



PICARDIE NATURE

Février 2008

Etude et protection des phoques de la baie de Somme



BILAN D'ACTIVITES 2007

Picardie Nature – association pour la protection de la nature et de l'environnement en Picardie
14 place Vogel – BP 50835 – 80008 Amiens cedex 1 – Tel: 00 33 (0)3 22 97 97 87
contact@picardie-nature.org / www.picardie-nature.org

Rédaction : L. Dupuis

Saisie et Mise en page : L. Dupuis

Relecture : R. Delcourt, C. Hosten et JM. Thiéry

Photo de couverture : G. Dorémus

Avec le soutien financier :

DIREN (Direction Régionale de l'Environnement)
56, rue Jules Barni
F. 80 040 Amiens Cedex

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



Direction Régionale de l'Environnement
PICARDIE



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

Amiens métropole
12 rue Frédéric Petit
F. 80 000 Amiens



Avec le soutien pour l'organisation des soins aux phoques échoués vivants :

Maison de la baie de Somme et de l'Oiseau
F. Lanchères



Nausicaa musée de la mer
F 62 000 Boulogne sur mer



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
80 480 Dury-les-Amiens



Zeehondencreche
Hoofdstraat 56 a
NL. 9968 AG Pieterburen



INTRODUCTION

page 6

1 – ETUDES / PROTECTION

page 10

1.1-Suivi de la reproduction	page 10
1.1.1 Organisation	page 10
1.1.2 Pression d'observation	page 12
1.1.3 Effectifs	page 13
1.1.4 Reproduction	page 14
1.1.5 Zones de stationnement	page 16
1.1.6 Dérangements / Interventions	page 17
1.1.7 Prospections aériennes	page 22
1.1.8 Prospections à marée haute	page 24
1.2-Suivi régulier de la colonie de phoques	page 25
1.2.1 Organisation	page 25
1.2.2 Pression d'observation	page 26
1.2.3 Effectifs	page 26
1.2.4 Effectifs annuels	page 27
1.2.5 Zones de stationnement	page 28
1.2.6 Dérangements / Interventions	page 28
1.3-Suivi de la colonie	page 29
1.3.1 Effectifs	page 29
1.3.2 Reproduction	page 29
1.4-Suivi de l'état sanitaire des animaux	page 31
1.5-Reconnaissance individuelle	page 34
1.5.1 Les marques naturelles	page 34
1.5.2 Les animaux marqués	page 35
1.6-Interventions sur les mammifères marins échoués	page 36
1.6.1 11 Phoques veaux-marins échoués vivants	page 39
1.6.2 Les 8 animaux autopsiés au laboratoire vétérinaire de la Somme	page 40
1.6.3 Le cas d'Albiréo	page 41
1.6.4 Intervention sur un phoque dans le plan d'eau d'une hutte	page 42
1.6.5 Echouage d'une balise argos	page 43
1.7- 10 phoques mis en soins au Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature	page 45
1.8- Relâcher et Suivis	page 51
1.8.1 Suivi d' Atoum	page 51
1.8.2 Relâcher et suivis de Thésée et Cléo	page 51
1.8.3 Relâcher et suivis de Ankaa, Sirius, Altaïr, Albiréo, Aldébaran, Alioth, Hélios, Véga et Dénéb	page 51
1.9- Suivi des phoques en baie d'Authie	page 55
1.9.1 Organisation	page 55
1.9.2 Pression d'observation	page 55
1.9.3 Effectifs	page 56
1.10- Contribuer à la connaissance du Phoque veau-marin	page 56

2 – SENSIBILISATION	page 58
2.1- Les animations proposées par le « programme des sorties 100% nature »	page 58
2.2- Les animations organisées sur rendez-vous	page 58
2.3- Information des usagers de la baie	page 59
2.4- Documents réalisés	page 59
3- COMMUNICATION	page 60
3.1- Réunions	page 60
3.2- Médiatisation	page 60
REMERCIEMENTS	page 62
ANNEXES	
Annexe 1 : Bilan financier	page 63
Annexe 2 : Les Surveillants	page 64

INTRODUCTION

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 au plan de gestion de la Réserve Naturelle de la baie de Somme 2006-2010 gérée par le Syndicat mixte baie de Somme et grand littoral picard (SMBGLP)

Le présent rapport fait le bilan des activités réalisées en 2007.

Les objectifs généraux du programme d'actions sont :

Objectifs à long terme :

Il s'agit d'assurer le maintien d'une population viable en supprimant ou en maîtrisant les facteurs menaçants.

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,
- assurer une surveillance minimale sur le terrain,
- cartographier les principaux chenaux de l'estuaire (sécurité).

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 alors 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 – ETUDES / PROTECTION

1.1-Suivi de la reproduction

Ce suivi s'est déroulé du 16 juin au 08 septembre 2007

1.1.1 Organisation de la surveillance estivale

Les surveillants

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 surveillants 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 1 semaine)
- 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, le surveillant reçoit un document de présentation des phoques, de l'estuaire et de la Réserve naturelle. Il est alors convié à une réunion de préparation.

La réunion de préparation s'est tenue le samedi 9 juin dans les bureaux de l'association Picardie Nature, situés boulevard de la république à Abbeville. Après une présentation des actions menées et des conditions de travail des bénévoles en période estivale, une documentation sur les phoques de la baie de Somme a été distribuée à chaque participant. Ils ont ensuite pu observer les phoques depuis un point d'observation situé sur la plage du Hourdel.

Les surveillants s'engagent à respecter le règlement intérieur dans lequel il est stipulé qu'ils doivent avoir un comportement approprié et maintenir des distances d'observations 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 35 euros / personne, et adhèrent à l'association Picardie Nature.

Sur le terrain, le surveillant dispose d'un t-shirt « surveillant phoque » et d'un badge, 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'observations 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.

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

La présence des surveillants est quotidienne de la mi-juin à la mi-septembre, à raison de 10 surveillants durant les mois de juillet et août, contre 4 surveillants en juin et septembre.

Cette saison 2007, ce sont 40 écovolontaires et 6 stagiaires qui ont participé à la surveillance estivale, totalisant 992 journées hommes bénévoles.

Les personnes recrutées dans le cadre de la surveillance estivale provenaient de divers horizons géographiques et socio-professionnels ; on note la présence de :

- 36 femmes et 10 hommes
- 28 étudiants, 1 personne à la recherche d'un emploi, 16 actifs et 1 retraité
- moyenne d'âge de 28,2 ans
- 8 personnes provenant de la région Picardie, 2 des régions limitrophes (Nord-Pas-de-Calais et Champagne-Ardenne), 24 des autres régions métropolitaines et 2 étrangers (Belgique et Suisse)

L'encadrement des surveillants

Les surveillants 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 avec les surveillants. Une personne, salariée le week end, a pris le relais 2 jours sur 7 pour assurer le remplacement de la salariée durant ses repos hebdomadaires. Cela assure donc la présence d'une personne responsable 7 jours/7, qui reste joignable 24h/24, sur qui les surveillants peuvent compter pour tout problème.

L'encadrement des responsables

Les personnes se chargeant du remplacement de la salariée durant ses repos hebdomadaires ont 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 la salariée et engagées par l'association. 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.

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 de 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 dérangement 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 23 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 zodiac 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

Un total de 123 séances d'observation a été réalisé au cours de la période de suivi de la reproduction 2007 qui s'est déroulée du 18 juin au 09 septembre.

6 séances ont été annulées pour cause de mauvaises conditions météorologiques

Ces 123 séances d'observation représentent la présence sur le terrain d'une personne pendant 770 heures, réparties en 625 heures de prospection terrestre et 145 heures de prospection maritime.

Plusieurs personnes pouvant être sur le terrain au même instant en des endroits différents, ces 123 séances d'observation représentent 1358 heures totales de présence sur le terrain, soit, en tenant compte du nombre total d'observateurs, 2445 heures cumulées, comme le présente le tableau 1 .

