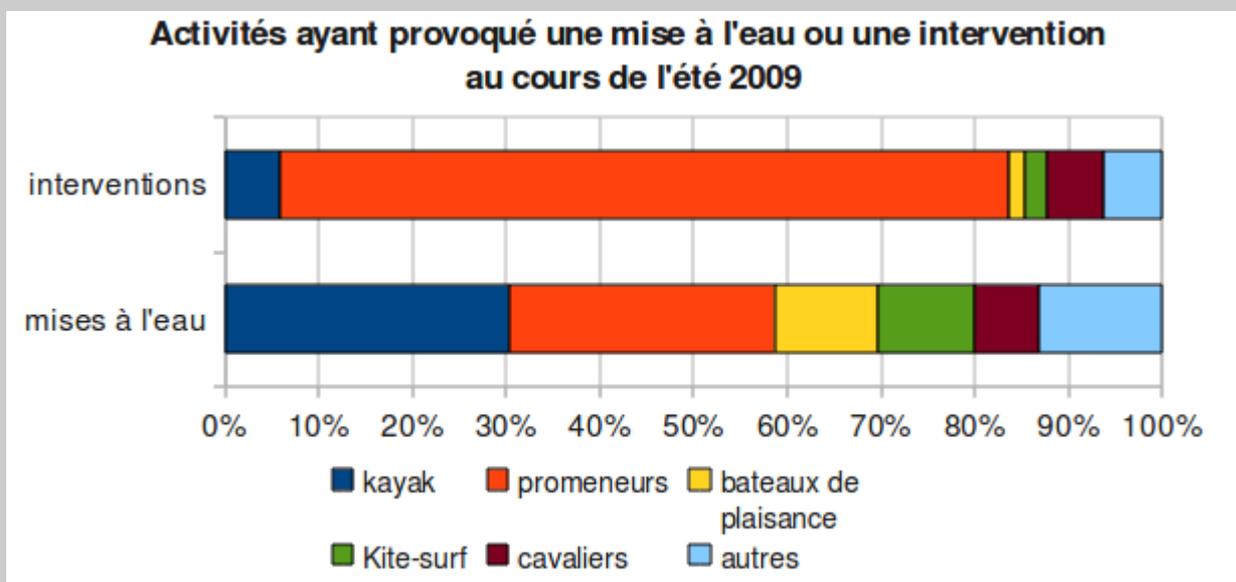


Carte 1 : Localisation des repositoires utilisés par les phoques à marée basse au cours de l'été 2009

1.1.6 Perturbations / Interventions en période estivale

Lors de la surveillance estivale, 356 interventions ont été réalisées, elles ont permis de contacter 1244 personnes. Ces interventions ont permis d'éviter une perturbation à 82% du temps, de réduire l'impact de la perturbation à 4% et n'ont pu éviter une mise à l'eau à 14%. Ces interventions ont été menées à 77.8% auprès de promeneurs, à 6.2% auprès de cavaliers, à 5.9% auprès de kayakistes et à 10.1% auprès d'autres activités (kite-surf, bateau de plaisance, cycliste...). En s'intéressant à l'évolution des interventions réalisées depuis la mise en place de la surveillance estivale en 1990, on s'aperçoit que les interventions sur les promeneurs sont en très nette augmentation depuis 2002. Au contraire, les interventions sur les bateaux de plaisance sont en nette diminution. Par ailleurs, on observe l'apparition d'interventions comme celles sur le kayak qui augmentent depuis 1998... Malgré cette protection, 145 mises à l'eau des groupes de phoques ont été relevées; celles-ci ont été provoquées par 18 activités dont les kayaks à 30.3%, les promeneurs à 28.3%, les bateaux de plaisance à 11%, les kite-surfs à 10.3% et les cavaliers à 6.9%... En comparant les mises à l'eau recensées au cours de l'été 2009 avec celles recensées lors des surveillances estivales antérieures, on s'aperçoit que les promeneurs et les kayaks ont tendance à provoquer de plus en plus de mises à l'eau, les bateaux de plaisance présentent une courbe très variable qui présente un pic en 2003 puis diminue légèrement jusqu'en 2009.

La mise en place d'une surveillance estivale par Picardie Nature permet de diminuer considérablement les risques de dérangements des groupes de phoques à marée basse mais ne les supprime pas.



Les phoques se reposent sur les bancs de sable émergés à marée basse. Ils s'y installent dès leur apparition à marée descendante et y restent jusqu'à leur recouvrement par le flot.

Leur comportement naturel est alors le repos complet afin de reprendre de l'énergie et d'entretenir une couche de graisse sous-cutanée.

Les bancs de sable sont aussi le lieu des mises bas et de l'allaitement.

Les activités humaines peuvent engendrer une modification de ce comportement naturel, c'est ce que l'on appelle « perturbation ».

Ainsi, on peut classer les « perturbations » en fonction de leurs impacts sur le comportement des animaux :

- catégorie 1 : les phoques observent l'élément perturbateur sans bouger
- catégorie 2 : les phoques observent intensément l'élément perturbateur

- catégorie 3 : les phoques observent l'élément perturbateur et, apeurés, s'approchent de l'eau
- catégorie 4 : les phoques vont à l'eau et remontent après le passage de l'élément perturbateur
- catégorie 5 : les phoques vont à l'eau et partent
- catégorie 6 : les phoques ne peuvent pas utiliser le reposoir car quelqu'un y stationne.

Une mise à l'eau prématurée et précipitée des groupes de phoques induite par une activité en baie de Somme peut provoquer un déplacement des animaux vers la mer et avoir des conséquences lourdes comme la séparation prématurée du couple mère-petit occasionnant souvent l'échouage du jeune.

Aussi, appelle-t-on « dérangements » les perturbations entraînant une mise à l'eau, c'est-à-dire correspondant aux catégories 4 à 6.

Dans le but de pallier les dérangements, les bénévoles de Picardie Nature vont à la rencontre des personnes susceptibles de provoquer une perturbation afin de les informer de la présence des phoques en baie de Somme, des distances de sécurité à respecter pour l'observation et des impacts d'une mise à l'eau provoquée par une activité humaine à marée basse, c'est ce que l'on appelle « intervention ».

La « surveillance estivale » mise en place du 13 juin au 5 septembre 2009 avait pour but d'assurer la tranquillité des phoques durant la période pendant laquelle les phoques se reposent sur le sable. Au total, 127 marées basses ont été prospectées, soit 262 points de prospection réalisés.

Les interventions

356 interventions ont été réalisées

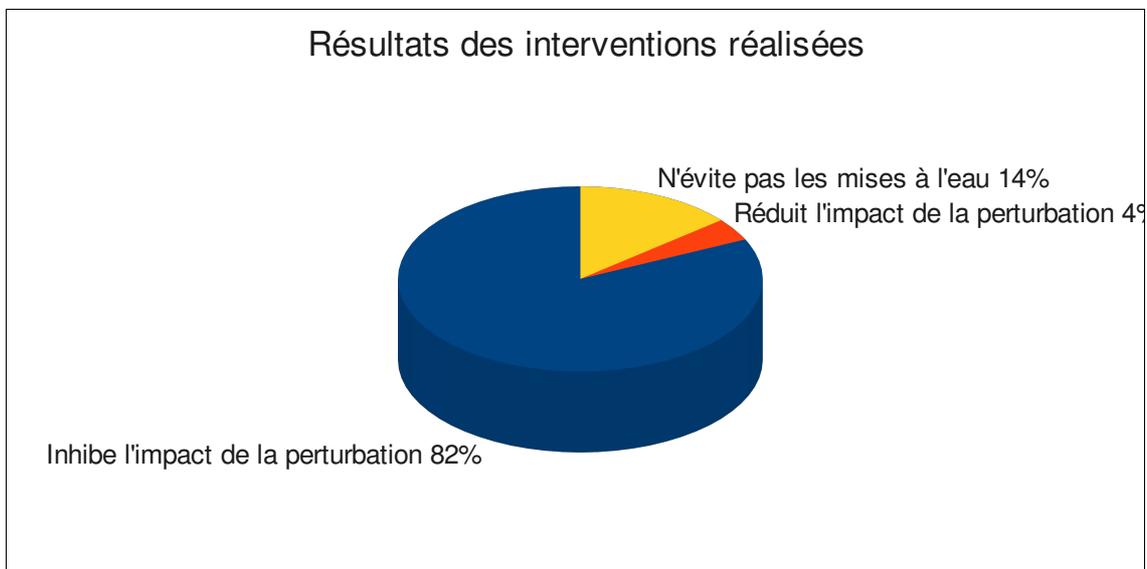
Le graphique 7 présente les résultats des interventions réalisées lors de l'été 2009:

- 292 perturbations ont été évitées (=82%),
- 14 perturbations ont eu un impact réduit et n'ont de ce fait pas causé de mise à l'eau des groupes de phoques (catégories 1, 2 et 3) (=4%)
- 50 mises à l'eau n'ont pu être évitées (catégories 4, 5 et 6) (=14%).

Le graphique 8 présente les activités ayant donné lieu à une intervention lors de l'été 2009.

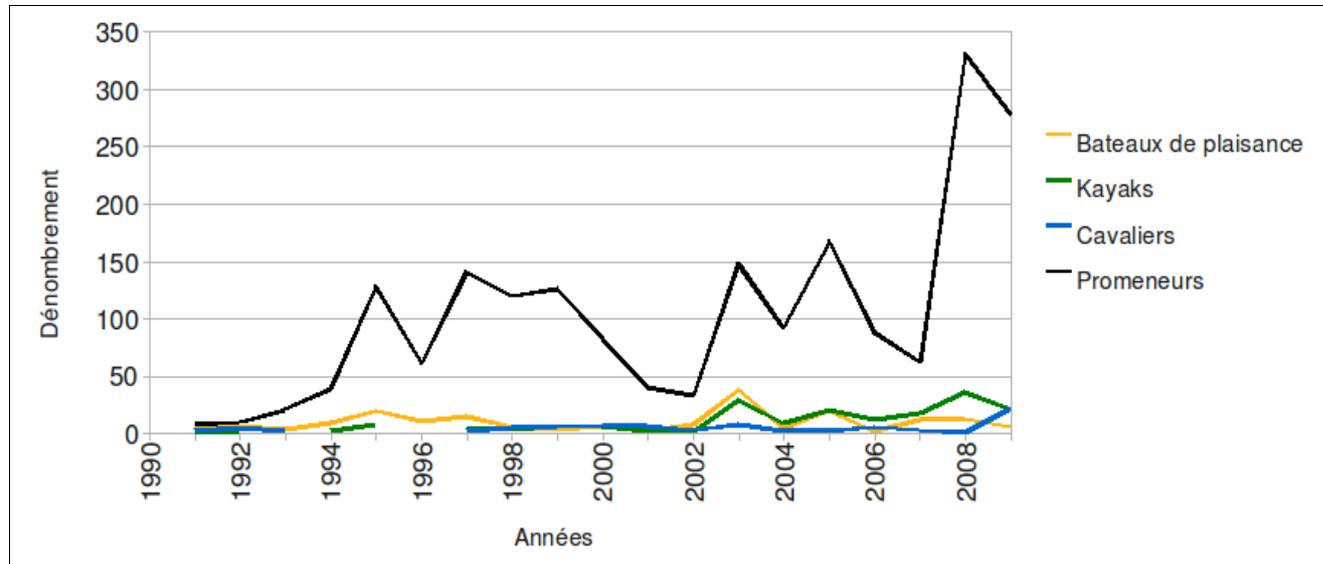
On remarque qu'une activité humaine fut majoritairement concernée: les promeneurs avec 77,8 %. pour les deux activités suivantes, les cavaliers représentent 6,2% et les kayaks 5,9%.

Les écovolontaires interviennent principalement à pied, ce qui peut expliquer que le nombre d'interventions sur les promeneurs soit plus important. Si on met en relation les graphiques 5 et 8, on s'aperçoit que dans les deux cas, les promeneurs et les cavaliers sont en augmentation en 2009, ce qui traduit un accroissement de la fréquentation de la baie de Somme par ces deux types d'activités.

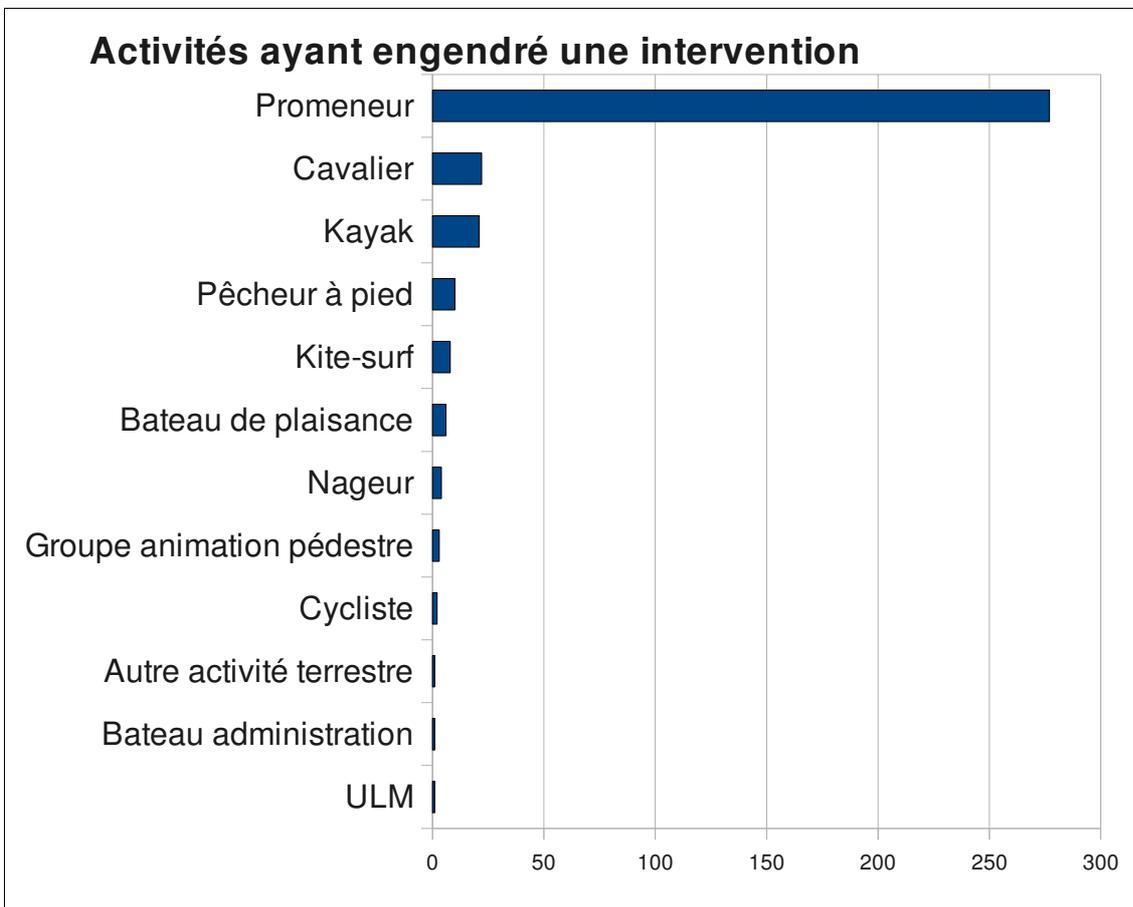


Graphique 7

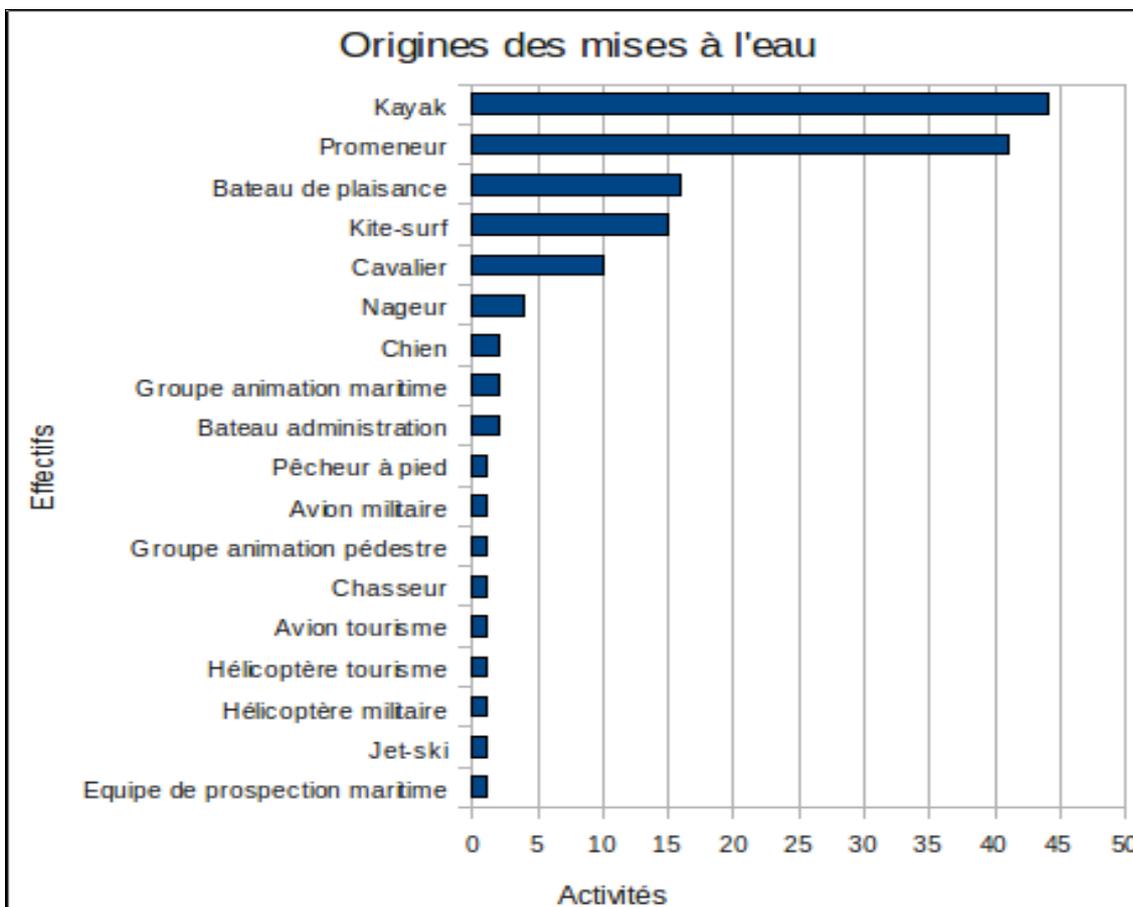
Le graphique 9 présente l'évolution dans le temps des interventions réalisées lors des surveillances estivales de 1990 à 2009 pour les quatre activités principalement concernées. On s'aperçoit que sur les 19 années étudiées, les interventions sur les promeneurs sont en nette augmentation depuis 2002. Celles sur les cavaliers, qui étaient peu représentées au début des années quatre-vingt dix, sont en nette augmentation depuis 2008. Les interventions sur les kayaks, quasi inexistantes avant 1998, sont en augmentation jusqu'en 2003 puis stagnent sur les dernières années. Enfin, les bateaux de plaisance, qui étaient au début de l'étude une activité principalement sujette aux interventions, sont dorénavant peu nombreuses, et en baisse depuis 2003.