Tableau 1 : Nombre d'heures de terrain par type d'observateurs

	Heures salariés	Heures bénévoles Pic Nat	Heures bénévoles surveillants	Heures bénévoles stagiaires	Total
Heures réelles	109:50	19 : 30	921 : 58	306 : 30	1357 : 48
Heures cumulées	109:50	28 : 30	1936 : 35	369 : 45	2444 : 40

Lieux d'observation

Les séances d'observation sont réalisées simultanément dans la partie sud de l'estuaire et dans sa partie nord. La conformation de la baie de Somme au cours de l'été 2007 a permis à l'équipe sud de rallier rapidement et sans obstacle son point d'observation. La présence du chenal de la Somme entre le point d'observation de l'équipe sud et les reposoirs des phoques a permis aux surveillants d'approcher certains phoques à moins de 400 mètres sans les perturber car les animaux se sentaient en sécurité derrière le cours d'eau et a permis une sortie terrain plus longue car le danger induit par le flot était moindre : cette équipe a profité de meilleures conditions d'observation que les années précédentes.

Les surveillants étaient séparés en 6 équipes, à chaque marée basse, en fonction des heures de marées, des coefficients et de la météo :

4 équipes protection & étude (pression d'observation tableau 1)

- une équipe « zodiac »
- une équipe « sud » sur la plage de La Mollière
- une équipe « réserve » sur la plage de La Maye, près des bouées jaunes de délimitation de la Réserve Naturelle
- une équipe « nord » dans la Réserve Naturelle face à Brighton

2 équipes sensibilisation

- une équipe « point d'observation » au pied du blockhaus, près du Hourdel
- une équipe « sortie » qui servait de guide lors des sorties nature réalisées au Hourdel pour l'observation des phoques
- un animateur « exposition » à la Maison de la baie et de l'Oiseau de Lanchères.

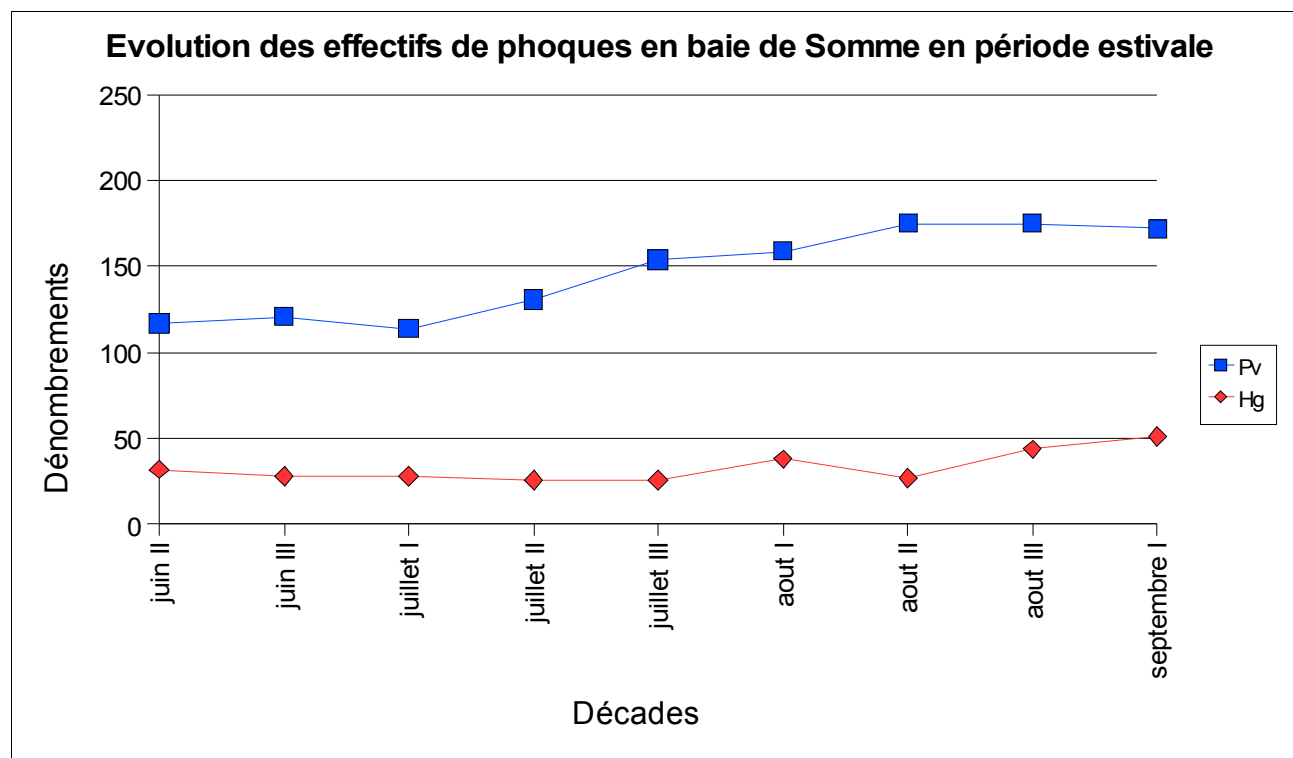
1.1.3 Effectifs en période estivale

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 reposoirs 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 relevées. 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...).

Sur le graphique 1 qui présente les effectifs maxima de phoques observés par décades durant la surveillance estivale, on s'aperçoit que les maxima sont atteints en fin de saison.

La variation des effectifs de Phoques veaux-marins (Pv) se présente en deux vagues successives : une période de stabilisation des effectifs entre juin II et juillet I puis une augmentation progressive jusqu'à l'atteinte des effectifs maxima annuels dénombrés fin août et

correspondant à la période de reproduction. Dès la première décade de septembre, les effectifs commencent à diminuer.



Graphique 1 : Effectifs maxima décadaires de phoques en baie de Somme, du 16/06 au 09/09/2007

La variation des effectifs de Phoques gris (Hg) est, quant à elle, moins marquée.

Les deux espèces cohabitent ici sur un même espace.

Effectifs maxima

- Phoques veaux-marins : 175 ; observés les 11,23,24,25,26 et 27 août 2007
- Phoques gris : 51, observés les 7 et 26 septembre 2007
- Toutes espèces confondues : 219 phoques observés le 26 août 2007

1.1.4 Reproduction des Phoques veaux-marins

Repérage des femelles gestantes

Avant la période des mise bas, un repérage des femelles gestantes est normalement effectué ; celui-ci n'a pu avoir lieu à cause des conditions météorologiques non favorables les jours où les bénévoles étaient disponibles et où les horaires des marées étaient propices. De plus, des ennuis mécaniques du bateau pneumatique ont reculé les premières sorties.

Les 7 et 8 juillet 2007, les prospections maritimes ont permis d'observer un maximum de 114 individus dont 8 jeunes avec leur mère et 7 femelles gestantes.

Naissances

L'été 2007 a vu la naissance de 22 Phoques veaux-marins en baie de Somme.

- 9 jeunes se sont retrouvés prématurément séparés de leur mère et se sont échoués sur le littoral picard : 9 vivants.

- 2 jeunes se sont échoués en début de sevrage pour des raisons pathologiques : 1 mort et 1 vivant.

□ Au total on estime le taux de succès des naissances à 50%.

En se fondant sur les diverses informations recueillies sur le terrain (première observation, âge estimé des jeunes lors de cette observation, âge estimé des phoques échoués, identification de jeunes sevrés), on peut proposer les dates du tableau 2 pour les naissances de Phoques veaux-marins au cours de l'été 2007.