Graphique 9: Evolution des interventions réalisées entre 1990 et 2009 par activités



Graphique 8



Graphique 11

Les perturbations

Comme développé précédemment, les impacts des perturbations sur les phoques qui se reposent à marée basse sont divers en fonction du comportement induit sur les animaux.

Le graphique 10 montre la répartition des impacts engendrés sur les phoques par les 198 perturbations reportées.

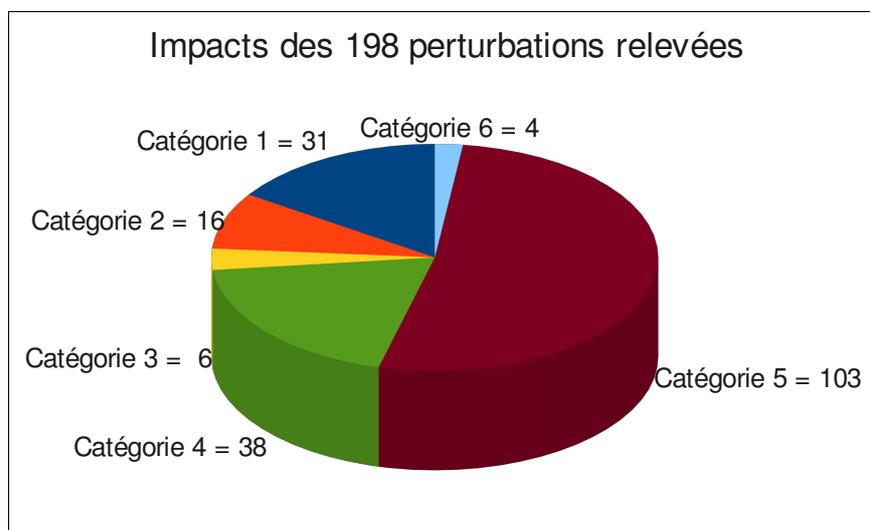
Les conséquences les plus importantes, comme la séparation prématurée mère-petit ou encore la perturbation du repos, de la mue ou la production de graisse, peuvent être engendrées par les mises à l'eau du groupe de phoques, notées perturbations de catégories 4, 5 et 6. Au total, ce sont donc 73,3% des perturbations qui donnent lieu à des mises à l'eau des phoques.

Les mises à l'eau (n=145)

Un total de 145 mises à l'eau a été observé durant l'été 2009 par la pratique de 18 activités humaines différentes.

Les mises à l'eau ont été provoquées à 59% par des activités maritimes, à 39% par des activités terrestres et à 3% par des activités aériennes.

Ainsi, le graphique 11 montre les activités humaines à l'origine des mises à l'eau observées au cours de l'été 2009. On s'aperçoit que les 2 activités principalement à l'origine des mises à l'eau des groupes de phoques sont les kayaks et les promeneurs. Ces activités représentent à elles seules 58,6% des mises à l'eau, avec 30,3 % par les kayaks et 28,3 % par les promeneurs. On note ensuite la présence de bateaux de plaisance avec 11%, de kites-surfs avec 10,3% et les cavaliers avec 6,9%.

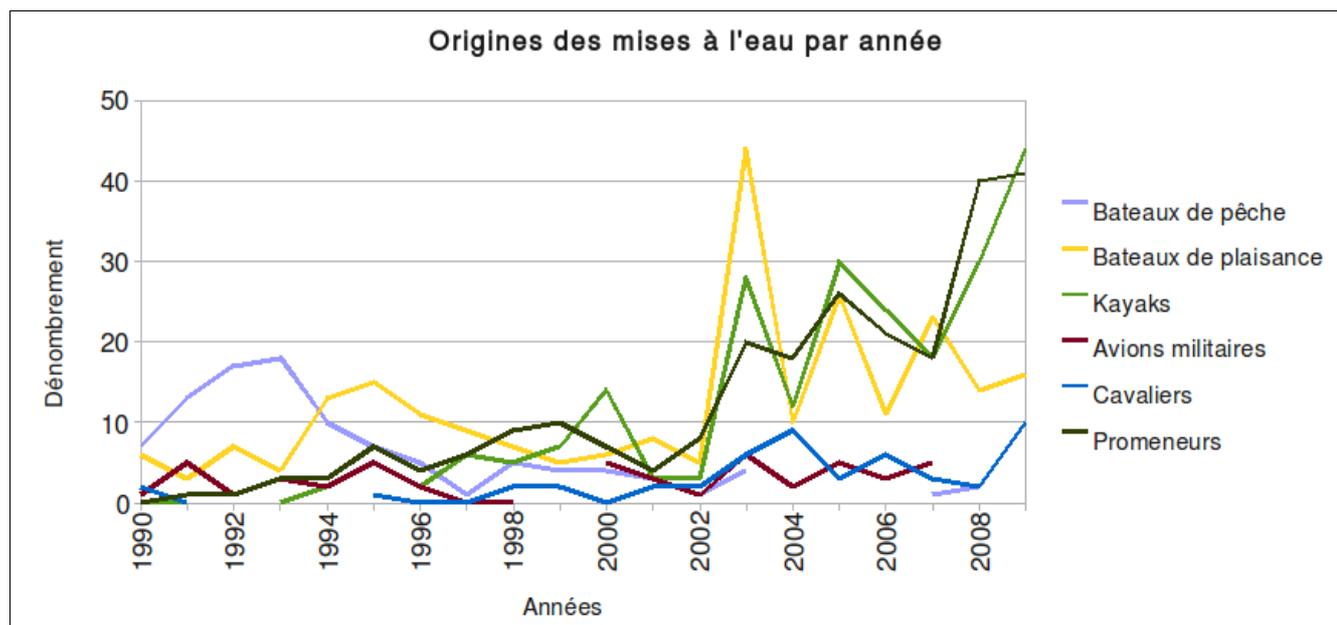


Graphique 10

Le graphique 12 présente l'évolution des mises à l'eau relevées lors des surveillances estivales de 1990 à 2009 pour les six activités principalement concernées.

On s'aperçoit que sur les 19 années étudiées, les bateaux de pêche, qui étaient l'activité principale à provoquer des mises à l'eau au début de la période étudiée, sont aujourd'hui quasiment inexistantes. Les bateaux de plaisance présentent un pic de fréquence en 2003, puis ont tendance à diminuer ensuite. Les kayaks, à l'inverse très peu dérangeants dans les années 1990, provoquent de plus en plus de mises à l'eau. Les avions militaires restent constants au cours du temps. Les cavaliers sont à l'origine de dérangements sur toute la période étudiée avec une légère augmentation depuis 2002. Enfin, les mises à l'eau provoquées par les

promeneurs sont observées sur toute la période avec une augmentation modérée de 1990 à 2000 puis une augmentation très nette de 2000 à 2009.



Graphique 12

La mise en place d'une surveillance estivale par Picardie Nature permet de diminuer considérablement les risques de dérangements des groupes de phoques à marée basse mais ne les supprime pas. A ceci plusieurs raisons :

- la configuration de la baie ne permet pas toujours aux surveillants d'apercevoir à temps les promeneurs, notamment dans la Réserve Naturelle. La vaste superficie de celle-ci et l'absence de son marquage compréhensible par le grand public la rendent encore plus attractive et rendent difficiles les interventions sur les promeneurs.

- La faible profondeur d'eau du chenal de la Somme permet aux kayaks de circuler facilement à marée basse, ce qui n'est pas le cas du bateau à moteur utilisé par des surveillants: les interventions réalisées sur ce type d'activités sont donc difficiles pendant la période de morte eau. De plus, des soucis mécaniques ont immobilisé le bateau une partie de l'été.

- L'utilisation d'un kayak de mer par les surveillants a été testée durant l'été 2009 et a démontré une réelle efficacité. Cet été les sorties en kayak de mer ont été peu nombreuses en raison du manque d'écovolontaires bénévoles possédant des compétences en pratique de kayak de mer. Depuis, quatre adhérents de Picardie Nature s'investissent pour pallier ce manque. Un appel à candidature pour l'écovolontariat 2010 sera mené auprès des clubs de kayak.

1.2 Suivi régulier de la colonie de phoques

Ce suivi s'est déroulé du 1er janvier au 12 juin et du 6 septembre au 31 décembre 2009.

Les phoques, ayant un rythme de vie en fonction des marées, profitent de l'émersion des bancs de sable durant la marée descendante (4 heures après la marée haute) et les occupent jusqu'à l'arrivée du flot (1 heure et demie après la marée basse). Ils restent ainsi hors de l'eau pendant 4 à 5 heures en fonction des coefficients de marée. A ce moment, ils se regroupent, il est alors aisé et fiable de compter l'effectif de phoques dans l'estuaire picard.

L'accès terrestre aux zones d'observation des phoques est variable en fonction de la conformation de la baie de Somme, des chenaux, des coefficients de marée...

Le suivi complet du mouvement des phoques durant le cycle de la marée peut être effectué simultanément au nord et au sud de l'estuaire en fonction des heures de marées. Au sud de l'estuaire, l'accès est possible de la marée basse moins deux heures, à la marée basse plus une heure. Quant au nord de l'estuaire, l'accès est possible de la marée haute plus deux heures, à marée basse plus ou moins une heure en fonction du lieu d'observation.

1.2.1 Organisation du suivi régulier

Un suivi des effectifs de phoques de la baie de Somme est mis en place hors période estivale, il s'est tenu du 1er janvier au 12 juin et du 6 septembre au 31 décembre 2009. Pour cela, l'aide des bénévoles et des stagiaires est demandée. Les points de prospection sont menés à marée basse à raison d'au minimum une séance de terrain de 5h par décade.

Pendant le suivi régulier, les séances de terrain ont lieu au minimum une fois par décade, afin de suivre de façon régulière les effectifs de phoques qui fréquentent la baie de Somme. Ces comptages sont effectués à marée basse. Il arrive que les conditions météorologiques ne permettent pas l'observation (neige, brume trop épaisse, pluie importante...), la séance est alors reportée.

A cause des durées de jour trop courtes ainsi que des vents fréquents, une longue période de l'année ne permet pas de sorties maritimes. La majorité des observations sont donc issues de prospections terrestres.

Ces séances de terrain sont réalisées soit par la salariée soit par des bénévoles connaissant bien la baie de Somme et ayant l'habitude d'observer les phoques.

Les animaux sont dénombrés toutes les demi-heures en fonction de l'heure de marée basse, lorsqu'ils sont regroupés et les reposoirs émergés à leur maximum, sur une durée de 5 heures d'observation.

1.2.2 Pression d'observation hors période estivale

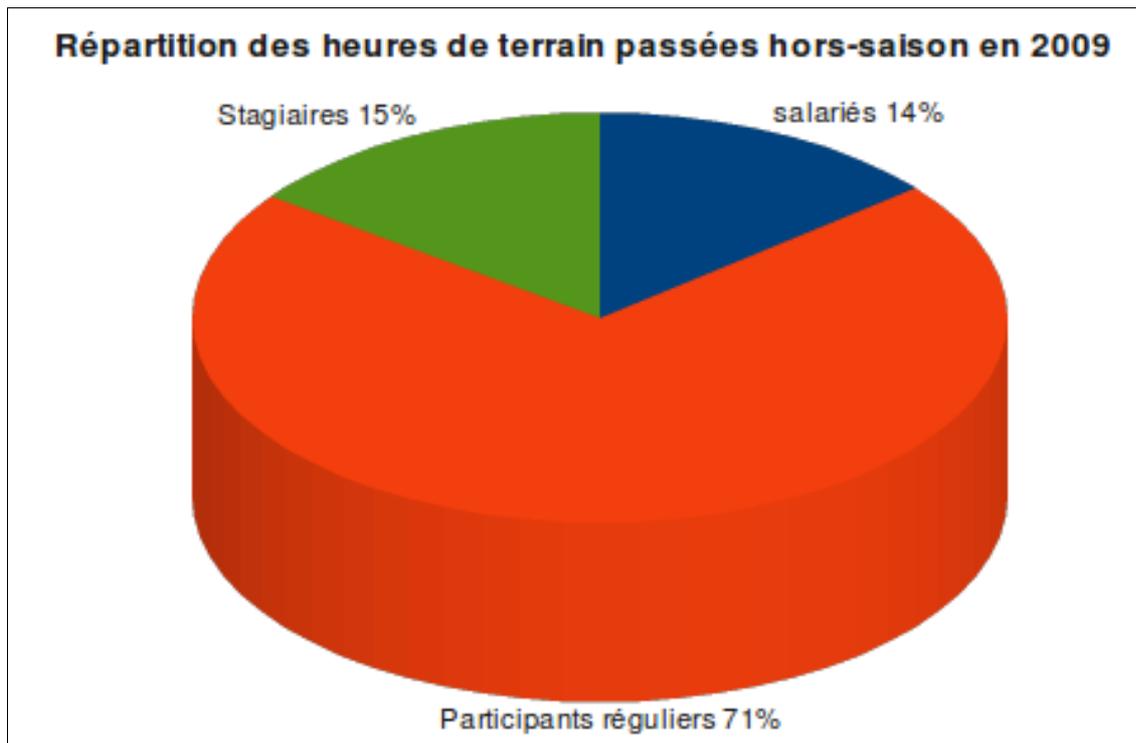
63 points de prospection ont été mis en place en baie de Somme (terrestres, maritimes et aériens). La présence sur le terrain représente en temps cumulé l'équivalent de 66 journées homme, qui ont été réalisées à 86% bénévolement.

Entre les 1er janvier – 12 juin et 6 septembre – 31 décembre, 49 marées basses ont été prospectées:

- 38 points de prospection sur la plage du Hourdel;
- 8 points de prospection sur l'estran en Réserve Naturelle;
- 7 points de prospection maritimes en bateau moteur;
- 10 points de prospection aériens en ULM

= 63 points de prospection ont été réalisés

Ces 63 points de prospection ont été réalisés par les stagiaires, les participants réguliers de l'action phoques et les salariés. **Au total ce sont 462 h soit 66 journées homme passées sur le terrain.** Le graphique y montre la répartition du temps cumulé par ces trois catégories de personnes: le bénévolat permet la mise en place de 86% des points de prospection.



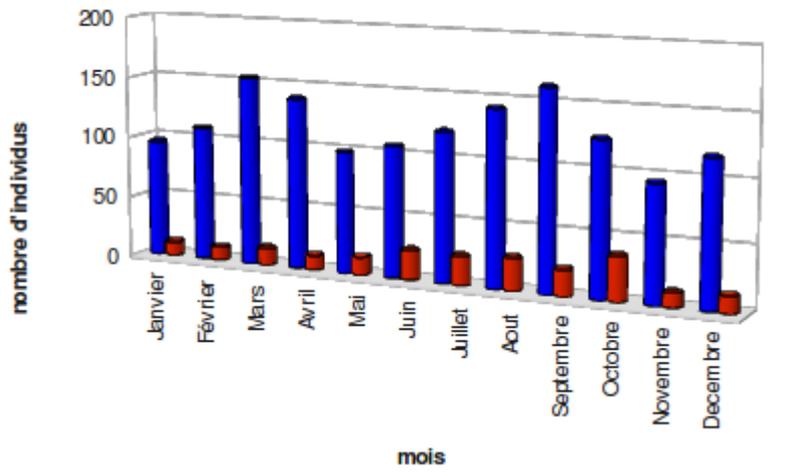
Graphique 13

1.2.3 Effectifs annuels

Les effectifs de phoques observés sur l'année 2009 sont variables. Les deux espèces présentent un pic de fréquentation en période estivale. Sur l'année 2009, les effectifs moyens étaient de 128 Phoques veaux marins et 23 Phoques gris.