Tableau 2 : dates présumées des naissances de Phoques veaux-marins en 2007

Phoque n°	Date de 1ère observation	Sexe	Sevrage		Echouage			
			Date de 1ère observation	Date théorique (1ère obs + 25 jours)	Date	Lieu	Etat	Age estimé
1	26/06/07	?	14/07/07	21/07/07				
2	27/06/07	M	21/07/07	22/07/07				
3	29/06/07	M	25/07/07	24/07/07	03/08/07	Berck s/M	Vivant/Déneb	> 1 mois
4	29/06/07	F	25/07/07	24/07/07				
5	30/06/07	?	25/07/07	25/07/07				
6	30/06/07	M	25/07/07	25/07/07				
7	02/07/07	F		27/07/07	03/07/07	Le Hourdel	Vivant/Ankaa	1 jour
8	05/07/07	M		30/07/07	07/07/07	Le Hourdel	Vivant/Albiréo	< 3 jours
9	05/07/07	F		30/07/07	07/07/07	St Quentin en T	Vivant/Atria	< 3 jours
10	05/07/07	M		30/07/07	07/07/07	Le Crotoy	Vivant/Sirius	< 3 jours
11	07/07/07	M		01/08/07	07/07/07	St Valery s/S	Vivant/Aldébaran	1 jour
12	07/07/07	F		01/08/07	07/07/07	Cayeux s/M	Vivant/Altaïr	1 jour
13	08/07/07	M		02/08/07	12/07/07	Le Hourdel	Vivant/Alloth	> 3 jours
14	11/07/07	F		05/08/07	17/07/07	La Maye	Vivant/Véga	< 1 semaine
15	12/07/07	M		06/08/07	13/07/07	La Maye	Vivant/Hélios	1 jour
16	13/07/07	F	05/08/07	07/08/07				
17	14/07/07	F	05/08/07	08/08/07				
18	15/07/07	?	05/08/07	09/08/07				
19	15/07/07	?	09/08/07	09/08/07				
20	17/07/07	?	09/08/07	11/08/07				
21	21/07/07	M	27/08/07	15/08/07				
22	25/07/07	?	27/08/07	19/08/07	11/09/07	Quend	Mort	1,5 mois

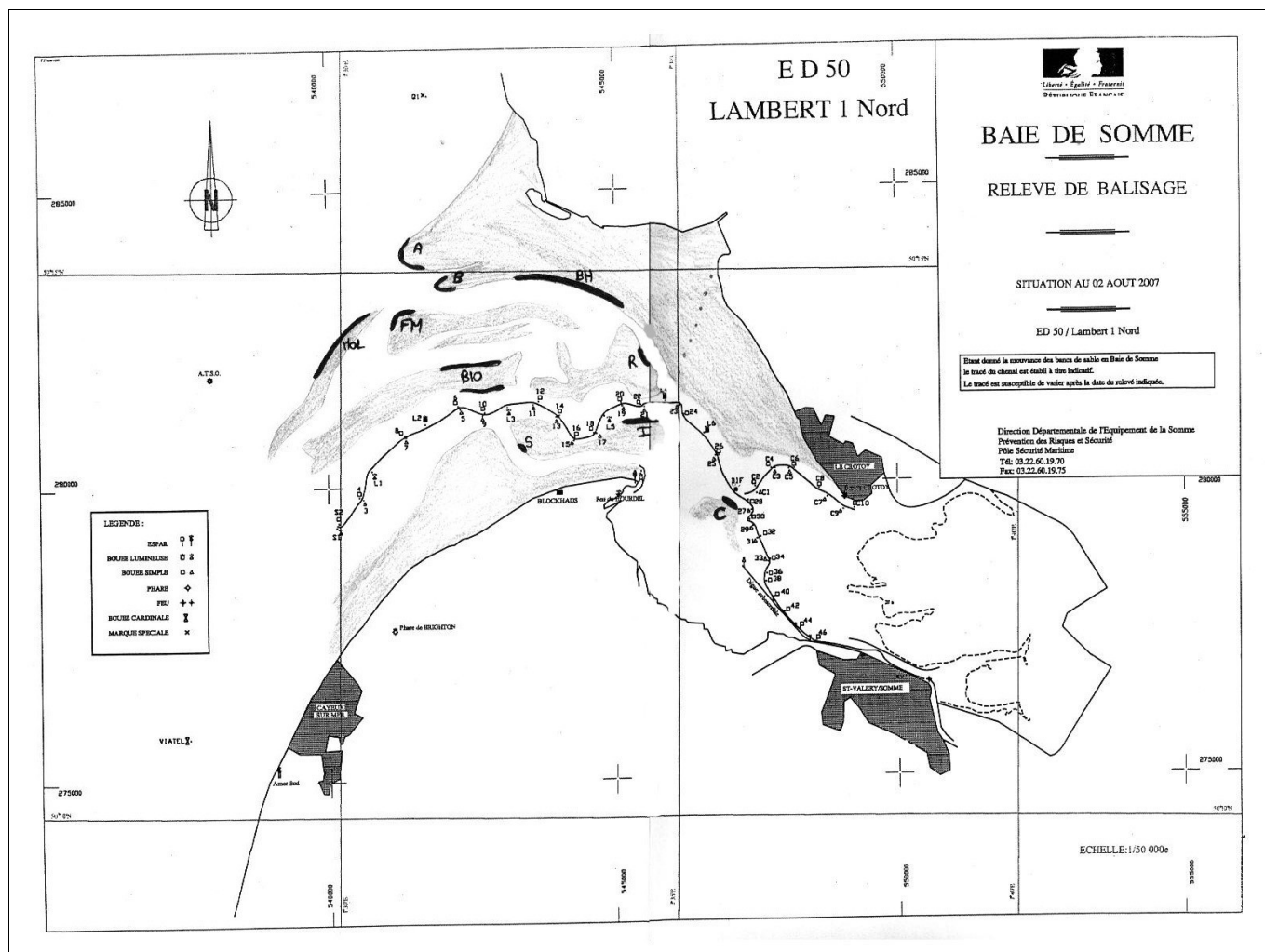
Taux de reproduction

Au total ce sont donc 22 jeunes nés en baie de Somme au cours de l'été 2007 pour un maximum de 175 Phoques veaux-marins à cette même période, ce qui représente un taux de reproduction de 12,6 %. La colonie sédentaire de Phoques veaux-marins de la mer des Wadden qui est à la fois la plus proche et la plus importante d'Europe présente quant à elle un taux de reproduction de 24% (avec 4235 naissances pour 17605 individus recensés ; infos www.waddensea-secretariat.org). Il semblerait que le taux de reproduction d'une colonie de mammifères marins soit directement dépendant de la densité d'animaux présents sur le site. Ainsi, plus la densité est élevée, plus le taux de reproduction de cette population diminue pouvant aller jusqu'à arrêt de la reproduction et stabilisation de la population (Encyclopedia of marine mammals). Les taux de reproduction annuels des phoques de la baie de Somme sont extrêmement variables, présentant un minimum de 7,4% en 1995 et un maximum de 22,4% en 2001. La moyenne des taux de reproduction de ces dix dernières années s'élève à 14,32%. Le taux de reproduction 2007 est donc inférieur au taux moyen 1997-2007.

1.1.5 Zones de stationnement en période estivale

11 bancs de sable ont permis aux phoques de se reposer à marée basse au cours de cet été 2007. Parmi eux, 8 étaient situés dans la Réserve Naturelle, la limite sud de la Réserve Naturelle étant le chenal balisé et sa limite est la ligne de bouées reliant la Maye au phare du Hourdel.

La carte 1 présente les reposoirs utilisés, replacés sur un plan de balisage réalisé par la DDE maritime. Les reposoirs les plus utilisés étaient I en tout début de marée descendante, puis BH (sur lequel on dénombrait les effectifs les plus importants) et B10. Le reposoir C était fréquenté par peu de phoques mais on pouvait régulièrement y observer un couple mère-petit. Le point S servait de reposoir au phoque « P6 » (voir chapitre identification). Les reposoirs FM et MOL étaient fréquentés principalement par les Phoques gris.