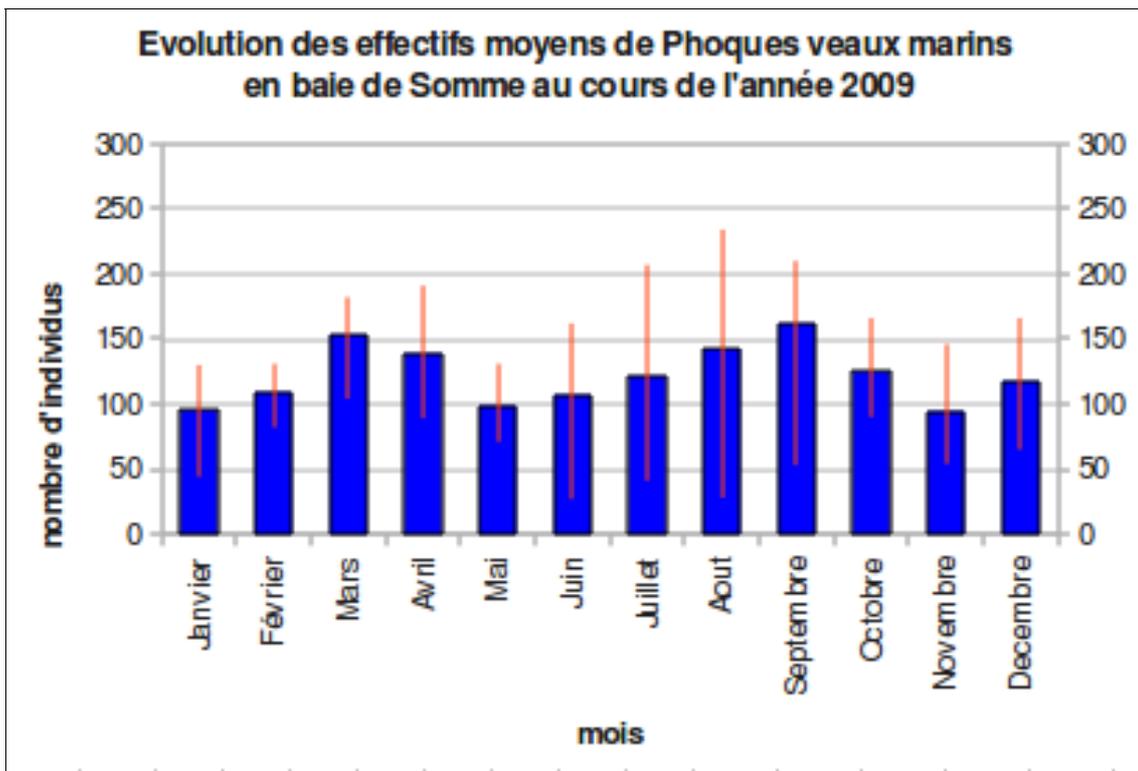
Le taux d'accroissement de la population de Phoques veaux marins en baie de Somme en 2009 (+20.5%) est sensiblement égal à celui observé en baie des Veys (+26.8%) et en baie du Mont-Saint-Michel (+24%). Cela se confirme si on considère l'historique d'évolution de ces populations avec un taux moyen d'accroissement pour les trois sites de 14%. En considérant la population française de Phoques veaux marins comme étant constituée de ces trois colonies, on compare la France avec les mer des Wadden et on s'aperçoit que ces deux populations évoluent sur un même modèle avec un taux d'accroissement sur la période 2003-2009 de 11.3% pour la France et 10.5% pour la mer des Wadden.

Evolution des effectifs moyens de Phoques veaux marins (bleu) et de Phoques gris (rouge) en baie de Somme au cours de l'année 2009

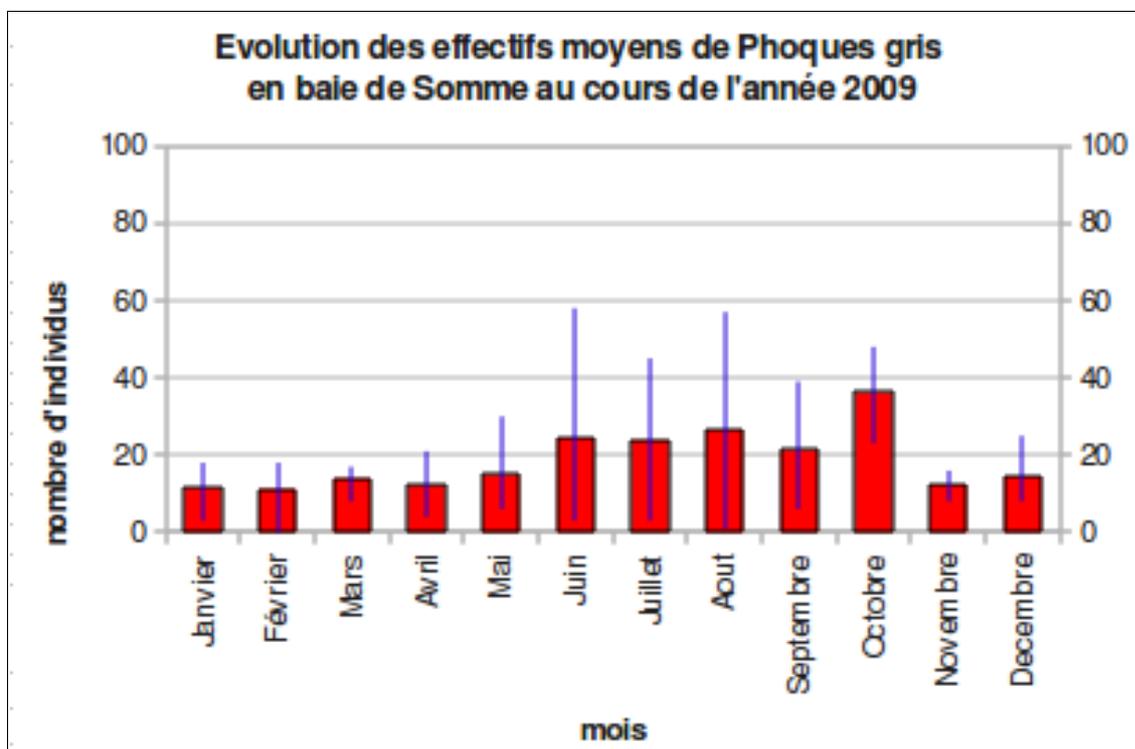


Les graphiques 14 et 15 présentent les effectifs mensuels moyens de Phoques veaux marins et de Phoques gris recensés en baie de Somme ainsi que les écarts minima-maxima correspondants. Sur l'année 2009, les effectifs moyens étaient de 128 Phoques veaux marins et 23 Phoques gris. Les deux espèces sont présentes toute l'année avec des effectifs variables: les maxima sont atteints en période estivale.

Evolution des effectifs moyens de Phoques veaux marins en baie de Somme au cours de l'année 2009

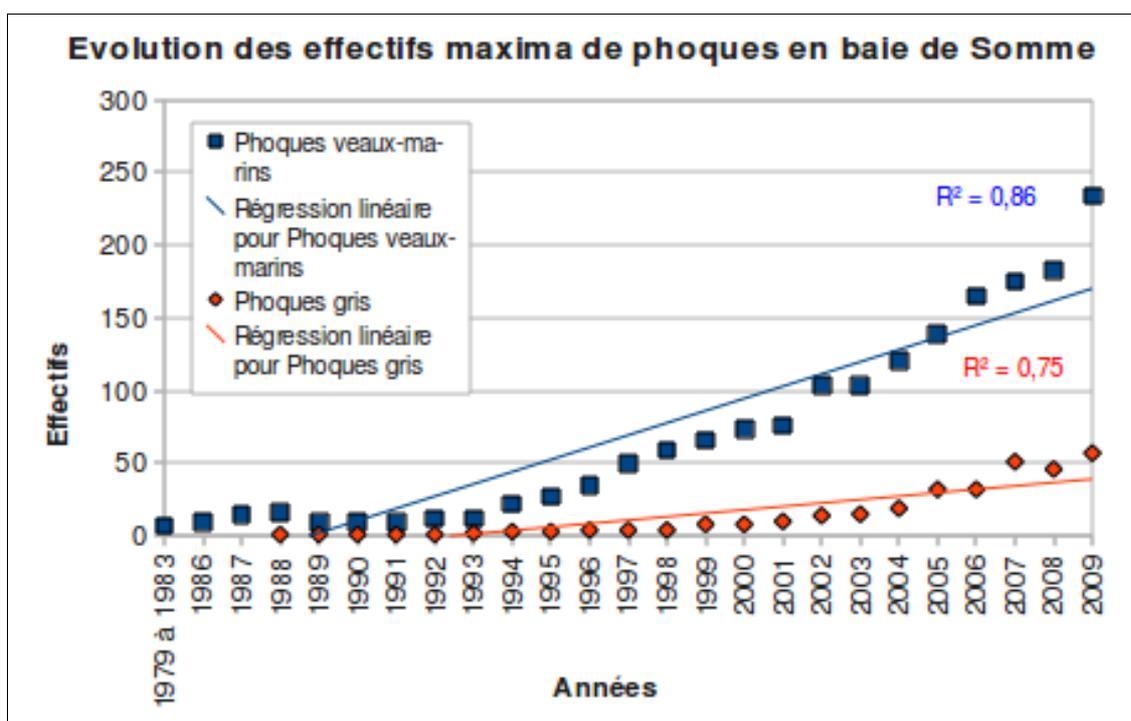


Graphique 14



Graphique 15

Le graphique 16 présente l'évolution des effectifs de phoques en baie de Somme, on s'aperçoit que les tendances augmentent pour les deux espèces, avec un coefficient plus important pour le Phoque veau marin. Le taux d'accroissement de la population est différent pour les deux espèces et variable d'une année sur l'autre: le Phoque veau marin présente un taux d'accroissement de population compris entre -77.8% (1989) et 26.9% (2002) avec une moyenne entre 1986 et 2009 de 10.6%. Le Phoque gris présente, quant à lui, un taux d'accroissement de population compris entre -10.9% (2008) et 50% (1999) avec une moyenne entre 1988 et 2009 de 15.3%.



Graphique 16

Le Phoque veau marin

La France accueille trois colonies sédentaires et reproductrices de Phoques veaux marins: la baie de Somme depuis 1986, la baie des Veys et la baie du Mont-Saint-Michel depuis 1987. Ces trois colonies constituent la population française de Phoques veaux marins avec 60.8% des effectifs nationaux en baie de Somme, 20% en baie du Mont-Saint-Michel et 19.2% en baie des Veys (*données extérieures JF.Elder et G.Gauthier*). Si on s'intéresse à l'évolution inter-annuelle de chacune de ces colonies, on s'aperçoit qu'elles évoluent de façon identique avec un taux moyen d'accroissement de population de 11.4% pour la baie de Somme et 10.5% pour les deux autres sites.

En considérant la population française comme étant composée de ces trois sites sédentaires, on peut évaluer l'augmentation inter-annuelle de la population de Phoques veaux marins au niveau national: on obtient ainsi le graphique 17. On s'aperçoit que la population augmente, avec un taux d'accroissement moyen de population de 1986 à 2009 de 14%. La courbe présente une première chute des effectifs en 1989 (-25%) et une stagnation des effectifs en 2001 (-0.9%) et 2003 (+2.4%).

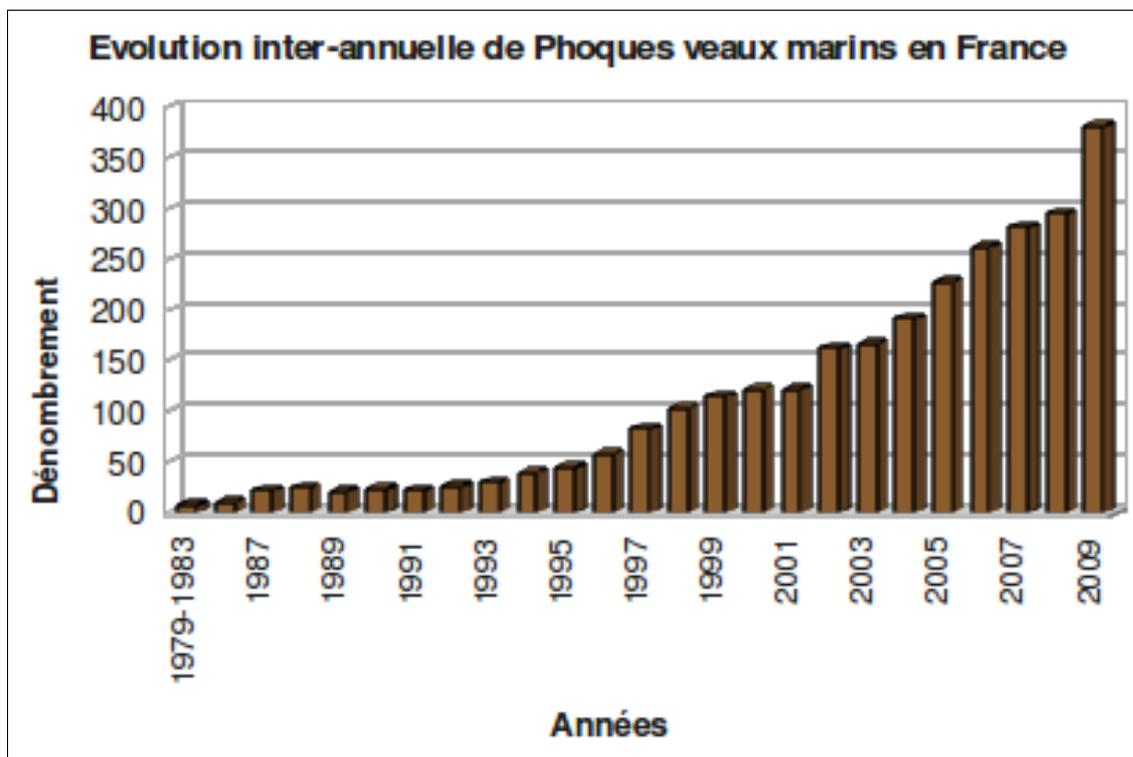
Une population de Phoques veaux marins fréquente régulièrement la mer des Wadden. Cette vaste étendue est suivie par les pays bordés : les Pays-Bas, l'Allemagne et le Danemark. Chaque année, les résultats des comptages sont publiés par le Waddensea secretariat, le graphique 18 présente ainsi l'évolution des effectifs de Phoques veaux marins en mer des Wadden de 1975 à 2009. On observe une courbe en trois modes : une première augmentation de 1975 à 1988, une chute des effectifs en 1989 de près de 60%, une nouvelle augmentation de 1989 à 2002, une seconde chute des effectifs en 2003 de près de 50% des effectifs totaux, puis dernière augmentation depuis 2003. Ces deux chutes des effectifs sont expliquées par le Wadden sea secretariat par la présence en 1988 et en 2002 d'une épizootie à morbilivirus qui a provoqué la mort de milliers de phoques à travers l'Europe.

Si on s'intéresse à la dernière partie de la courbe d'évolution, soit de 2003 à 2009 on a un taux d'accroissement de population pour la France (11.3%) sensiblement identique à celui de la mer des Wadden (10.5%). On peut ainsi émettre l'hypothèse d'une cyclicité dans l'évolution de la population de phoques en France et en suivant le modèle de la mer des Wadden, penser que la courbe présentera une évolution sur une quinzaine d'années depuis 2003 et une chute de la moitié des effectifs l'année suivante.

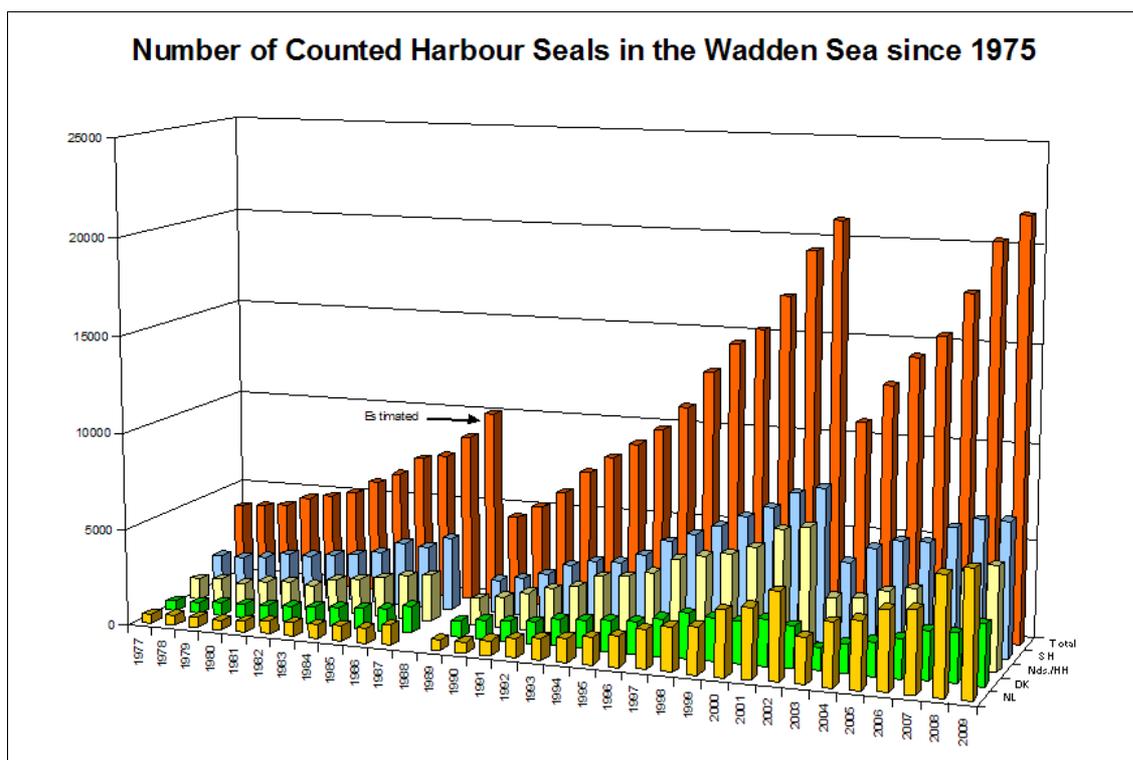
Le Phoque gris

La colonie de Phoques gris de la baie de Somme n'est, pour le moment, pas considérée comme sédentaire: les effectifs hivernaux sont plus faibles que les effectifs estivaux ce qui signifie bien que les animaux quittent l'estuaire pour se rendre sur des sites de reproduction adaptés à leur espèce. De plus, même si des nouveau-nés ont été récupérés, la baie de Somme ne semble pas être un lieu propice de mise bas et d'allaitement des jeunes.