Carte 1 : Localisation des reposoirs utilisés par les phoques à marée basse au cours de l'année 2007

1.1.6 Perturbations / Interventions en période estivale

La surveillance estivale a pour but d'assurer la tranquillité des phoques durant la période de mise bas, de sevrage et de mue ; période critique pour le phoque puisqu'un dérangement peut provoquer la mort d'un individu.

On appelle « perturbation » toute action ayant pour conséquence la modification du comportement des phoques lorsqu'ils sont sur leurs reposoirs de marée basse, période à laquelle les phoques sont le plus vulnérables. Il est proposé de distinguer 6 catégories différentes :

- 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.

On considère que dès lors que les animaux sont amenés à se réfugier dans le chenal suite à une perturbation, cette mise à l'eau prématurée (non induite par la montée des eaux mais bien causée par une activité humaine) peut engendrer de graves conséquences sur les phoques, comme la séparation prématurée mère-petit. On appelle alors « dérangement » toute perturbation engendrant la mise à l'eau des animaux, c'est-à-dire tous ceux appartenant aux catégories 4, 5 et 6.

On appelle « intervention » toute action visant à empêcher le trouble du repos des phoques lorsqu'ils sont sur les bancs de sable à marée basse. Les interventions ont lieu, par voie terrestre et maritime, par la prise de contact avec les personnes susceptibles de déranger (touristes à pied, cavaliers, plaisanciers, kayakistes...) et parfois par des signes d'éloignement pour les dérangements aériens.

Les interventions :

Lors des 123 séances d'observation, un total de 111 interventions a été réalisé.

Celles-ci ont permis :

- d'éviter 60 perturbations du temps de repos des phoques sur les reposoirs : aucune réaction des phoques à l'arrivée de l'élément perturbateur (75 % d'origine terrestre et 25 % d'origine maritime)
- de réduire l'impact de 15 perturbations : aucun phoque n'a fui à l'eau (66,7% d'origine terrestre et 33,3 % d'origine maritime)

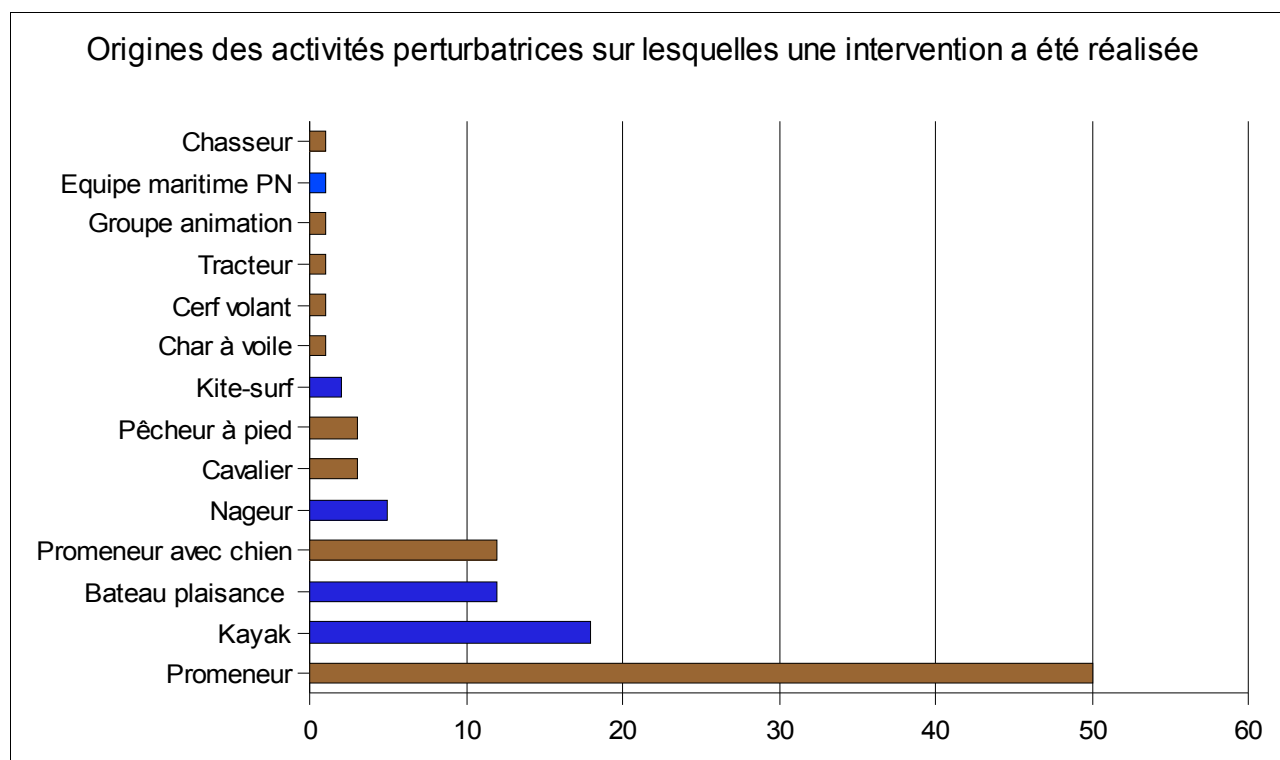
Celles-ci n'ont pas permis :

- d'éviter 36 mises à l'eau des phoques, perturbant ainsi leur temps de repos (50% d'origine terrestre et 50% d'origine maritime)

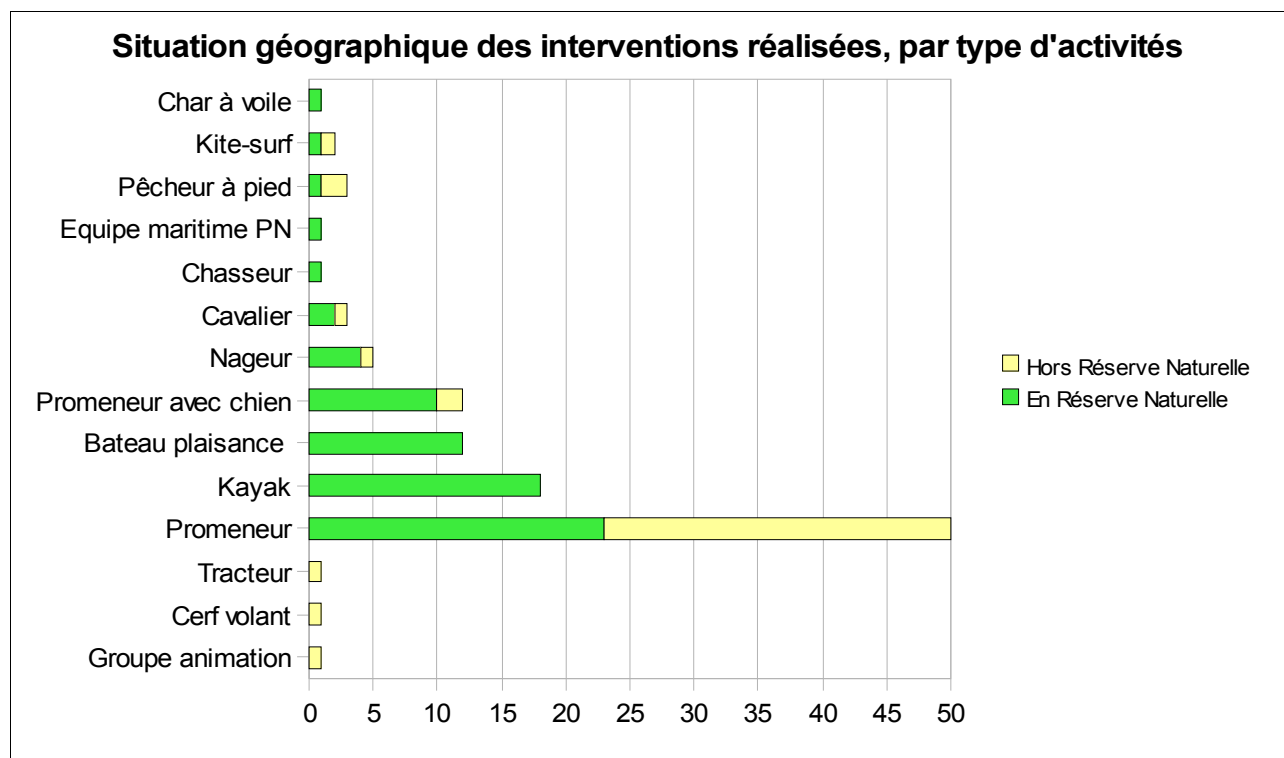
On observe, d'après le graphique 2, que la majorité des interventions fut effectuée auprès des promeneurs (qu'ils aient un chien ou non) ; cette activité représente 55,86% des interventions totales. Viennent ensuite les kayaks avec 16,22%, puis les bateaux de plaisance avec 10,81%. Les dix autres activités représentées concernent très peu d'interventions chacune.