Pour ces deux raisons, l'évolution des effectifs de Phoques gris en baie de Somme n'est pas comparée à l'évolution des effectifs en Bretagne ou en mer des Wadden, qui sont des sites sédentaires et de reproduction.



Graphique 17



Graphique 18 : Evolution des effectifs de Phoques veaux marins en mer des Wadden (données Wadden Sea Secretariat)

1.2.4 Reproduction de Phoques gris

Bien que la baie de Somme ne soit pas un site adapté à la reproduction des phoques gris, on note depuis l'hiver 2007-2008 plusieurs naissances sur notre littoral. Toutes se sont terminées par la mort du jeune dès la marée montante, cela à cause de son lanugo blanc qui l'empêche de nager,

Après les deux jeunes Phoques gris échoués morts en février et décembre 2008, un nouveau blanchon a été retrouvé mort en novembre 2009. Les autopsies pratiquées sur ces trois individus ont confirmé une mort par noyade. Un phoque non identifié, retrouvé mort en octobre, présentait la taille d'un jeune Phoque gris.

Des prélèvements de ces quatre individus ont été envoyés dans un laboratoire de recherche en génétique afin de confirmer l'espèce concernée et de rechercher la filiation entre ces individus: deux femelles cherchent-elles vainement à mettre bas ici ou ce phénomène concerne-t-il trois voire quatre femelles ? (voir chap. 1.8)

1.2.5 Zones de stationnement hors période estivale

Au cours de l'année 2009, 6 reposoirs étaient principalement utilisés par les phoques à marée basse, 4 d'entre eux se situaient en Réserve Naturelle.

En dehors de la période estivale, les phoques utilisaient principalement 6 reposoirs (G, A, B, BLK, D et P) dont 4 étaient situés en Réserve Naturelle de la baie de Somme (voir carte 1)

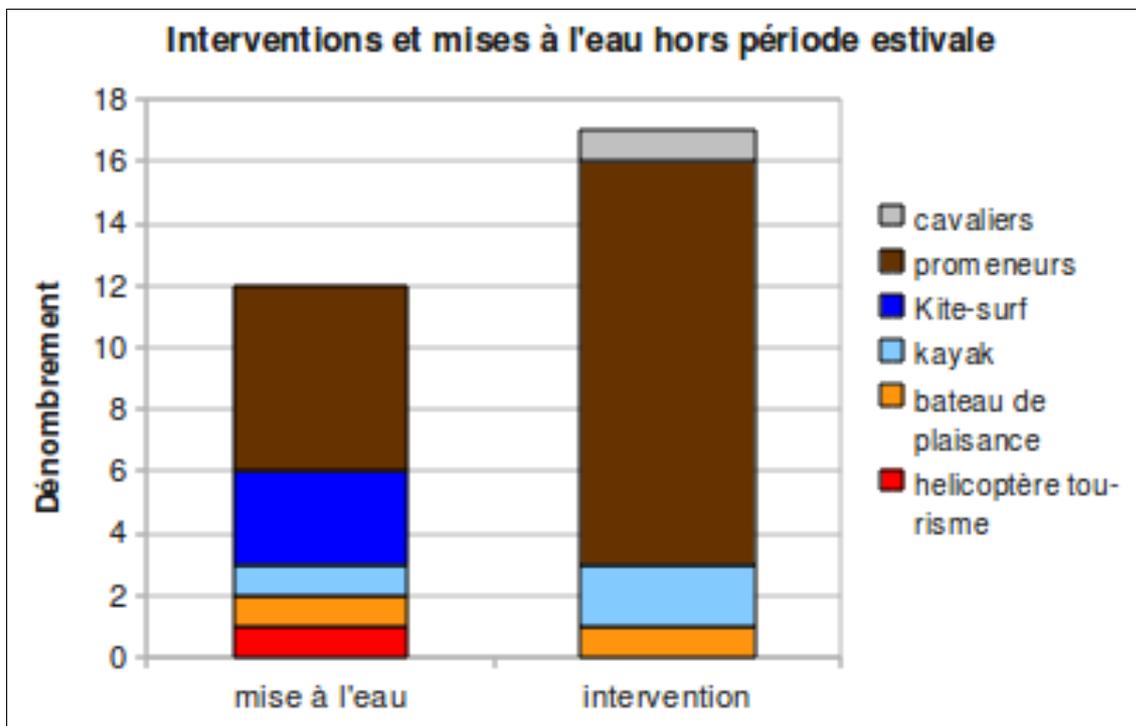
1.2.6 Perturbations / Interventions hors période estivale

Les perturbations ont un impact moins important hors période estivale, mais elles ne sont pas à négliger car entre mai et juillet, les femelles gestantes ont besoin de beaucoup de repos pour constituer leur stock d'énergie ; leur mobilité est difficile et elles préfèrent rester sur le sable. En septembre, même si la copulation s'effectue dans l'eau, les jeux sexuels ont lieu sur les reposoirs à marée basse... Au cours de l'année 2009, 12 mises à l'eau des groupes de phoques ont été relevées. Les activités ayant provoqué ces perturbations sont les mêmes qu'en période estivale.

Pour les définitions, voir chap. 1.1.6

Lors des 49 séances d'observation, on note 17 interventions pour protéger les zones de repos des phoques et 12 mises à l'eau des groupes de phoques à marée basse.

Le graphique 19 présente les interventions et les mises à l'eau répertoriées en dehors de la période estivale. Les interventions se sont portées sur 4 activités humaines: les promeneurs (76.4%), les kayaks (11.8%), les cavaliers et les bateaux de plaisance (5.9% chacun). Les mises à l'eau ont été occasionnées par 5 types d'activités différentes: les promeneurs (50%), les kite-surf (25%), les kayaks, les bateaux de plaisance et les hélicoptères de tourisme (8.3% chacun).



Graphique 19

1.3 Suivi des phoques en baie d'Authie

La baie d'Authie est un site proche de la baie de Somme fréquenté régulièrement par les phoques. Les objectifs des suivis de phoques en baie d'Authie sont:

- de mieux connaître la fréquentation de ce site par les 2 espèces de phoques;
- d'identifier la fidélisation au site de certains individus;
- de rechercher la présence éventuelle de couple mère-jeune dans la perspective d'organiser leur protection si elle s'avère nécessaire.

1.3.1 Organisation du suivi

Un suivi des phoques en baie d'Authie est mené en association avec l'Association Découverte Nature à raison d'au minimum une séance de terrain mensuelle de 3 heures consécutives.

Les observations sont réalisées sur ce site conjointement avec l'Association Découverte Nature. Une convention lie nos deux structures pour l'acquisition des données en baie d'Authie.

Les observations se font à marée descendante, période la plus propice au suivi et au comptage des phoques, soit de 2 h après marée haute jusqu'à 5 heures après marée haute.

Les observations se font majoritairement au bout de la digue submersible au début de la marée descendante, puis depuis le lieu dit « les sternes » lorsque le poulier se découvre.

1.3.2 Pression d'observation annuelle

165 séances d'observations terrestres ont été mises en place en baie d'Authie. La présence sur le terrain représente en temps cumulé l'équivalent de 117 journées homme, qui ont été réalisées à 98% bénévolement.

Sur l'année 2009, 165 séances d'observation ont été menées, totalisant 399 heures effectives de présence sur le terrain (47% Picardie Nature et 53% ADN). Plusieurs personnes pouvant être sur le terrain au même moment, cela représente un total cumulé de 816 heures de présence sur le terrain, soit 117 journées homme réalisées à 98% bénévolement. Le tableau 2 présente la répartition de ce temps.

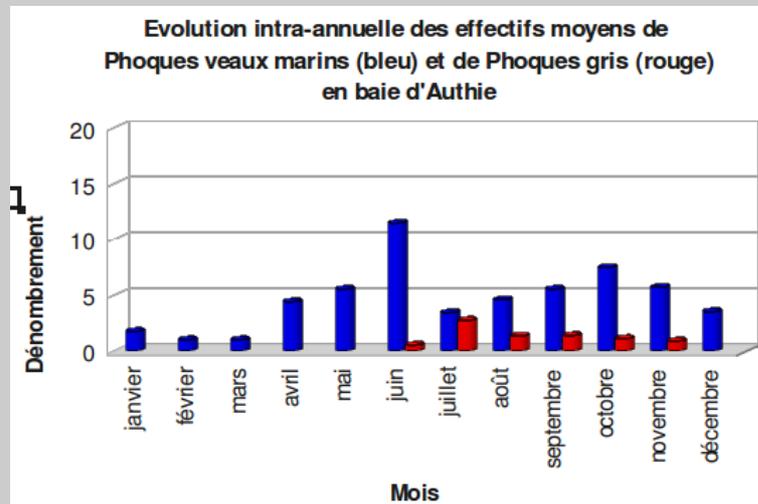
Tableau 2: pression d'observation en baie d'Authie

	ADN	Picardie Nature			Total
		Ecovolontaires	Stagiaires	Salariés	
Nombre de séances	121	44			165
Heures effectives	211:10	187:25			398:35
Heures cumulées	425:55	351:35	23:15	15:30	816:15
Journées hommes	61	50	3	2	117

1.3.3 Effectifs annuels

Les effectifs de phoques observés sur l'année 2009 sont variables. Les deux espèces présentent un pic de population hors période de reproduction: les Phoques veaux marins semblent fréquenter la baie d'Authie principalement en juin et octobre alors que le Phoque gris est plus présent en août. Sur l'année 2009, les effectifs moyens étaient de 5 Phoques veaux marins et 1 Phoque gris. La fréquentation de la baie d'Authie par les phoques augmente chaque année.

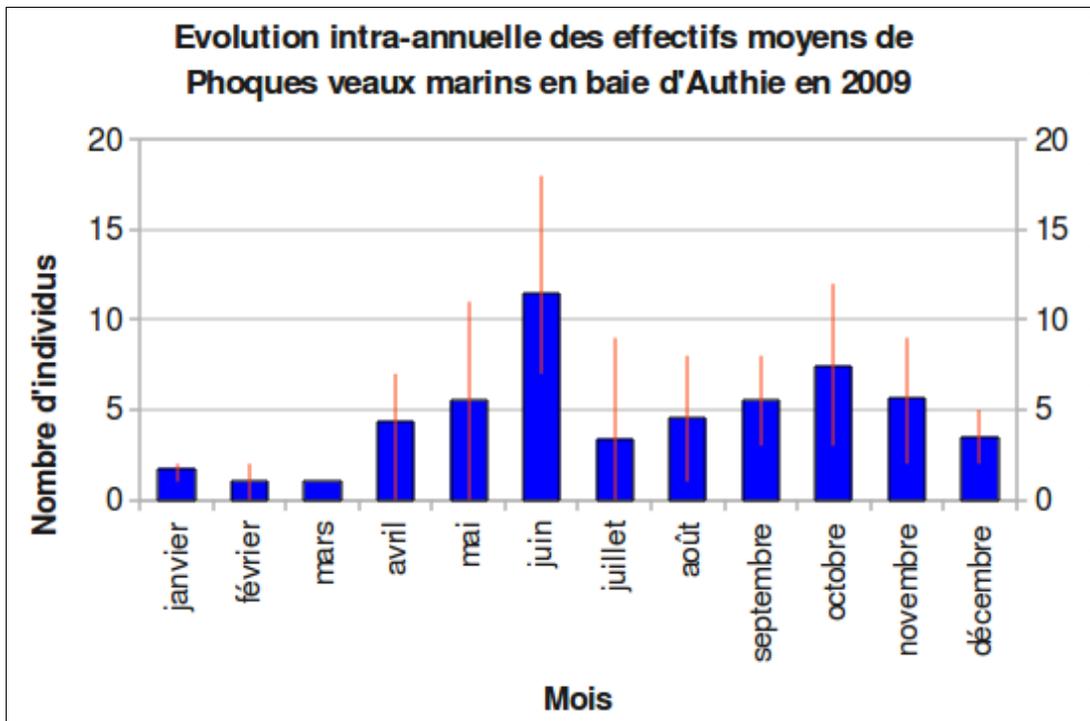
A noter : une observation de couple mère-petit de Phoque veau marin au cours de l'été et un échouage avéré d'un blanchon de Phoque gris à l'automne.



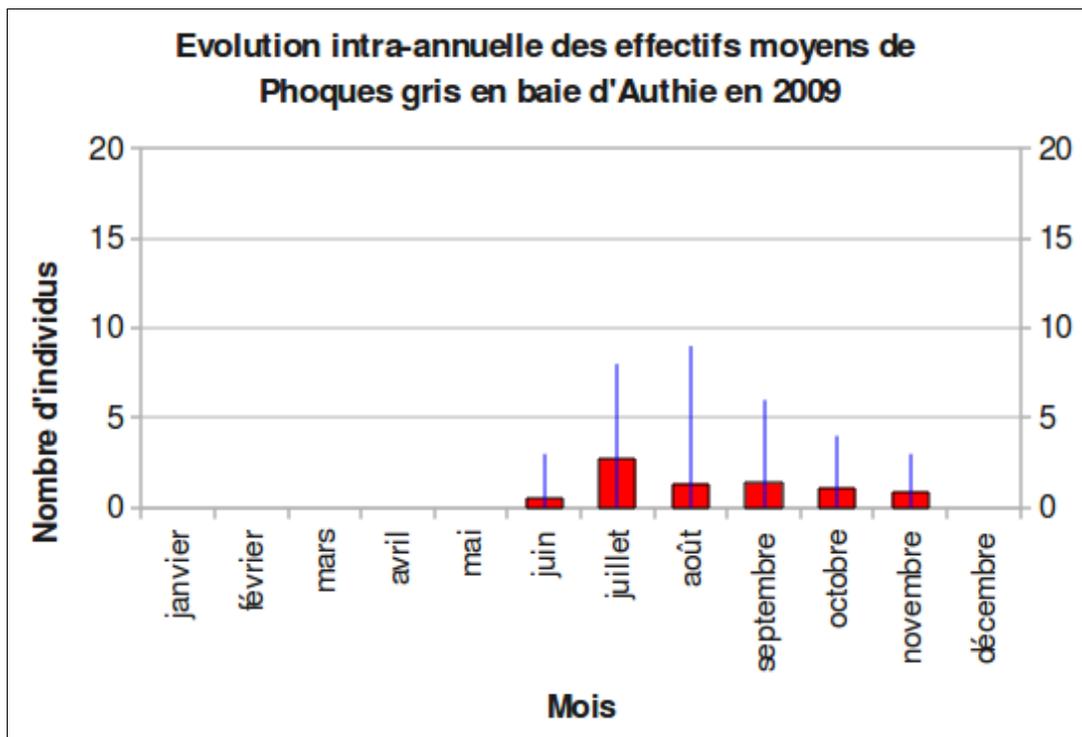
Les effectifs de phoques dénombrés ont varié entre 0 et 19 phoques avec 3% des observations pour lesquelles aucun phoque n'a été observé. Les deux espèces de phoques fréquentant les côtes de la Manche ont pu être observées : en moyenne sur l'année 2009 ce sont 5 Phoques veaux marins (18 au maximum le 11 juin) et 1 Phoque gris (9 au maximum le 31 août).

Le graphique 20 présente les effectifs moyens de Phoques veaux marins recensés au cours de l'année 2009. On note que la fréquentation de la baie d'Authie est variable d'un mois à l'autre avec un premier pic de fréquentation en juin, avant la période des mises bas, et un second pic en octobre, après la mue. La présence régulière de trois femelles gestantes en début d'été (dont une régulièrement observée depuis juin 2005) aurait pu laisser penser que la baie d'Authie serve de zone de mise bas et d'allaitement mais cela n'a pas été confirmé. Toutefois, comme cela fut le cas en 2008, une observation d'un couple mère-jeune a été relevée au cours de l'été.

Le graphique 21 présente les effectifs moyens de Phoques gris recensés au cours de l'année 2009. On note une fréquentation épisodique de la baie d'Authie entre juin et novembre avec un pic en août. Cette période correspond à la période de l'année au cours de laquelle les Phoques gris ne sont pas en reproduction et se dispersent le long des côtes, parfois très loin de zones côtières abritant leurs harems. Les Phoques gris mettent bas à la fin de l'automne sur des sites totalement émergés durant plusieurs semaines. La baie d'Authie, comme la baie de Somme, est soumise aux marées et ne présente visiblement aucun reposoir qui pourrait être utilisé par les Phoques gris pour donner naissance et allaiter. Cependant, un cadavre retrouvé en octobre laisse penser qu'une naissance a eu lieu dans ce secteur (identification de l'espèce en cours). Cette hypothèse a été confirmée en novembre puisqu'un blanchon a été retrouvé mort sur la plage de Berck.



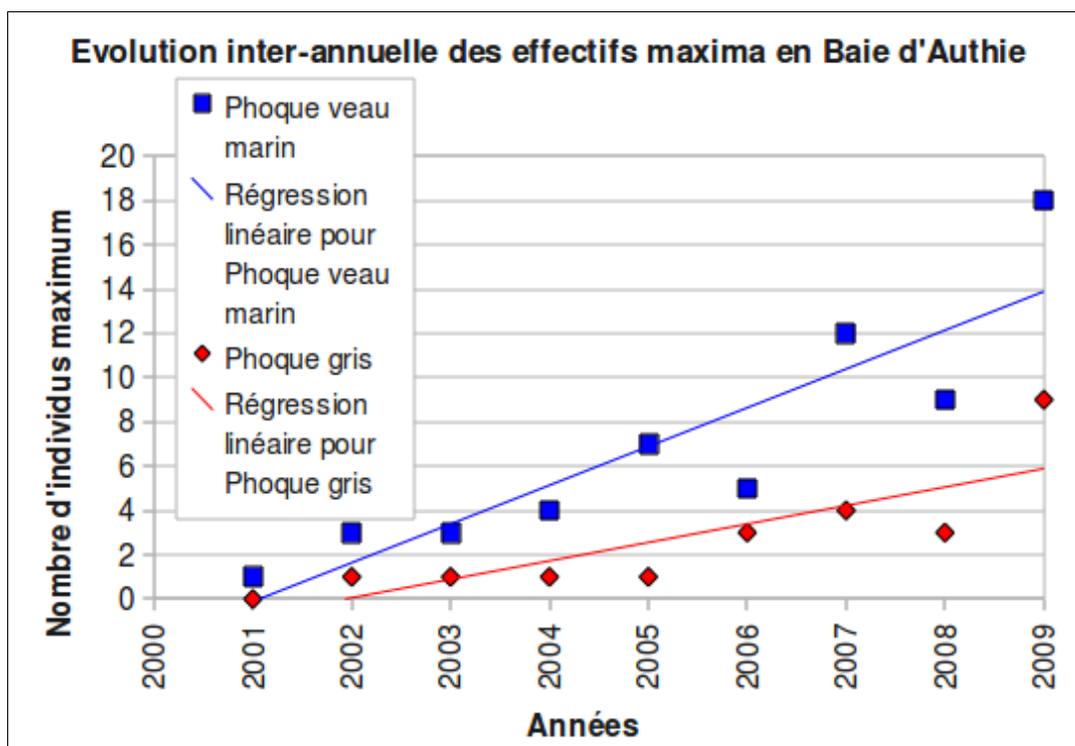
Graphique 20:



Graphique 21

Le graphique 22 présente l'évolution inter-annuelle des effectifs maxima de phoques recensés en baie d'Authie depuis 2001. Les Phoques veaux marins présentent chaque année un effectif supérieur à celui des Phoques gris. Cette espèce présente également une tendance évolutive plus importante que celle des Phoques gris, avec un taux moyen d'accroissement de population de 21.2% pour les premiers et 17.9% pour les seconds. Cependant, au vu du faible nombre d'années d'étude de cette population et étant donné que cette colonie n'est pas sédentaire et

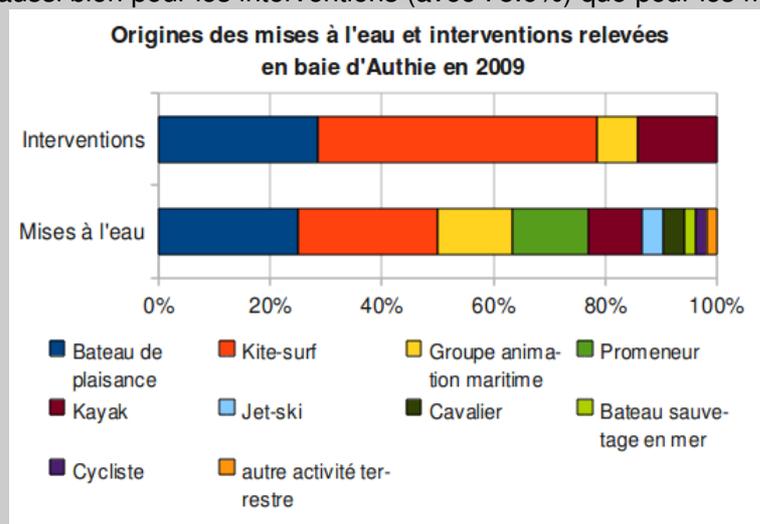
reproductrice, il serait prématuré de la comparer avec la baie de Somme ou une autre colonie française. Ces valeurs donnent simplement un aperçu de la tendance évolutive des populations.



Graphique 22

1.3.4 Perturbations / Interventions

Lors du suivi de la population de phoques en baie d'Authie, 14 interventions ont été réalisées auprès de 4 activités et 52 mises à l'eau des phoques ont été relevées par 10 activités. Les Kite-surf et les bateaux de plaisance prédominent aussi bien pour les interventions (avec 78.6%) que pour les mises à l'eau (avec 50%).



Pour les définitions, voir chap. 1.1.6

Lors des 165 séances d'observation, on note :

- 57 perturbations relevées dont 91% avec mises à l'eau des phoques ;
- 14 interventions réalisées (100% sur des activités maritimes).

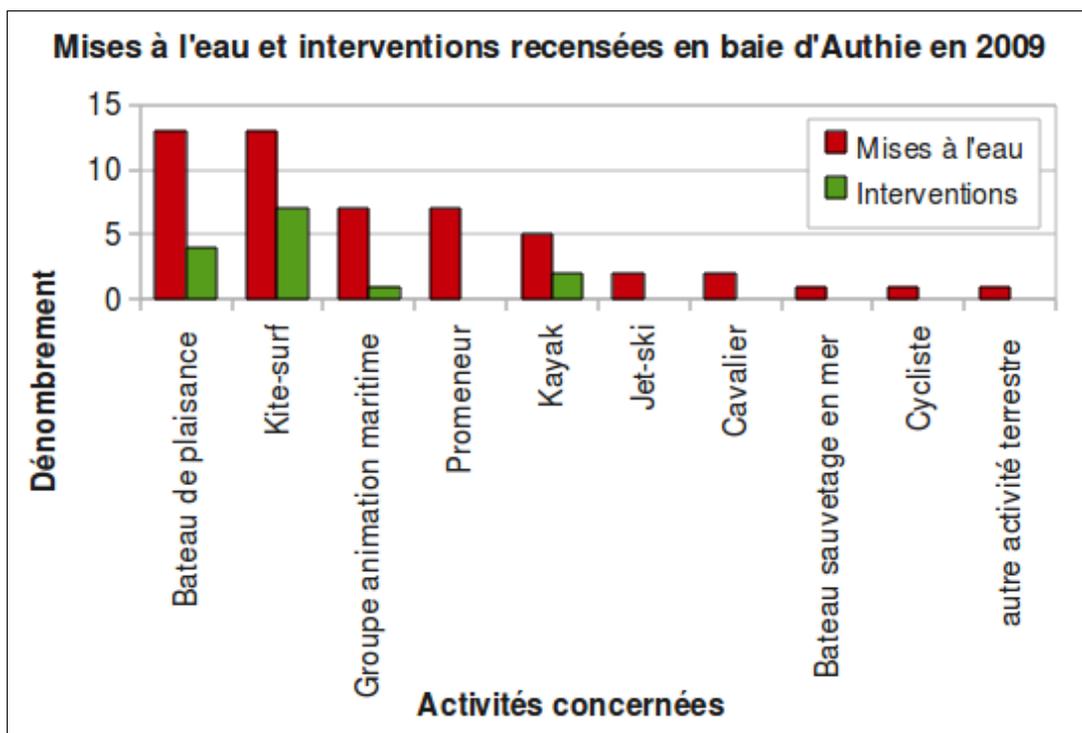
Les interventions

14 interventions ont été réalisées.

Le graphique 23 présente l'origine des interventions relevées au cours de l'année 2009. 4 activités ont été sujettes à intervention, toutes sont d'origine maritime, avec 50% de Kite-surf, 28,6% de bateaux de plaisance, 14,3 de kayaks et 7,1% de groupe d'animation.

La baie d'Authie n'est pas aussi accessible à pied que la baie de Somme et il est difficile de pouvoir intervenir sur les activités susceptibles de perturber les phoques. Les interventions ont donc principalement lieu aux sternes lorsque les pratiquants reviennent avec leurs engins, d'où le pourcentage élevé d'interventions n'ayant pas évité les mises à l'eau, puisqu'elles ont eu lieu après constatation du dérangement.

La prévention est faite en amont via le club nautique qui met à l'eau les engins des particuliers, par la présence d'un panneau aux sternes et par les médias.



Graphique 23

Les perturbations

57 perturbations ont été relevées:

- 5 perturbations ont eu un impact réduit et n'ont de ce fait pas causé de mise à l'eau des groupes de phoques (catégories 1, 2 et 3) (=9%)
- 52 mises à l'eau n'ont pu être évitées (catégories 4, 5 et 6) (=91%).

Comme développé précédemment, les impacts des perturbations sur les phoques qui se reposent sur le sable sont différents en fonction du comportement induit sur les animaux.

☑ Les mises à l'eau (n=52)

52 mises à l'eau ont été observées au cours de l'année 2009 par la pratique de 10 activités humaines différentes.

Les mises à l'eau ont été provoquées à 78,8% par des activités maritimes et à 21,2% par des activités terrestres.

Ainsi, le graphique y montre les activités humaines à l'origine des mises à l'eau observées. On s'aperçoit que les 2 activités principalement dérangeantes sont les bateaux de plaisance et les kite-surfs. Ces deux activités représentent 50% des mises à l'eau avec 25% chacune.

1.4 Intervention sur les mammifères marins échoués

Lorsqu'un mammifère marin est retrouvé échoué sur une plage, les premiers observateurs se doivent de ne pas toucher ni déplacer l'animal et de prévenir au plus vite les pompiers (18) ou les gendarmes (17), qui se chargent de nous transmettre l'information.

L'association Picardie Nature est membre du Réseau National d'Echouage, créé et coordonné par le CRMM (Centre de Recherche sur les Mammifères Marins de La Rochelle) et le MEDAD (Ministère de l'Ecologie du Développement et de l'Aménagement durables).

Picardie Nature intervient sur le secteur côtier situé entre Le Touquet (dépt 62) et Penly (dépt 76).

Quel que soit l'état de l'animal, Picardie Nature prévient par e-mail les services concernés et les partenaires de ce programme d'étude et de protection (Mairie, Sous-préfecture, DREAL, Conseil Régional, Conseil Général, ONCFS, gardes de la réserve naturelle, le CRMM et le Laboratoire vétérinaire départemental).

Lorsqu'un animal est retrouvé vivant :

Le phoque est réhydraté, il reçoit les premiers soins puis il est transporté vers le Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature. Soit il y est soigné jusqu'à sa remise en milieu naturel, soit il est transféré vers un autre centre dès que son état le permet.

Le petit cétacé (marsouin ou dauphin) reçoit les premiers soins sur place puis deux essais de renflouage sont menés. Si un troisième échouage est avéré, l'animal est transféré vers le Delphinarium d'Hardewijk (Pays-Bas) qui le soigne et le remet dans son milieu quelques semaines plus tard.

Lorsqu'un animal est retrouvé mort :

Les mammifères marins sont des espèces protégées, l'intervention sur un animal mort doit donc se faire par une personne détentrice de la carte verte.

Si une malveillance humaine est soupçonnée, l'ONCFS est alertée, l'animal est radiographié. Le Procureur de la République est également averti, une enquête judiciaire est menée.

Dans la majorité des cas, les animaux morts sont transportés au Laboratoire vétérinaire départemental pour y être autopsiés. La raison de la mort est recherchée. Ces autopsies participent à la connaissance des espèces et de leur biologie.

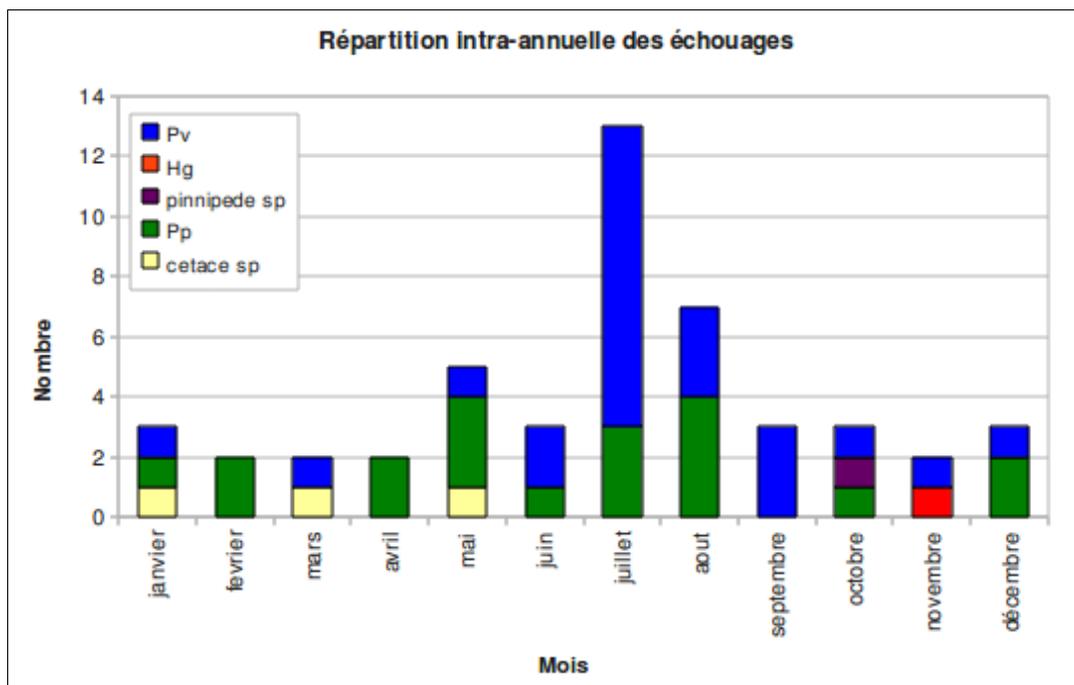
1.4.1 Les animaux échoués en 2009

Picardie Nature est membre du Réseau National d'Echouage (RNE) et intervient sur les mammifères marins échoués entre Le Touquet et Le Tréport.

Au cours de cette année 2009, 48 mammifères marins se sont échoués sur cette zone. Il s'agit à 50% de Phoques veaux marins, qui se sont principalement échoués en juillet lors des mises bas et qui concernaient des jeunes prématurément séparés de leur mère. Le Marsouin commun représente 39.6% des échouages ; ils ont principalement été retrouvés au printemps et en fin d'été.

Au cours de l'année 2009, 48 mammifères marins se sont échoués sur la zone littorale entre Le Touquet (62) et Penly (76). Les interventions sur le terrain ont été réalisées par Picardie Nature (96%) et par la brigade de l'ONCFS d'Abbeville (4%).

Le graphique 24 présente la répartition intra-annuelle des échouages. On s'aperçoit que les interventions ont lieu toute l'année avec un pic en période estivale. On note 13 interventions en juillet 2009 dont 77% sur des Phoques veaux marins. Cela s'explique par le fait qu'en période de naissances, suite à de mauvaises conditions météorologiques ou à des dérangements de la colonie à marée basse, certains jeunes Phoques veaux marins se retrouvent prématurément séparés de leur mère; ils se laissent alors dériver jusqu'à l'échouage. Deux espèces sont principalement sujettes à échouage: le Phoque veau marin (noté Pv) et le Marsouin commun (noté Pp). Sur les 48 animaux échoués, 50% étaient des Phoques veaux marins et 39.6% des Marsouins communs. Ces deux espèces s'échouent tout au long de l'année.