Si on s'intéresse à la situation géographique du lieu d'intervention, présentée au graphique 3, on s'aperçoit que 74 interventions ont eu lieu en Réserve Naturelle de la baie de Somme (RNbdS), ce qui représente 66,7% des interventions totales réalisées. Parmi celles-ci, on relève la présence de 14,9% d'activités non autorisées en RNbdS (promeneur avec chien (n=10) et chasseur (n=1)). Les promeneurs représentent la majorité des interventions avec 44,6% des interventions réalisées en RnbdS. Les contacts pris avec ces personnes ont laissé ressortir un manque de connaissance des limites de la RnbdS et des lois qui la régissent ainsi qu'un manque de connaissance sur la nécessité des phoques de se reposer hors de l'eau à marée basse. Les kayakistes et plaisanciers, représentent, quant à eux, 40,5% des interventions réalisées en RnbdS. Deux types de comportements sont alors relevés sur ces personnes : soit elles naviguaient volontairement près des phoques pour « mieux les voir » (provoquant ainsi des dérangements), soit elles s'échouaient volontairement en RnbdS et s'approchaient ensuite, à pied, des animaux. Parallèlement aux interventions réalisées dans un but de sensibilisation, les gardes de la RnbdS ont été prévenus. Lorsqu'une mise à l'eau a été notée, la gendarmerie et/ou l'ONCFS ont été avertis par téléphone.

Globalement, le nombre d'interventions réalisées en 2007 est sensiblement égal à celui dénombré en 2006 (n=115) et 2004 (n=116) mais nettement inférieur à 2005 (n=219)



Graphique 2 : Origine des interventions réalisées selon les activités humaines pratiquées en baie de Somme.

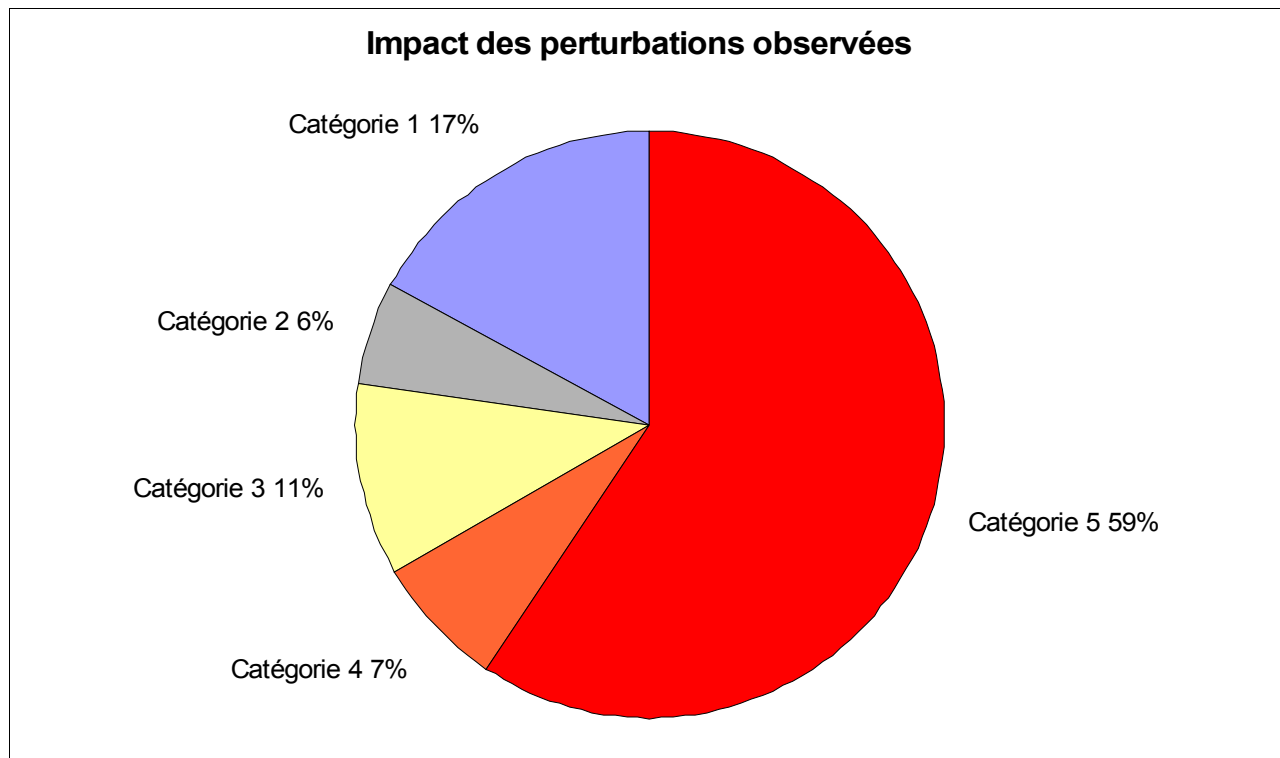


Graphique 3 : Situation géographique des interventions réalisées.

Les perturbations:

Lors des 123 séances d'observation, un total de 123 perturbations a été relevé.

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 4 montre la répartition des impacts engendrés sur les 123 perturbations observées au cours de l'été 2007.



Graphique 4 : Répartition des impacts des perturbations observées.

Les conséquences les plus importantes, comme la séparation prématurée mère-petit ou encore la perturbation du repos, de la mue ou de la synthèse de la graisse peuvent être engendrées par les dérangements provoquant des mises à l'eau du groupe de phoques. Sur le graphique 3, celles-ci correspondent aux perturbations de catégorie 5, c'est-à-dire la plus représentative avec 59% des perturbations totales. En y ajoutant les perturbations de catégorie 4, on obtient un total de 66% de mises à l'eau des groupes de phoques.