Graphique 24

(Pv = *Phoca vitulina* = Phoque veau marin / Hg = *Halichoerus grypus* = Phoque gris / Pp = *Phocoena phocoena* = Marsouin commun)

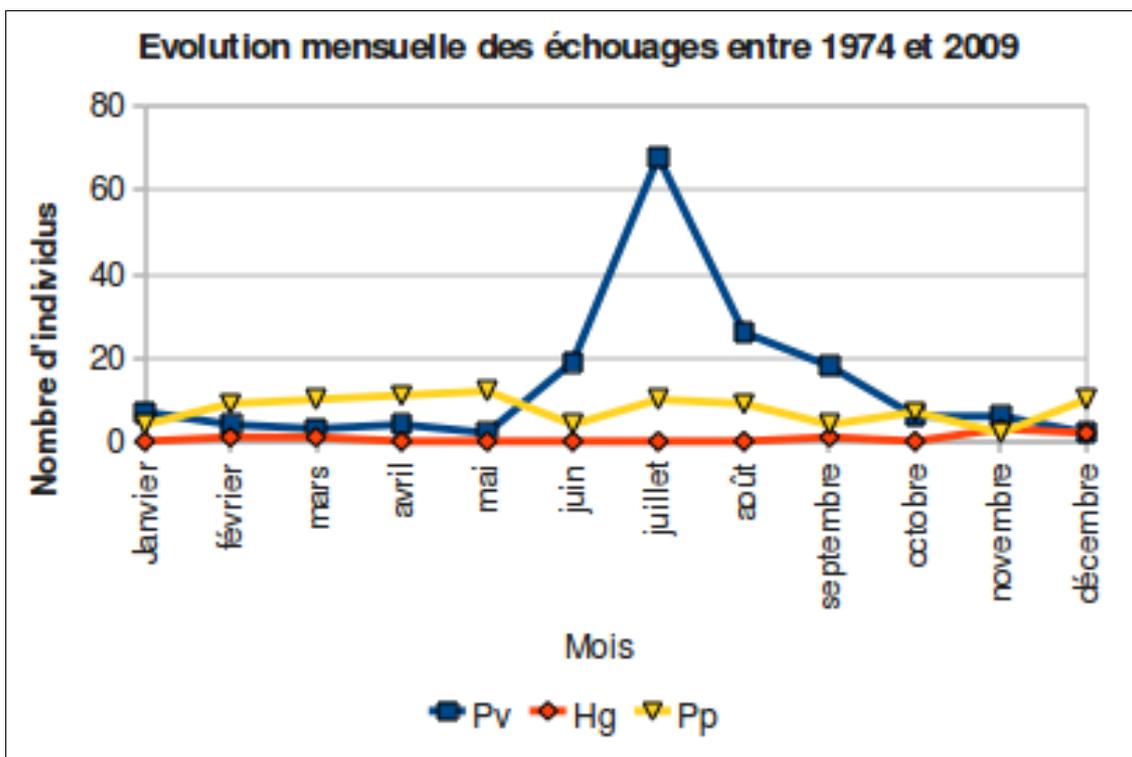
Picardie nature intervient sur les mammifères marins échoués sur cette zone littorale depuis 1974. On comptabilise depuis cette date 304 animaux échoués:

- 5 espèces de pinnipèdes dont le Phoque veau marin, qui représente 92.7% des pinnipèdes échoués, le Phoque gris (4.5%), le Phoque barbu (0.6%), le Phoque du Groenland (0.6%), le Phoque marbré (0.6%) et 2 individus non identifiés (1%).

- 7 espèces de cétacés dont le Marsouin commun, qui représente 73% des cétacés échoués, le Globicéphale noir (4.8%), le Dauphin commun (2.4%), le Grand dauphin (2.4%), le Dauphin bleu et blanc (3.2%), le lagénorhynque (3.2%), le rorqual (4%) et 9 individus non identifiés (7%).

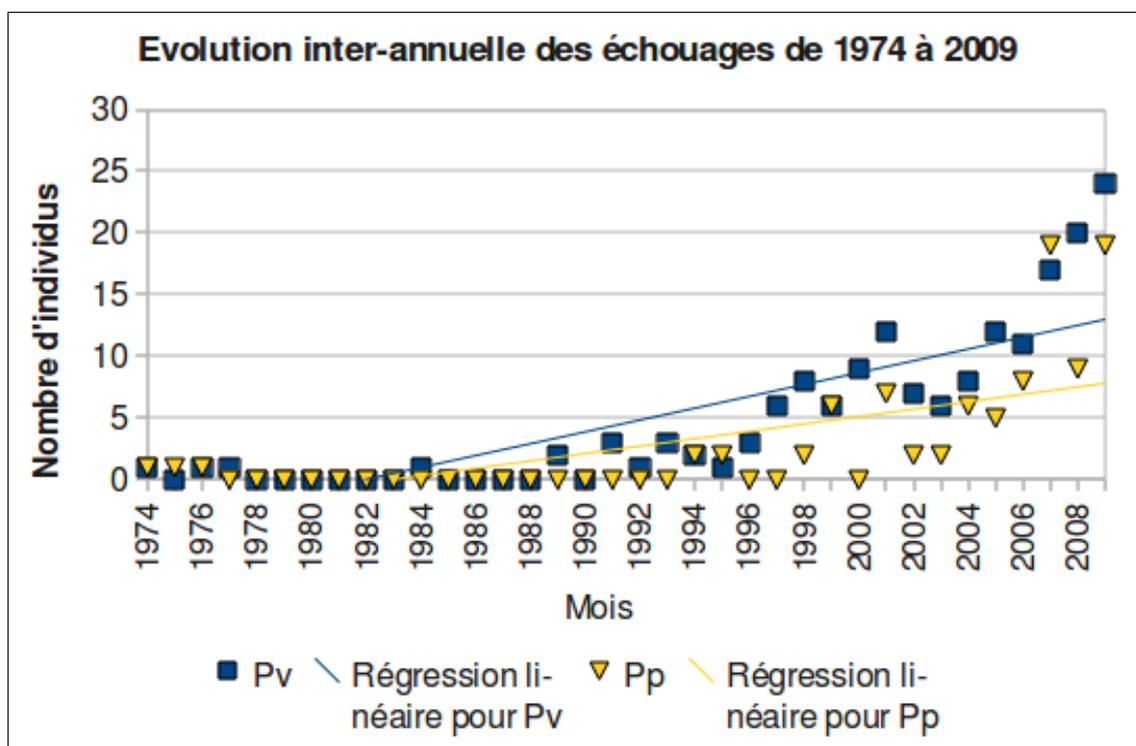
Les Phoques veaux marins

Le graphique 25 présente l'évolution mensuelle des échouages entre 1974 et 2009. La courbe confirme bien les constats de 2009 avec une augmentation des échouages allant de juin à septembre et un pic d'échouages en juillet.



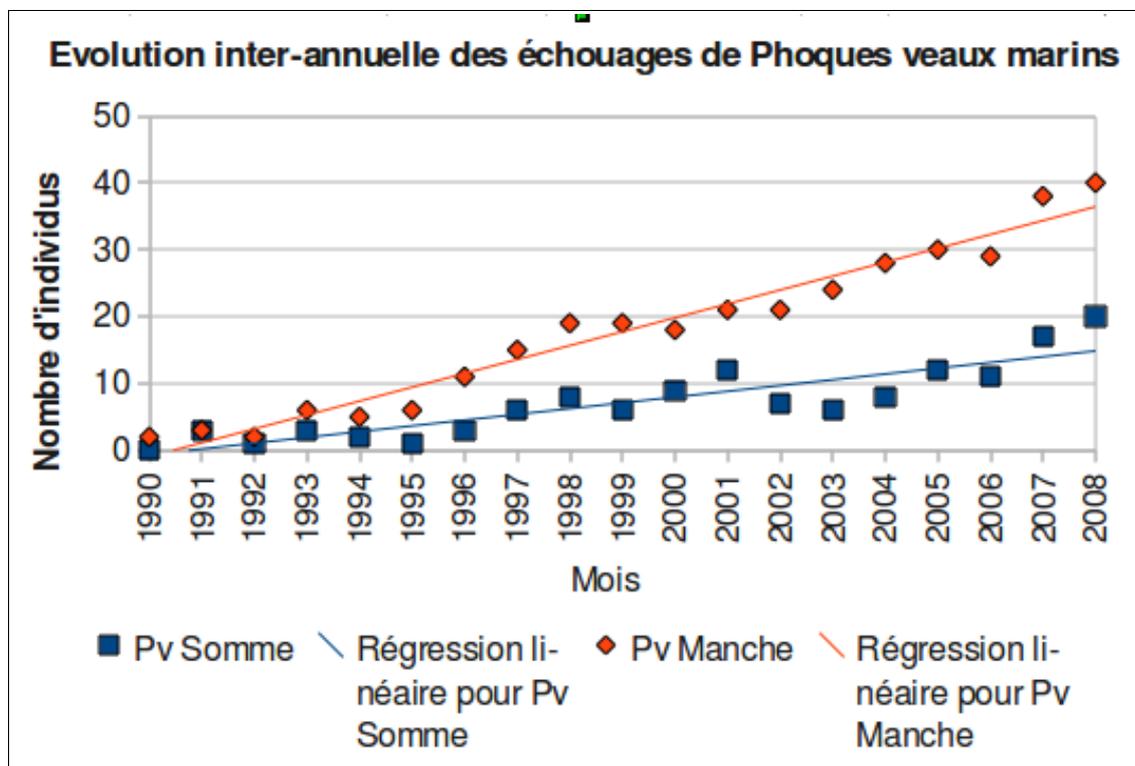
Graphique 25

Le graphique 26 présente l'évolution des échouages de Phoques veaux marins en baie de Somme depuis 1974. Celle-ci est la conséquence de l'évolution de la population.



Graphique 26

Le graphique 27 présente l'évolution des échouages de Phoques veaux marins en Manche depuis 1990, la courbe est similaire à celle présentée en baie de Somme. Cela peut paraître normal dans la mesure où la baie de Somme représente 60% des effectifs de Phoques veaux marins en France. Les animaux qui s'échouent sont principalement des jeunes de l'année et la baie de Somme représente le plus important site de naissances, donc le plus important site d'échouages. La baie de Somme a donc une grande influence sur l'évolution de la courbe Manche.



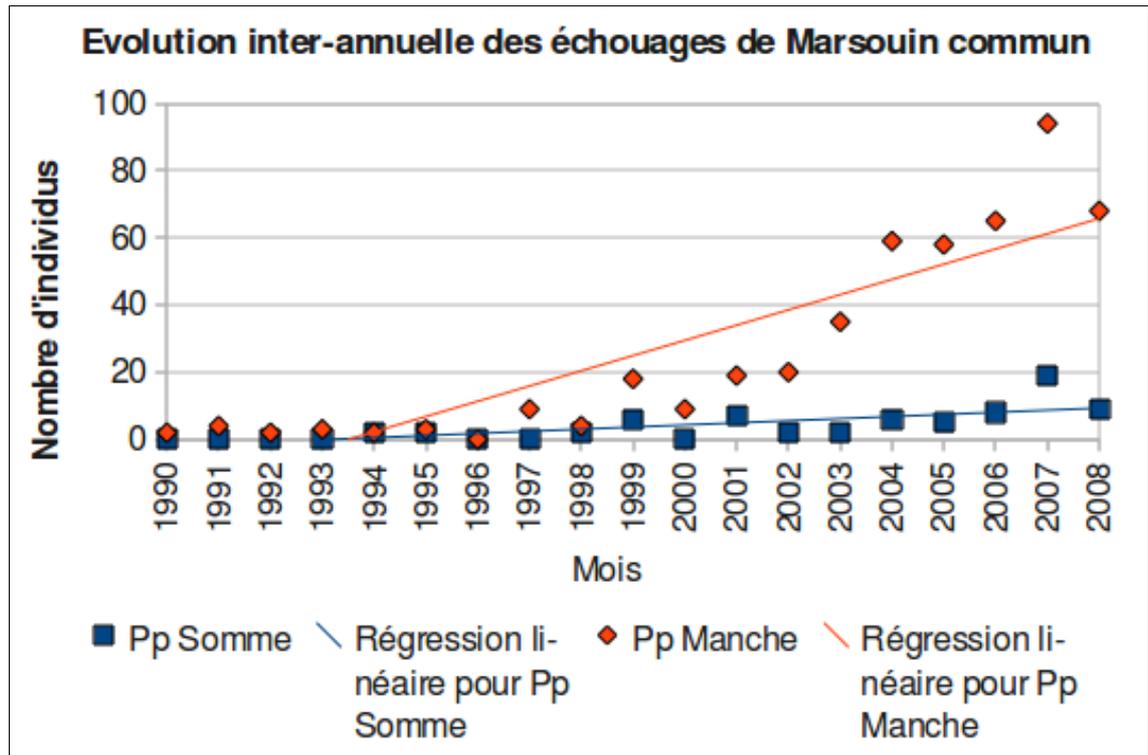
Graphique 27: Évolution des échouages de Phoques veaux marins en Manche et de Somme (données Manche: Centre de Recherche sur les Mammifères marins)

Les Marsouins communs

Le graphique 25 montre une courbe plutôt contante avec deux légères augmentations: l'une en mars-avril-mai et l'autre en juillet-août. L'année 2009 présente également ces deux augmentations mais décalées d'un mois (cf graph 24). Dans son rapport de 2008, le CRMM démontre que la saisonnalité des échouages de Marsouins communs est existante mais différente en fonction des départements. Il se pose alors la question de savoir si celle-ci traduit des déplacements de la population ou une mortalité additionnelle saisonnière comme les captures accidentelles. Des pistes de réponses sont évoquées : en mer d'Iroise, les marsouins semblent être plus fréquents en été, au sud du golfe de Gascogne, les captures accidentelles par les fileyeurs semblent être plus nombreuses de janvier à mars alors que la pression de pêche n'est pas la plus importante. D'autres études sont actuellement en cours pour tenter de répondre à ces interrogations.

Si on s'intéresse à l'évolution des échouages de marsouins communs de 1974 à 2009, on s'aperçoit qu'ils sont en augmentation. Grâce aux données récoltées par le CRMM, il est possible de comparer l'évolution des échouages de Marsouins communs sur lesquels nous sommes intervenus avec tous les échouages recensés dans la Manche depuis 1990. La Manche présente une augmentation plus importante que la Somme. En moyenne, seulement 19.3% des échouages de la Manche ont lieu en Somme. Cela traduit-il une augmentation de la population de Marsouins communs en Manche ? Ou comme vu précédemment une

modification de l'aire de répartition de cette espèce ? Ou un affaiblissement du système immunitaire rendant les animaux plus vulnérables ? Les données actuellement disponibles ne permettent pas de répondre à ces questions.



Graphique 28: Évolution des échouages de Marsouins communs en Manche et de Somme (données Manche: Centre de Recherche sur les Mammifères marins)

1.4.2 Les Phoques veaux marins échoués vivants

Au cours de l'été 2009, 12 Phoques veaux marins se sont échoués vivants. Il s'agissait de 9 jeunes prématurément séparés de leur mère et de 3 jeunes sevrés malades ou blessés. Huit d'entre eux ont retrouvé leur milieu naturel. Ils ont été marqués afin de pouvoir être suivis durant quelques semaines après leur retour en baie de Somme. Quatre individus sont morts au centre de soins, l'un des suites d'une occlusion intestinale et les autres étaient atteints du virus de l'herpès.

Tous les Phoques veaux marins échoués vivants ont été transportés au Centre de Sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature. Ainsi, 12 Phoques veaux marins ont intégré ce centre de soins au cours de l'été 2009. Il s'agissait de 9 jeunes non émancipés (JNE) dont la première raison d'échouage était la séparation prématurée mère-jeune et 3 jeunes émancipés (JE) qui présentaient des pathologies (blessures buccales, fractures de doigts...).

Cette année, le centre de sauvegarde de la faune sauvage a été confronté à la présence du virus de l'herpès qui est difficilement détectable sur les phoques et entraîne rapidement la mort de l'animal atteint.

8 animaux ont retrouvé leur milieu naturel depuis la plage du Hourdel. Ils étaient munis d'une plaque de couleur qui permet de les localiser lorsqu'ils se reposent au sein de la colonie, et d'une bague numérotée qui va permettre d'identifier l'animal en cas de second échouage dans les prochaines années.

Tableau 3 : Phoques veaux marins échoués vivants en 2009

Date	Lieu	Espèce	Taille	Sexe	Age	Raison première de l'échouage	Date de la mort	Raison secondaire de l'échouage / Cause de la mort	Date du réachèvement	Numéro de baguette	Couleur de plaque	Identité de l'animal
26/06/2009	Reserve naturelle	Pv	94	M	JNE	séparation répatriée mère-jeune			27/09/09	58339	jaune	PLYMOUTH
28/06/2009	Reserve naturelle	Pv	77	M	JNE	né prématurément	14/07/09	malformation du foie, occlusion intestinale				TENERIFE
01/07/2009	Le Hourdel	Pv	92	F	JNE	séparation répatriée mère-jeune			27/09/09	58339	blanc	BAHIA
01/07/2009	Le Hourdel	Pv	98	M	JNE	séparation répatriée mère-jeune	06/07/09	Positif l'Herpes virus				CAPE VERDE
01/07/2009	Waignarue	Pv	80	F	JNE	séparation répatriée mère-jeune			27/09/09	58339	violet	RIO
03/07/2009	Reserve naturelle	Pv	91	F	JNE	séparation répatriée mère-jeune	06/07/09	Positif l'Herpes virus				MONTEVIDEO
06/07/2009	St Quentin en Touraine	Ent	93	F	JNE	séparation répatriée mère-jeune			27/09/09	58339	vert	FALKLAND
12/07/2009	Cayeux-sur-mer	Pv	90	F	JNE	séparation répatriée mère-jeune			27/09/09	58339	bleu	VALPARAISO
30/07/2009	St Quentin en Touraine	Ent	98	M	JNE	séparation répatriée mère-jeune			17/10/09	58339	orange	CALLAO-LIMA
24/08/2009	Cayeux-sur-mer	Pv	105	M	JE	pathologie	24/08/09	Positif l'Herpes virus				GALAPAGOS
03/09/2009	Merlimont	Pv	109	M	JE	pathologie			21/10/09	58339	jaune / bleu	SYDNEY
19/09/2009	Merlimont	Pv	102	F	JE	pathologie			25/11/09	58339	jaune / violet	HOBART

1.4.3 Les animaux autopsiés

Au cours de l'année 2009, 14 Phoques veaux marins, 8 Marsouins communs et 1 Phoque gris ont été autopsiés au laboratoire vétérinaire départemental de Dury. Les taux de PCB retrouvés correspondent aux taux habituels sur ces espèces. On a retrouvé des traces de DDT sur un jeune émancipé de Phoque veau marin, des traces de lindane, d'endosulfan et de DDE sur certains animaux.