☑ Les mises à l'eau

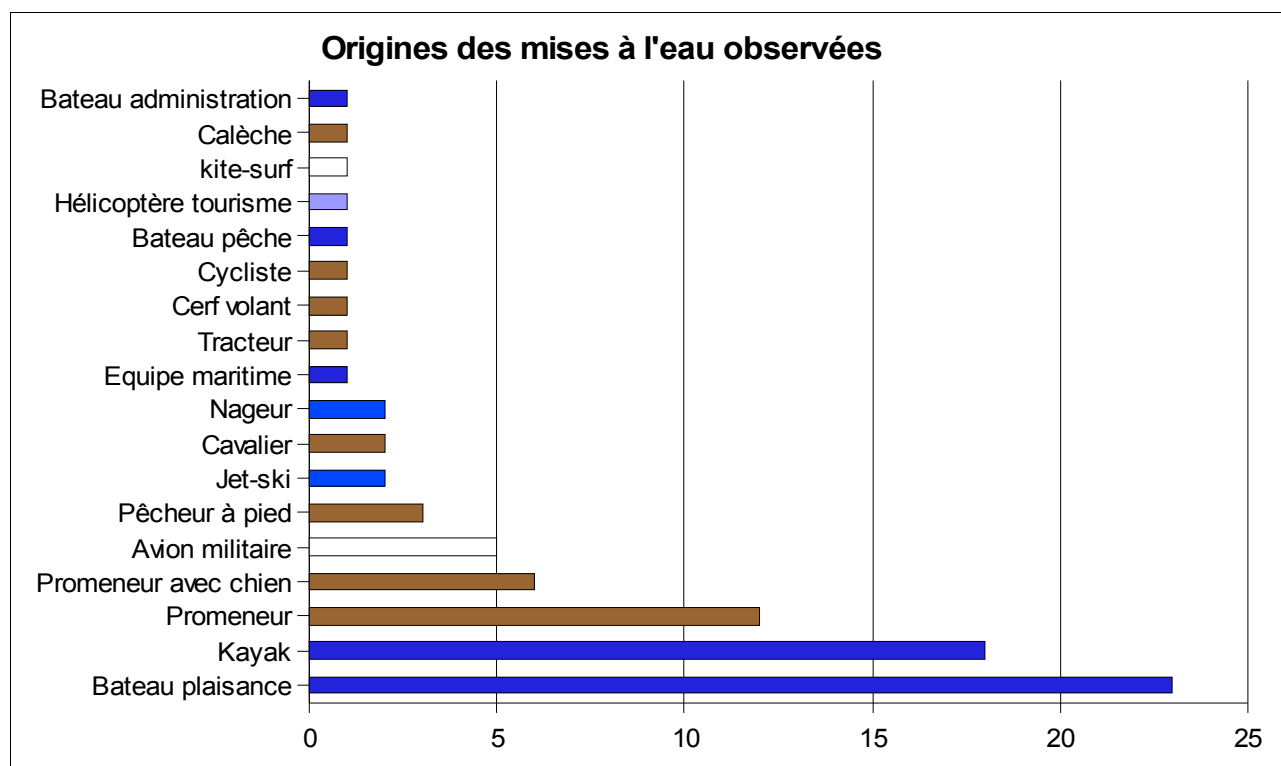
Lors des 123 séances d'observation, un total de 82 mises à l'eau prématurées des groupes de phoques a été relevé.

Ces 82 mises à l'eau ont été provoquées par 18 activités différentes ; celles-ci sont présentées au graphique 5. Il s'agit de 8 activités maritimes, 8 activités terrestres et 2 activités aériennes.

Au total, ce sont 59,8% des mises à l'eau qui ont été provoquées par des activités maritimes, 31,7% par des activités terrestres et 8,5% par des activités aériennes.

On note également la présence de 3 activités particulièrement dérangeantes : les bateaux de plaisance (n=23) représentant 28% des mises à l'eau, les kayaks (n=18) et les promeneurs (n=18) représentant chacun 22% des mises à l'eau.

Ces trois activités représentent donc à elles seules 72% des mises à l'eau totales.



Graphique 5 : Origines des mises à l'eau observées

Si on s'intéresse à la situation géographique des reposoirs dérangés, on s'aperçoit au graphique 6 que 75,9% des mises à l'eau concernaient les phoques qui se trouvaient en Réserve Naturelle baie de Somme (RNbdS). Ainsi en RNbdS, on retrouve 14 des 18 activités dérangeantes pour les phoques, avec la présence de Jet-ski, qui est une activité interdite en baie de Somme et baie d'Authie et de promeneurs avec chiens, animaux de compagnie non autorisés dans les limites de la Réserve Naturelle.

En RnbdS, on note également 3 activités principalement perturbatrices, que sont les bateaux de plaisance, les kayaks et les promeneurs représentant chacun respectivement 31,7%, 27% et 17,5% des mises à l'eau observées en RNbdS.

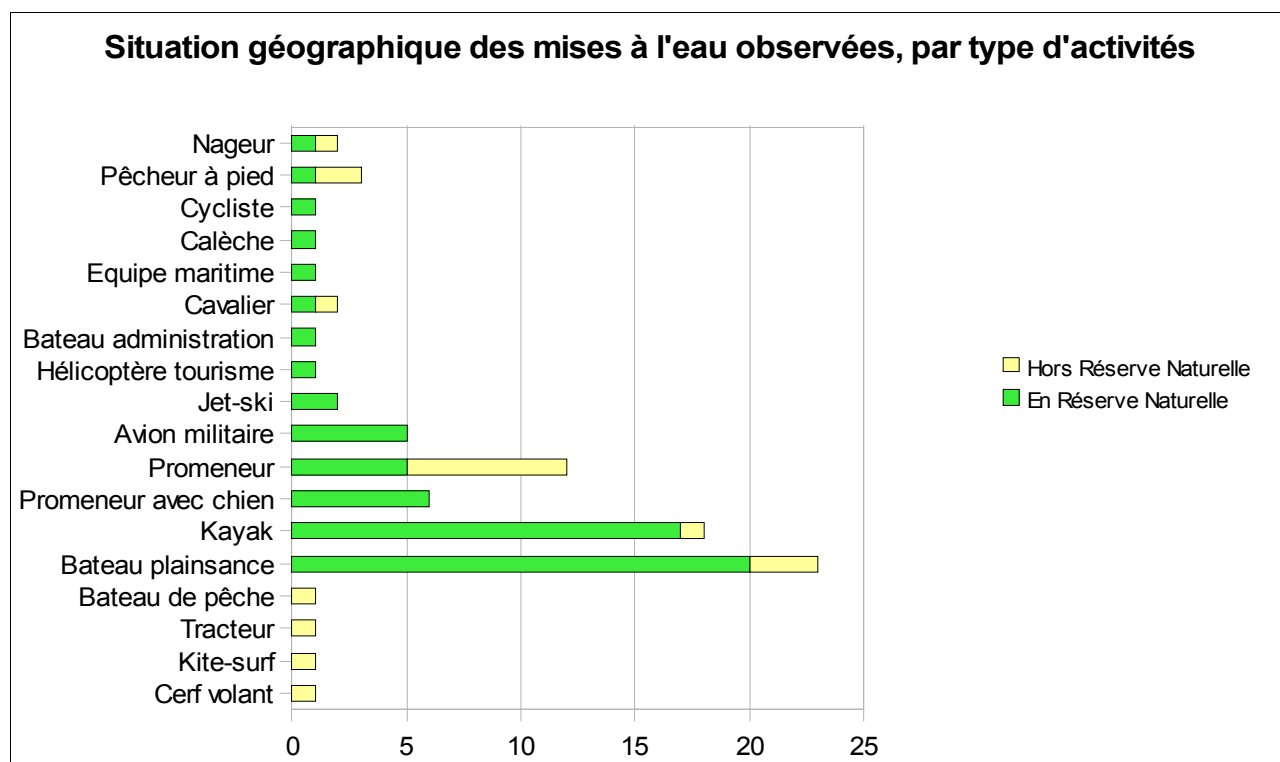
Sur les appels téléphoniques passés aux gardes de la RNbds ou à la gendarmerie, aucun n'a pu être suivi, c'est-à-dire qu'aucun agent assermenté n'a pu constater les faits, faute de temps ou de moyens pour se rendre rapidement sur zone. Par 23 fois, une intervention a été réalisée par une équipe de Picardie Nature pour sensibiliser les pratiquants à l'impact de leurs actes et aux lois qui règlementent la RNbdS. Il en ressort une mauvaise connaissance du rythme de vie des phoques et une ignorance des limites et lois de la RNbdS par le public.

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 faible profondeur d'eau du chenal de la Somme permet aux kayaks de circuler à l'heure de marée basse mais rend difficile la circulation dans ce même chenal avec un bateau pneumatique (moyen de déplacement des surveillants) ;
- la configuration de la baie permet aux kayaks de progresser dans le chenal, en silence, sans être vus ni des phoques, ni des surveillants ; ils sont souvent repérés trop tard ;

- les bateaux à moteur ne circulent pas très bien dans le chenal à marée basse, leur moteur tape régulièrement les bancs de sable et provoque ainsi un vacarme apeurant les phoques ;

- 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 rend encore plus attractive et rend difficile les interventions sur les promeneurs.



Graphique 6: Situation géographique des mises à l'eau observées

1.1.7 Prospections aériennes

Afin de confirmer (ou infirmer) l'absence de reposoirs de marée haute et de vérifier (ou compléter) les comptages réalisés à pied, 7 survols aériens ont été réalisés. Les observations sont exposées au tableau 4.

Méthodologie:

- survoler la baie de Somme en ULM en respectant une altitude de 300 m;
- photographier les phoques qui se reposent sur les bancs de sable 1h30 avant la marée basse au téléobjectif 200-500 mm;
- réaliser les dénombrements sur photos après le survol.
- départ de l'aérodrome d'Abbeville, survol de la baie de Somme puis de la baie d'Authie.

Avantages:

- prospection complète de la baie de Somme (estuaire et mollières);
- repérage exhaustif des groupes de phoques;
- bonne localisation des reposoirs utilisés.

Inconvénients:

- dépendance de la météo;
- impossibilité de changer l'objectif photo en vol;

Prospections:

Un total de 7 survols a été réalisé sur 8 prévus au programme, cela est dû aux mauvaises conditions météorologiques les jours où les horaires des marées convenaient.

Tableau 3: pression d'observations

	Sorties Prévisionnelles	Sorties réalisées
juin	2	1
juillet	2	2
Aout	2	2
septembre	2	1
octobre	0	1
Total	8	7

Résultats:

Le tableau 4 présente les résultats des recensements aériens et terrestres. On s'aperçoit que le nombre de reposoirs repérés en aérien diffère dans 50% des cas du nombre repéré en terrestre. Cela peut s'expliquer par le fait que les phoques isolés sont difficilement repérables à 300 mètres du sol et que les phoques fréquentant un reposoir situé en front de mer sont difficilement observables en équipe pédestre. Si on s'intéresse au nombre de phoques dénombrés, on s'aperçoit que celui-ci aussi diffère d'une méthode à l'autre.

Tableau 4: comparaison des recensements terrestres et aériens

Date	ULM						Equipes terrestres					
	Durée de l'observation	Nombre d'observateurs	Nombre de reposoirs utilisés par les phoques	Phoques dénombrés au total	Pv	Hg	Durée de l'observation	Nombre d'observateurs	Nombre de reposoirs utilisés par les phoques	Phoques dénombrés au total	Pv	Hg
28/06/07	00:30	1	5	156	132	24	06:50	2	6	142	121	21
27/07/07	00:30	1	4	148	122	26	06:10	8	5	151	132	19
29/07/07	00:30	1	6	166	143	23	06:10	8	6	157	138	19
11/08/07	00:30	1	3	201	175	26	06:15	8	3	192	175	17
28/08/07	00:30	1	2	203	172	31	05:15	3	2	190	167	23
12/09/07	00:30	1	1	201	174	27	03:00	1	2	196	171	25
22/10/07	00:30	1	5	184	158	26		0				

Concernant les Phoques veaux-marins (Pv) on observe 16,7% des cas où les deux méthodes de dénombrement donnent un résultat identique et 66,6% des cas où le nombre de phoques recensé en aérien est supérieur au nombre recensé en terrestre. Cela peut s'expliquer par le fait qu'en vue horizontale, il n'est pas toujours évident de différencier les individus constituant un groupe, notamment lorsque ceux-ci sont particulièrement rapprochés. On note un écart moyen pour le Phoque veau-marin de 4% entre les deux méthodes de comptage.

Concernant les Phoques gris (Hg), on observe 100% des cas où le nombre de phoques recensé par la méthode aérienne est supérieur à celui recensé en méthode terrestre. La moyenne des écarts pour ces deux méthodes sur l'espèce Phoque gris s'élève à 20,8%. On a vu précédemment qu'un reposoir situé en front de mer était difficilement observable en prospection terrestre ; celui-ci abritait un groupe de phoques constitué uniquement de Phoques gris car c'est une zone où les courants sont mouvementés qui ne correspond pas à ce que recherchent les Phoques veaux-marins.

Conclusion:

Pour les deux espèces étudiées, les effectifs maxima sont recensés en méthode aérienne sur les journées étudiées. Les différences notées sont insignifiantes pour le Phoque veau-marin mais assez importantes pour le Phoque gris.

Il est donc nécessaire de continuer à compléter les observations terrestres par des observations aériennes.

1.1.8 Prospections à marée haute

Il arrive régulièrement que des observations de phoques dans les ports nous soient rapportées ; celles-ci concernent principalement le port de Saint-Valery-sur-Somme. Aussi, une étude de la fréquentation de ce port par les phoques a été menée durant tout l'été 2007.

Méthodologie:

Un observateur se plaçait au bout du quai Jeanne d'arc, au niveau de la table d'orientation face au club de kayak de Saint-Valery-sur-Somme, de 3 heures après la marée basse (flot) jusqu'à 2 heures après la marée haute (jusant).

Pression d'observation:

Au total, ce sont 74 séances de terrain qui ont été réalisées à cet endroit. Le tableau 5 présente le temps passé à ce poste d'observation.

On note la présence d'au moins une personne sur le terrain pendant 279 heures.

Tableau 5: Nombre d'heures de terrain

	Heures bénévoles surveillants	Heures bénévoles stagiaires	Total
Heures réelles	211 : 10	67 : 45	278 : 55
Heures cumulées	229 : 00	74 : 45	303 : 45

Résultats

Les observations ont été à 74,3% une réussite avec l'observation d'au moins un phoque ; au maximum ce sont 5 individus qui ont été recensés.

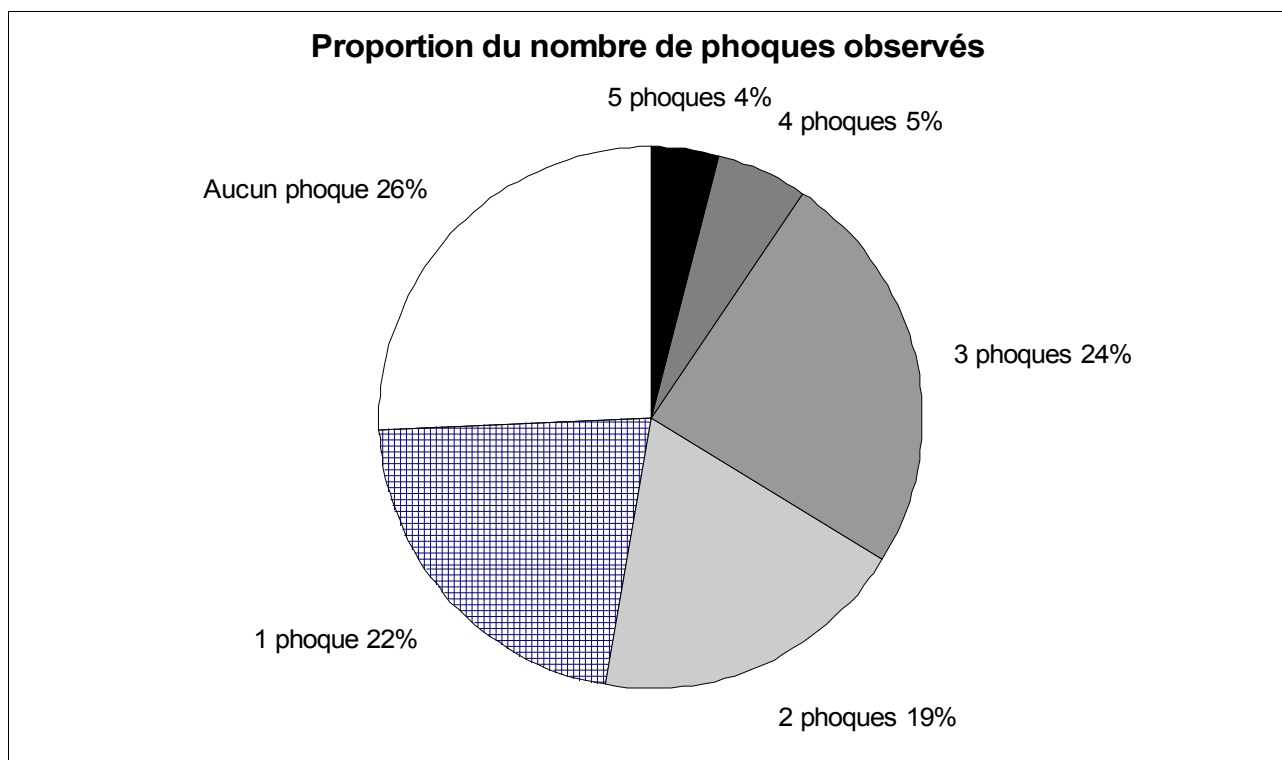
Le graphique 7 présente les résultats des observations en proportion par rapport au nombre total d'observations : dans 24% des cas ce sont 3 phoques qui ont été repérés dans le secteur de l'entrée du port de Saint-Valery-sur-Somme ; dans 22% des cas 1 seul individu a été observé et dans 19% des cas ils étaient deux. On s'aperçoit ainsi que la fréquentation du port de Saint-Valery-sur-Somme, par les phoques, en période estivale est quasi systématique à marée montante mais reste très faible du point de vue quantité d'individus avec un maximum de 5 phoques présents (les deux espèces confondues) pour un maximum de 219 animaux dénombrés dans l'estuaire à marée basse, ce qui représente un taux de fréquentation de 2,3%.