Toutes les autopsies ont été pratiquées au laboratoire vétérinaire départemental de Dury. Sur l'année 2009, 24 animaux ont été autopsiés:

- 1 Phoques gris (Hg);
- 14 Phoques veaux marins (Pv)
- 8 Marsouins communs (Pp)

Le tableau 4 présente les résultats obtenus lors des autopsies.

On note, le 3 mai, la mort d'une femelle gestante de Phoque veau marin provoquée par un choc traumatique, est-ce la conséquence d'une collision avec un véhicule nautique (jet-ski, bateau, kite-surf)?

On note, le 10 novembre, la mort d'un blanchon de Phoque gris probablement mort né.

On note, le 23 décembre, la mort d'un jeune Phoque veau marin présentant deux plombs dans la maxillaire inférieure ; ceux-ci ont directement contribué à la mort de l'animal.

Les taux de PCB retrouvés sur les animaux sont de valeur habituelle.

Quatre Phoques veaux marins (trois qui se sont échoués vivants et sont morts au CSFS et un échoué mort) ont été analysés positif à l'herpès-virus. Cette maladie évolue très vite dès les premiers symptômes, entraînant la mort des animaux en quelques heures. La présence de virus dans les tissus a été recherchée à l'université de Rotterdam (NL).

Tableau 4:

Date	Lieu	Espèce	Taille	Sexe	Age	Raison probable déchoilage / de la mort	taux de PCB en µg/g	taux de DDT en µg/g	organochlorés détectés
18/12/2008	Le Hourdel	Hg	95	F	JNE	mort ré			
22/01/2009	Penly	Pv	125	M	SA	traumatisme crânien (fracture de la boîte crânienne) par objet tranchant (bords nets) + infection bactérienne	2,54		
28/02/2009	Håble d'Ault	Pp	106	M	JNE	Abscès pulmonaire, probable septicémie bactérienne secondaire	0,7		traces d'endosulfan
28/03/2009	Quend	Pv	150	M	A	très mauvais état de conservation, probable traumatisme par engin de pêche	pas de résultat		
26/04/2009	Réserve Naturelle BdS	Pp	144	F	JE	parasitisme pulmonaire sévère	1,35		
03/05/2009	Cayeux-sur-mer	Pv	170	F	A (femelle gestante)	Hémorragies pulmonaires sévères compatibles avec un choc traumatique	1,52		trace de lindane
28/06/2009	Reserve naturelle	Pv	77	M	JNE	prématuré			
01/07/2009	Le Hourdel	Pv	98	M	JNE	hémorragies pulmonaires sévères compatible avec un traumatisme, éparation prématurée mère-jeune	8,81		
02/07/2009	Le Hourdel	Pv	97	M	JNE	asphyxie probable éparation prématurée mère-jeune	10,3		
03/07/2009	Reserve naturelle	Pv	91	F	JNE	hémorragies pulmonaires sévères avec pneumonie et blessure de l'œsophage éparation prématurée mère-jeune	pas de résultat		
05/07/2009	Quend	Pp	100	M	JNE				
13/07/2009	Cayeux-sur-mer	Pp	160	F	SA				
15/07/2009	Cayeux-sur-mer	Pv	103	F	JE	très mauvais état de conservation, choc traumatique avec hémorragie massive	2,1	traces	
15/07/2009	Cayeux-sur-mer	Pp	112	M	JNE				
06/08/2009	Cayeux-sur-mer	Pv	150	F	A	septicémie bactérienne	5,88		
06/08/2009	Cayeux-sur-mer	Pp	128	M	JNE				
21/08/2009	Fort-Mahon	Pp	88	F	JNE	très mauvais état de conservation	3,84		traces
24/08/2009	Cayeux-sur-mer	Pv	105	M	JE	obstruction oesophagienne avec perforation de la muqueuse et infection bactérienne	14,21		
30/08/2009	Woignarue	Pv	93,5		JE	fracture du bassin, abcès de 20 cm de diamètre	12,62		
04/09/2009	Quend	Pv	96			pneumonie	0,4		traces endosulfan
10/11/2009	Berck sur mer	Hg	84	M	JNE	mauvais état de conservation, probablement nécrops	pas de graisse		
10/11/2009	Réserve Naturelle BdS	Pv	154	F	A	probable traumatisme crânien	4,15		négatif
05/12/2009	Le Touquet	Pp	132	M	JE		2,1		traces DDE
23/12/2009	Fort-Mahon	Pv	110	M	JE				

1.5 Suivi de l'état sanitaire des phoques

Aucun problème pathologique particulier n'a été relevé au cours de l'année 2009.

Le suivi sanitaire de la population est réalisé lors des sorties maritimes, celles-ci permettant de bien observer les phoques.

Les problèmes pathologiques

Aucun signe clinique particulier n'a été repéré au sein de la colonie de phoques de la baie de Somme en 2009. Quelques animaux présentent des symptômes de pox-virus ou de toux sans toutefois que cela semble les perturber.

Les problèmes oculaires

Les pathologies oculaires se traduisent par une augmentation du diamètre de l'œil ou une opacité.

Sur la totalité des phoques observés cette année, on note la présence de cinq phoques présentant ces symptômes :

- Trois Phoques veaux marins présentent l'augmentation du diamètre de l'œil gauche
- Un Phoque veau marin présente l'augmentation du diamètre de l'œil droit
- Un Phoque veau marin présente depuis quelques années une opacité bilatérale
- Un Phoque gris présente une opacité de l'œil droit

Plusieurs publications présentent les problèmes oculaires comme une des conséquences de la pollution du milieu. La vue n'est pas un sens vital pour le phoque qui chasse et se dirige principalement à l'aide de ses vibrisses. La présence de cinq phoques possédant un problème oculaire au sein de la population ne permet pas de tirer de conclusion particulière.

Les blessures

Le Phoque gris adulte repéré en 2007 et possédant un filet de pêche autour du cou a été revu, il se reposait souvent à l'écart du groupe. Un second Phoque gris, sub-adulte, étranglé par un filet marron, se reposait au sein du groupe mais proche de l'eau. Ces phoques sont toujours étranglés par la maille à travers laquelle il ont passé la tête. Leur état général ne semble pas être atteint par ce handicap.

Nous avons réfléchi à la faisabilité d'une capture pour leur ôter leur filet et aux conséquences sanitaires que cela peut engendrer, mais au vu de la logistique nécessaire (moyens humains et matériels) et des risques encourus par les intervenants (morsures) et par l'animal (septicémie) l'action n'a pas été mise en place.

1.6 Reconnaissance individuelle

L'identification des individus par photographie peut s'effectuer sur la reconnaissance de marques artificielles (bagues, balises, plaques...) et de marques naturelles (dessins du pelage, cicatrices...). Cette méthode est compliquée à mettre en place (conditions météorologiques, distance des animaux...). Elle a cependant l'avantage d'être utilisable à long terme pour tenter de comprendre les migrations des animaux. Cette année 2009, un effort a été mené pour la réalisation d'une base de données informatique d'identification des phoques: 118 Phoques veaux marins et 35 Phoques gris y sont répertoriés.

Dans le but de connaître la fidélité des animaux au site, un effort de reconnaissance individuelle des phoques est mené. Cette méthode est très compliquée à mettre en place puisqu'elle nécessite de bonnes conditions de travail : pas de vent, pas de pluie, animaux allongés parallèlement au rivage et matériel photographique de bonne définition. Les photographies ne peuvent être réalisées que depuis le zodiac car les clichés sont pris au moment du flot afin de ne pas perturber les animaux.

La reconnaissance individuelle des phoques peut s'effectuer selon deux critères :

- les marques artificielles (bagues, balises émettrices, plaques...)
- les marques naturelles (dessins du pelage, cicatrices...)

Cette année, un accent a été mis sur la réalisation de fiches d'identification des phoques en baie de Somme. 118 Phoques veaux marins et 35 Phoques gris sont dorénavant identifiés (photos profil droit, profil gauche et face). Ceux-ci ont été répertoriés dans une base de données informatique créée spécialement par des informaticiens de Picardie Nature. Elle va faciliter la comparaison avec des animaux identifiés sur d'autres sites et certainement permettre d'améliorer la connaissance sur les échanges inter-estuariens... Ceci permet un suivi à long terme des animaux, exploitable dans quelques années.

Certains individus sont porteurs de marques artificielles, comme un marquage à l'azote liquide, une balise argos, une bague ... Cette année, ont été observés:

- 1 Phoque veau marin portant une marque « P6 »;
- 16 Phoques veaux marins portant une bague orange à la nageoire postérieure;
- 2 Phoques veaux marins portant une bague verte à la nageoire postérieure;
- 1 Phoque veau marin portant une bague jaune à la nageoire postérieure;
- 2 Phoques gris portant une bague orange à la nageoire postérieure;
- 2 Phoques gris portant un filet de pêche autour du cou.

La présence au sein de la colonie de la baie de Somme de phoques porteurs de marques artificielles mises en place sur d'autres sites permettent d'appréhender la question des déplacements inter-colonies. En effet, le phoques porteur de la marque « P6 » a été marqué en Europe du nord, probablement lors des campagnes de marquages du début des années 1990. Les animaux porteurs de bagues vertes, proviennent très certainement du centre de soins pour phoques « Sea Life Center » de Blankenberge en Belgique ... quant à celui qui porte une bague jaune, il vient probablement du centre de soins « Zeehondencreche » de Pieterburen aux Pays-Bas.

1.7 Suivi des phoques remis en milieu naturel

Au cours de l'année 2009, on note plusieurs observations de phoques porteurs d'une plaque colorée au sommet du crâne. En début d'année 2009, il s'agissait des individus remis en milieu naturel à l'automne 2008. En cette fin d'année 2009, il s'agissait des animaux échoués en été et remis en milieu naturel en 2009.

1.7.1 Les animaux relâchés en 2008

11 Phoques ont été soignés au centre de sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature et ont regagné leur milieu naturel en baie de Somme et en baie d'Authie. 60 observations de ces animaux ont été réalisées au cours du suivi post-relâcher. Tous les phoques ont été revus au moins une fois en baie de Somme. Un individu (Zef) a été observé sur la commune de Le Portel (62), un autre (Foeh) en baie de Canche et trois phoques (Foeh, Hégoa et Pampero) ont été observés en baie d'Authie. Un a été retrouvé mort en mars 2009 en Normandie (Foeh).

Au cours de l'été 2008, 14 jeunes Phoques veaux marins ont été accueillis au Centre de Sauvegarde de la Faune sauvage de Picardie Nature: 11 provenaient de la Somme et 3 du Pas-de-Calais. 3 de ces animaux sont morts au centre de soins. Ce sont donc 11 phoques qui ont retrouvé leur milieu naturel en quatre sessions de relâchers successifs réalisés entre le 23 septembre et le 17 octobre 2008.

Les dernières observations remontent à mai 2009. On relève un total de 60 observations de phoques marqués:

- 9 observations de Foeh sur 3 sites (baie de Somme, baie d'Authie et baie de Canche);
- 8 observations de Chinook en baie de Somme;
- 7 observations d'Hégoa sur 2 sites (baie de Somme et baie d'Authie);
- 6 observations de Pampero sur 2 sites (baie de Somme et baie d'Authie);
- 6 observations de Ghibli et Bora en baie de Somme;
- 5 observations de Pyn en baie de Somme;
- 4 observations de Mauka et Autan en baie de Somme;
- 3 observations de Zef sur 2 sites (baie de Somme et Le Portel)
- 2 observations de Solano en baie de Somme.

Foeh est le phoque qui présente le plus d'observations et des déplacements importants, il semblerait qu'il soit resté quelques jours en baie d'Authie après son relâcher, il est allé au nord, en baie de Canche, fin octobre puis est revenu en baie d'Authie et a été observé en baie de Somme début décembre. Ce phoque a été retrouvé mort sur la commune de Sassetot-le-Mauconduit début mars 2009, par un pêcheur à pied, la bague a été récupérée mais le corps n'a jamais été retrouvé par l'équipe du CHENE, qui intervient sur les animaux échoués dans ce secteur.

Pampéro a été observé en baie d'Authie après son relâcher, puis est descendu en baie de Somme début novembre.

Hégoa a fréquenté régulièrement les deux estuaires (Somme et Authie) en fin d'année 2008 puis semble être restée en baie de Somme en début d'année 2009.

Zef a été très peu observé : 2 fois en baie de Somme en fin d'année 2008 et 1 fois au Portel (62) en février 2009, il était alors en compagnie d'un phoque qui portait une balise GSM.

1.7.2 Les animaux relâchés en 2009

8 phoques ont été soignés au centre de sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature et ont regagné leur milieu naturel en baie de Somme. 35 observations de ces animaux ont été réalisées au cours du suivi post-relâcher. Deux d'entre eux n'ont jamais été revus, les six autres ont été vus au moins une fois en baie de Somme. Un individu (Bahia) totalise 35% des observations, toutes sur la commune de Le Crotoy. Un second (Valparaiso) a été observé en baie d'Authie.

Au cours de l'été 2009, 12 jeunes Phoques veaux marins ont été accueillis au centre de sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature: 10 provenaient de la Somme et 2 du Pas-de-Calais. 4 de ces animaux sont morts au centre de soins : l'un était un grand prématuré, il a été victime d'une occlusion intestinale qui a provoqué des vomissements que le phoque n'a pas bien gérés et il est mort d'asphyxie. Les trois autres individus ont été contrôlés positifs à l'herpès virus, pathologie difficilement décelable qui évolue très rapidement et entraîne la mort d'un phoque en quelques heures.

Les 8 jeunes Phoques veaux marins soignés ont regagné leur milieu naturel depuis Le Hourdel en 4 relâchers successifs entre le 27 septembre et le 25 novembre 2009. Tous ces phoques ont été équipés d'une bague numérotée à la nageoire postérieure permettant de les identifier en cas de nouvel échouage, et d'une plaque colorée collée au sommet du crâne permettant de les repérer dans l'eau ou au sein d'un groupe à marée basse.

En cette fin d'année 2009, 35 observations de phoques marqués ont été réalisées par 21 observateurs, principalement en baie de Somme (94.3%). Tous les phoques n'ont pas été signalés:

- Bahia est le phoque le plus observé avec 12 observations sur la commune du Crotoy (parfois elle se repose au bord de la Réserve Naturelle, d'autres fois elle nage dans le bassin de chasse...);
- Valparaiso a 9 observations : après le relâcher, il a été vu au Hourdel puis s'est reposé en compagnie d'autres individus en baie d'Authie et a été revu au Hourdel et au Crotoy;
- Falkland a été observé 6 fois aussi bien dans le port du Hourdel à marée haute qu'au repos dans la colonie à marée basse;
- Callao-Lima n'a été observé qu'à marée basse en compagnie d'autres phoques sur un reposoir émergé;
- Plymouth et Rio ont été observés nageant à marée haute.

Tableau 5: Phoques remis en milieu naturel

Nom	Phoques			observations		
	Date de relâcher	Numéro de bague	Couleur de plaque	baie de Somme	baie d'Authie	autre...
Plymouth	27/09/09	58389	jaune	4	0	0
Bahia	27/09/09	58390	blanc	12	0	0
Rio	27/09/09	58391	violet	1	0	0
Falkland	27/09/09	58392	vert	6	0	0
Valparaiso	27/09/09	58393	bleu	7	2	0
Callao-Lima	17/10/09	58394	orange	3	0	0
Sydney	21/10/09	58395	bleu/jaune	0	0	0
Hobart	25/11/09	58396	violet/jaune	0	0	0

Les plaques collées sur les poils des phoques devraient rester en place jusqu'à la prochaine mue, début juin 2010. Le suivi de ces phoques marqués se continue en 2010.

1.8 Contribuer à la connaissance des phoques de la baie de Somme

Une pré-étude du régime alimentaire des phoques de la baie de Somme a été menée en 2008 et a mis en évidence un régime alimentaire exclusivement constitué de poissons avec une préférence pour les poissons plats et les dragonnets (à 96%). Cette étude a été réalisée avec 20 fèces ; aussi a-t-elle été reconduite en 2010 afin d'enrichir le nombre de prélèvements et ainsi d'affiner les résultats obtenus.

Au vu des récents échouages de jeunes Phoques gris sur un site non adapté aux mises bas et allaitements pour cette espèce, des analyses ADN ont été réalisées afin d'évaluer la filiation des individus et ainsi de mieux comprendre l'origine de ces jeunes retrouvés morts.

1.8.1 Etude du régime alimentaire des phoques de la baie de Somme

La bibliographie décrit les Phoques veaux marins et les Phoques gris comme étant des « espèces opportunistes » sur le plan alimentaire.

Une première étude du régime alimentaire des phoques de la baie de Somme menée en 1996 sur 13 échantillons prélevés en 1989 et 1994 avait démontré une prédation à 42% sur le Flet (*Platichthys flesus*).

Une seconde série d'analyses, réalisées en partenariat avec l'université de La Rochelle, menée en 2008 sur 20 fèces récoltées en été 2007 et 2008 a permis de retrouver 945 proies appartenant à au moins 9 espèces différentes. La plupart des proies mesuraient entre 80 mm et 155 mm de long. Les proies préférées étaient des poissons plats et des dragonnets à 97.8% de la masse totale. Dans les poissons plats, plusieurs espèces ont été retrouvées, dont la sole jaune et la fausse limande à 42%, la plie et le flet à 37%.

Une troisième série d'analyses menées en 2009 sur 8 fèces récoltées au cours de l'été 2009 a permis de retrouver 164 proies pour au moins 7 espèces différentes. La plupart des proies mesuraient environ 140 mm de long. Comme pour la seconde série d'analyses, les proies restent exclusivement des poissons dont les principales espèces concernent des poissons plats à 48.8% et des dragonnets à 48.8%.

Le nombre d'otolithes retrouvés (1108 au cours des trois derniers étés) reste faible et il apparaît nécessaire d'intensifier la collecte dans les années à venir. Les analyses ont cependant permis de déterminer différents taxons-proies. Une synthèse bibliographique a été réalisée par le GEMEL afin de caractériser chaque espèce des taxons déterminés dans les fèces. La classification, l'anatomie, l'écologie, la reproduction et l'alimentation sont tout d'abord abordés pour chaque espèce. La répartition des espèces a été étudiée à différentes échelles. L'échelle de la Manche orientale permet de comprendre le fonctionnement du système dans son ensemble. Il permet d'apprécier la répartition de l'espèce sur de vastes territoires. En zoomant sur la partie comprise entre le Tréport et la Baie d'Authie (très peu d'informations existent sur la zone comprise entre Berck et le Touquet), l'écologie des espèces est précisée, notamment en appréciant, localement, l'utilisation de la baie et des zones plus au large par les espèces. Enfin, les études sur l'ichtyofaune de la baie permettent de compléter plus finement les informations obtenues à des échelles plus importantes. Cette première étude de la répartition des espèces exploitées par les phoques met en lumière les connaissances déjà acquises et permet d'identifier les lacunes d'une compréhension plus complète de l'ichtyofaune de la Baie de Somme, notamment dans ses relations avec les phoques.

1.8.2 Etude ADN des jeunes Phoques gris nés sur le littoral picard

La période de reproduction des Phoques gris s'étale d'octobre à mars. Les femelles mettent bas sur la terre ferme, les rochers ou la glace. A la naissance, le jeune est recouvert d'un lanugo blanc qui lui tient chaud mais l'empêche d'aller à l'eau. La femelle allaite son petit durant 21 jours mais celui-ci doit patienter une semaine de plus avant de pouvoir, une fois mué, découvrir le milieu aquatique.

Au cours de la saison hivernale 2007-2008, un jeune Phoque gris possédant encore un lanugo blanc (blanchon) a été retrouvé mort. Il semblerait qu'une femelle ait mis bas dans les mollières du fond de la baie de Somme et que le jeune soit mort noyé dès la marée montante suivant sa naissance.

Au cours de la saison hivernale 2008-2009, une observation de couple mère-jeune a été faite sur l'estran face au Hourdel. Le blanchon possédant un cordon ombilical très frais a été retrouvé mort sur la laisse de mer quelques heures plus tard. La noyade a clairement été définie comme raison de la mort.

En ce début d'hiver 2009-2010, un blanchon, nouvellement né, a été retrouvé mort sur la plage de Berck-sur-mer. Son état de putréfaction avancé laisse penser à une mort par noyade. Une seconde carcasse de pinnipède retrouvée dans un état de putréfaction avancé, laisse penser à la présence d'un blanchon.

Ce sont 3 prélèvements de ces animaux qui ont été confiés au laboratoire vétérinaire départemental pour analyses ADN. Le questionnement est le suivant: « Y'a t'il une filiation entre ces trois individus ? »

Parmis les 3 animaux, deux résultats d'analyses sont fiables: aucune relation de parenté entre les animaux. Le troisième échantillon est en cours d'analyses. Autrement dit, ce sont plusieurs femelles qui ont mis bas en milieu estuarien malgré l'absence de reposoirs totalement émergés dont elles ont besoin pour l'allaitement de leurs jeunes.

Les populations européennes de Phoques gris sont en évolution depuis quelques années, aussi certains individus sont à la recherche de nouveaux sites à coloniser. Ceci pourrait expliquer les tentatives de mises bas en milieu estuarien de ces femelles. On peut donc s'attendre à ce que d'autres femelles renouvellent l'expérience. Proche de la baie de Somme, la zone des deux caps pourrait accueillir ces femelles en quête de lieu de mise bas. Au cours de l'hiver 2009-2010, deux naissances ont été observées sur ce site par les associations locales. Plus au sud, les sept îles et les îles Molène accueillent chaque année des naissances de Phoques gris.

2.1 Les animations

209 animations (sorties, points d'observation et exposition/conférences) ont été réalisées au cours de l'année 2009. Celles-ci ont permis de sensibiliser 13 778 personnes. Cela représente 240 journées homme d'animation, réalisées à 95.8% bénévolement (participants réguliers de l'action phoques, écovolontaires et stagiaires).

Plusieurs animations sont proposées gratuitement au grand public. Elle sont diffusées dans notre programme « Des sorties 100% nature »:

- Les sorties sont proposées uniquement en baie de Somme, au départ du Hourdel. Un animateur emmène les visiteurs sur l'estran pour observer les phoques qui se reposent à marée basse. La sortie dure en moyenne 3 heures. Toutes les notions de biologie, mode de vie des phoques ainsi que les actions menées par Picardie Nature sont abordées.
- Les points d'observation sont proposés en baie de Somme et en baie d'Authie. Il s'agit d'un point fixe mettant à disposition du matériel optique permettant aux visiteurs d'observer les phoques se reposant sur les bancs de sable. Deux animateurs répondent aux questions des visiteurs et les informent de la présence des phoques et des actions menées par l'association.
- Les conférences et l'exposition sont proposées sur différentes communes, permettant ainsi de sensibiliser les habitants et les touristes sur leur lieu de résidence.

Le tableau b présente les résultats des animations réalisées au cours de l'année 2009: au total 209 animations ont été mises en place (79% en baie de Somme et 21% en baie d'Authie).

Ces 209 animations ont permis de sensibiliser 13 778 personnes (l'affluence est parfois telle qu'il est difficile de comptabiliser chaque personne, ce chiffre est très certainement sous évalué).

Ces 209 animations ont mobilisé l'équivalent de 240 journées homme (1678:50 heures) dont 95,8% ont été réalisées bénévolement par les participants réguliers de l'action phoques, les écovolontaires et les stagiaires.

Tableau b: Pression d'animation et personnes sensibilisées

	Sorties en baie de Somme	Points d'observation en baie de Somme	Exposition/Conférence	Points d'observation en baie d'Authie	Total
Nombre	47	80	38	44	209
Temps d'animation	133:20	395:25	288:45	187:25	1004:55
Nombre de visiteurs	570	9666	1386	2156	13778
Temps cumulés:		1288:30		390:20	1678:50
<i>Salariés</i>		56:30		15:30	72:00
<i>Participants réguliers</i>		199:25		0:00	199:25
<i>Ecovolontaires</i>		681:35		351:35	1033:10
<i>Stagiaires</i>		351:00		23:15	374:15

2.2 La médiatisation

Plusieurs reportages ont été diffusés dans les médias: journaux télévisés, émissions télévisées, reportages radio et articles de presse, au niveau régional et national.

Plusieurs reportages ont permis de faire connaître les mammifères marins ainsi que nos actions au grand public. Parmi eux:

- quatre reportages diffusés au Journal Télévisé de France 3 Picardie ;
- un reportage diffusé au Journal Télévisé de France 2 ;
- un reportage diffusé au Journal Télévisé de TF1;
- un reportage tourné pour une émission sur France 5;
- un reportage tourné pour l'émission « Des racines et des ailes » sur France 3;
- plusieurs articles parus dans la presse locale comme La Voix du Nord, Le Courrier Picard, Le journal d'Abbeville, L'Eclaireur...

Le site internet de Picardie Nature recense de nombreuses visites, pour exemple, la page « Devenez écovolontaire pour les phoques de la baie de Somme » a reçu 4971 visites en 2009.

2.3 L'information des usagers de la baie

Un dossier technique, mis en place en 2002, est distribué aux structures usagères de la baie de Somme. Une mise à jours des effectifs a été envoyée au début de l'été 2009. Des informations sur la population de phoques sont diffusés majoritairement par e-mail.

Une mise à jour du dossier technique réalisé en 2002 à l'attention des structures usagères de la baie de Somme a été renvoyée à toutes les structures usagères de la baie de Somme afin de sensibiliser les pratiquants au respect du rythme de vie des phoques.

Des contacts réguliers sont maintenus avec les usagers de la baie (organismes de locations divers, organismes d'animations auprès du public, associations diverses...) afin de les tenir informés de l'évolution de la population de phoques, des échouages... dans le but de coordonner les discours auprès du public.

Les informations envers les usagers de la baie sont majoritairement diffusées par e-mail.

2.4 L'information des partenaires

Les partenaires sont informés régulièrement par e-mails des échouages, naissances, effectifs, dérangements...

Les partenaires publics et/ou privés sont tenus régulièrement informés, par e-mail, de l'évolution de la population de phoques, des naissances, des mises à l'eau provoquées par les activités humaines et des échouages.

2.5 Les publications scientifiques

Une publication scientifique sur l'évolution de la population de Phoques veaux marins en France a été rédigée en partenariat avec les autres structures étudiant les phoques en France et proposée à la publication à NAMMCO (*The North Atlantic Marine Mammal Commission*)

S. Hassani, L. Dupuis, J-F Elder, E. Caillot, G. Gautier, A. Hemon, J-M Lair and J. Haelters 2008. Common seals (*Phoca vitulina*) in France and Belgium. 6p.

L'article qui devait être publié en 2009 par NAMMCO (*The North Atlantic Marine Mammal Commission*) a été repoussé à 2010

2.6 La participation aux réunions

Nous avons participé en 2009 à 7 réunions scientifiques (Réseau National Echouage, Comité consultatif de la Réserve Naturelle, Projet de parc éolien, Projet de parc naturel marin, rencontres mammalogiques)

► Séminaire national pour les correspondants du Réseau National Echouage (RNE)

Le séminaire RNE, regroupant tous ses membres, est organisé par le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins de La Rochelle (CRMM), une année à La Rochelle et une année en extérieur. Pour sa 11ème édition, il était organisé par le CRMM et l'association CARI à Porticcio en Corse les 24 et 25 octobre.

4 membres de Picardie Nature y ont assisté (L.Dupuis, M.Roussel, S.Soyez et J-P.Pellissier)

► Comité consultatif de la Réserve Naturelle de la baie de Somme

Cette réunion, organisée par le Syndicat Mixte Baie de Somme et Grand Littoral Picard et l'Etat, s'est tenue le 17 décembre dans les locaux de la sous-préfecture d'Abbeville.

2 membres de Picardie Nature étaient présents (L.Dupuis et P.Thiéry)

Une présentation Power-point d'une durée de 5 minutes a permis de présenter le bilan synthétique inter-annuel des actions menées dans le cadre du programme d'étude et de protection des phoques de la baie de Somme sur la période du 1^{er} octobre 2008 au 30 octobre 2009.

► Projet de parc éolien en mer des deux côtes

Ce projet de parc éolien offshore au large de la Somme et de la Seine Maritime, à hauteur de Le Tréport, prévoit la mise en place de 121 machines à plus de 14 kilomètres au large des côtes sur une superficie de 72 km². Ce projet est mené par la Compagnie du vent.

Picardie Nature a participé à 2 réunions au cours de l'année: une au Cap Hornu et une à Rouen.

2 membres de Picardie Nature ont participé à ces réunions (L.Dupuis et S.Maillier)

► SINP mer

Le SINP (Système d'Information Nature et Paysage) est une démarche du MEEDDM, de la DREAL et des Agences de l'eau. Elle est coordonnée pour le volet marin par l'Agence des aires marines protégées, le Muséum national d'histoire naturelle et l'Ifremer.

Picardie Nature a participé à une réunion de façade le 29 avril à Honfleur.

2 membres de Picardie Nature ont participé à ces réunions (L.Dupuis et S.Maillier)

► Grenelle de la mer

Annoncé en février par le ministre d'état du MEEDDM, le Grenelle de la Mer devait permettre de définir la stratégie nationale pour la mer et le littoral, en identifiant des objectifs et des actions à court, moyen et long termes.

La rencontre interrégionale Nord-Pas de Calais et Picardie s'est tenue le 18 juin à Boulogne-sur-Mer.

1 membre de Picardie Nature était présent (C.Hosten)

► Projet de Parc Naturel Marin à l'ouverture des 3 estuaires Somme, Authie, Canche

Ce projet de Parc Naturel Marin est mené par l'Agence des aires marines protégées, les limites du parc ne sont à l'heure actuelle pas encore bien établies.

Picardie Nature a participé à 1 réunion d'information et d'échanges avec les experts scientifiques au cours de l'année : le 6 mai à Wimereux,

1 membre de Picardie Nature a participé à cette réunion (L.Dupuis)

► Rencontres mammalogiques

Organisées par le CPIE de l'Oise à Verberies le 28 novembre, un diaporama informatique a permis de présenter les résultats des suivis des effectifs de phoques en baie de Somme de 1986 à 2008 devant une quarantaine de participants.

4 membres de Picardie Nature ont participé à ce séminaire (L.Dupuis, S.Maillier, S.Legris et L.Dutour)

► Relations espaces naturels / sports de nature

Présentation des premiers résultats de l'audit patrimoniale réalisé par les étudiants d'AgroParisTech pour le conservatoire du littoral sur les conditions et moyens de l'amélioration de la gestion de la qualité des relations entre sports de nature et espaces naturels protégés en Baie de Somme.

1 membre de Picardie Nature était présent à cette réunion le 2 avril 2009 (L.Dupuis)

REMERCIEMENTS

- Aux partenaires financiers de ce programme d'actions : la DREAL Picardie, le Conseil Régional de Picardie et le Conseil Général de la Somme;
- A M. De Robien, Président d'Amiens-métropole, pour la mise à disposition des bureaux de l'association ;
- Au Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard pour le partenariat avec la garderie de la Réserve Naturelle de la baie de Somme ;
- A M. R. Delcourt administrateur de l'association Picardie Nature pour le suivi des activités phoques et sa contribution à l'élaboration des différents rapports ;
- Aux personnes ayant participé bénévolement au déroulement de ce programme d'actions;
- Aux adhérents de l'association Picardie Nature ;
- Aux stagiaires ;
- Aux écovolontaires ayant contribué à la mise en place de la surveillance estivale des phoques de la baie de Somme ;
- Aux personnes ayant signalé des mammifères marins en difficulté ;
- Aux personnes ayant participé bénévolement à la récupération des animaux signalés en difficulté ;
- Aux parrains de la colonie de phoques de la baie de Somme;
- Aux membres donateurs ;
- Aux structures collaboratrices de ce programme d'actions : ADN, GEMEL, Université de La Rochelle, le CRMM, la CMNF, le GON, la LPA de Calais, la Maison du vivier, la Réserve Naturelle de Beauguillot, la Réserve Naturelle de la baie de Somme, l'ONCFS, la sous-préfecture d'Abbeville, la DDE maritime, le SRRC de Pieterburen, le CHENE, le Sea Life Center de Blankenberge, Nausicaa, le cabinet vétérinaire du marché d'Abbeville, le Laboratoire vétérinaire de la Somme, la DSV, la gendarmerie nationale, la SNSM, les pompiers ;
- Aux mairies collaboratrices de ce programme d'actions et à leurs maires : Cayeux-sur-Mer, Berck... ;
- Aux usagers de la baie de Somme : Commandant Charcot, Club de kayak de la baie des phoques, CPIE, EVEILS, Noshoes, OZONE, Promenade en baie...

Annexe 1: les stagiaires et écovolontaires 2009

Nom	Prénom	Département d'origine	Nombre de jours passés
Stagiaires			252
BENOIT	Marie	91	42
BOUT	Catherine	87	42
LAMBERT	Jonas	54	56
MASSON	Adeline	27	56
FERNANDEZ	Blanca	Esp	56
Ecovolontaires			766
ANDRZEJEWSKI	Martine	80	14
AQUE	Daisy	92	14
BASSET	Jean-Pascal	80	42
BEL	Christelle	74	14
BENEULT	Bénédicte	34	14
BERNARD DE ST AFFRIQUE	Pauline	33	21
BORDERON	Audrey	33	14
BOURNOUILLE	Céline	40	14
BUTTERLIN	Joelle	60	7
BUTTERLIN	Régis	60	7
BUYCK	Camille	89	14
CAPELOT	Jordane	33	21
COLLAS	Claire	25	21
CORDY	Gilles	80	14
DANG	Hanhi	78	14
DARDILLAC	Aurélien	27	14
DELVIGNE	Michèle	80	3
DIVRY	Marc	2	14
DUPUIS	Laura	87	14
GERBAUD	Nicolas	44	14
GRANJON	Olivier	75	14
GUET	Camille	80	14
GUILLOT	Romain	44	14
GUYOT	Françoise	60	7
GUYOT	Bernard	60	7
HEBERT	Isabelle	27	7
HOCHARD	Muriel	54	21
HOSTEN	Emilien	80	21
HUON	Mathilde	35	21
LAPLAGNE	Margaux	87	7
LESUR	Mathilde	92	14
LHERMITE	Isabelle	78	7
LYAUTEY	Cécile	25	21
MAILLARD	Simon	80	7
MARTIN	Christine	2	35
MATHOT	Célia	60	28
MATROT	Aurélien	27	14
PELCOQUET	Muriel	92	14
PESSANA	Marine	33	14
POLICANTE	Simon	62	21
QUENNEHEN	Jean-Louis	80	21
QUENT	Marine	2	35
RENAUT	Sophie	78	14
RIPELOUX	Hélène	36	14
ROQUET	Mathilde	92	7
ROUX	Olivia	31	21
SOUAVIN	Eric	78	14
VARIN	Corinne	80	14
VIGNON	Charlotte	62	14