Les deux espèces de phoques ont été repérées. Au maximum, par espèce, on a noté la présence de 5 Phoques veaux-marins et 1 Phoque gris. On peut aussi citer 3 observations de couple mère-petit.

Conclusion:

Le but de ces observations était de noter la présence/absence d'animaux et d'indiquer l'espèce présente. Il serait donc intéressant de renouveler l'expérience en élaborant un protocole

d'observation plus complet permettant d'identifier les comportements des phoques dans ce secteur : pêche, nage, dort sous l'eau ...



Graphique 7 : résultats des observations menées au port de Saint-Valery-sur-Somme en période estivale

1.2-Suivi régulier de la colonie de phoques

Ce suivi s'est déroulé du 1er janvier au 15 juin et du 9 septembre au 31 décembre 2007

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

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 jours 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

Un total de 34 séances d'observations a été réalisé au cours de l'année 2007 hors période de surveillance estivale : 17 séances entre le 1^{er} janvier et le 15 juin, 17 séances entre le 9 septembre et le 31 décembre 2007.

Ces 34 séances d'observation représentent la présence sur le terrain d'au moins une personne pendant 152 heures. Cela représente 111 heures de prospection terrestre et 41 heures de prospection maritime.

Plusieurs personnes pouvant être sur le terrain au même instant, en des endroits différents, ces séances d'observation représentent 193 heures totales de présence sur le terrain, soit 255 heures cumulées, comme le présente le tableau 6 :

Tableau 6 : Nombre d'heures de terrain par type d'observateurs

	Heures salariés	Heures bénévoles Pic Nat	Heures bénévoles surveillants	Heures bénévoles stagiaires	Total
Heures réelles	87 : 15	91 : 15	0 : 00	14 : 55	193 : 25
Heures cumulées	87 : 15	152 : 25	0 : 00	14 : 55	254 : 35

1.2.1 Effectifs hors période estivale

Le graphique 8 présente les effectifs décadaires de phoques en baie de Somme, hors période de surveillance estivale, respectivement Phoques veaux-marins et Phoques gris.

La courbe des populations est similaire à celle des années précédentes pour le Phoque veau-marin avec des effectifs variables en fonction des saisons. L'année 2007 présente une fréquentation exceptionnelle de Phoques gris avec des individus observés chaque mois. Les années précédentes, ceux-ci n'étaient présents qu'en période estivale.

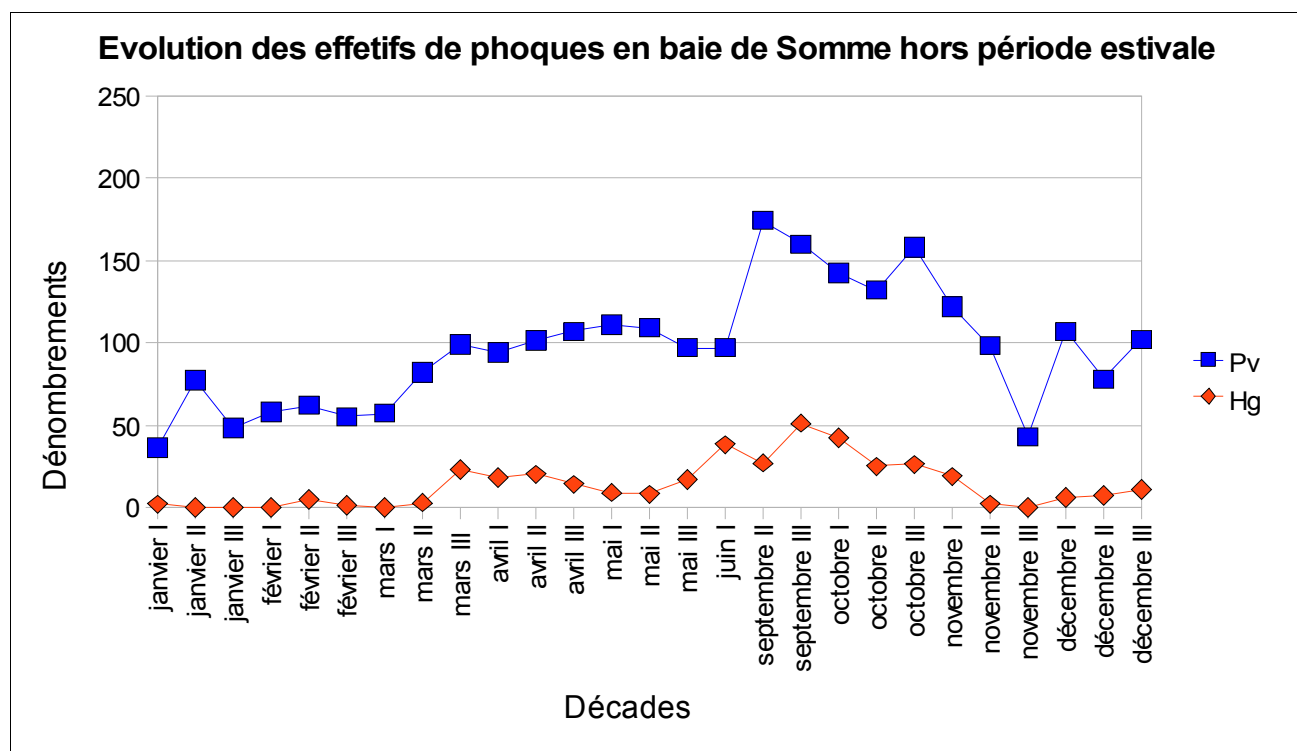
Effectifs moyens hors-saison:

- Phoque veau-marin : 96,52
- Phoque gris : 13,85
- Toutes espèces confondues : 112,37

Les Phoques veaux-marins sont sédentaires en baie de Somme puisque présents sur chaque décade de l'année, on estime la population moyenne hors-saison comme représentative de la population sédentaire.

Pour l'année 2007, la population sédentaire de Phoques veaux-marins est donc estimée à une petite centaine d'individus.

L'année 2007 est exceptionnelle pour la fréquentation de Phoques gris. Ordinairement, cette espèce quitte l'estuaire en période hivernale. Sur le graphique 8 on constate que seules quelques décades présentent une absence de Phoques gris. Il semblerait que cette espèce ait été présente en baie de Somme durant toute l'année 2007.

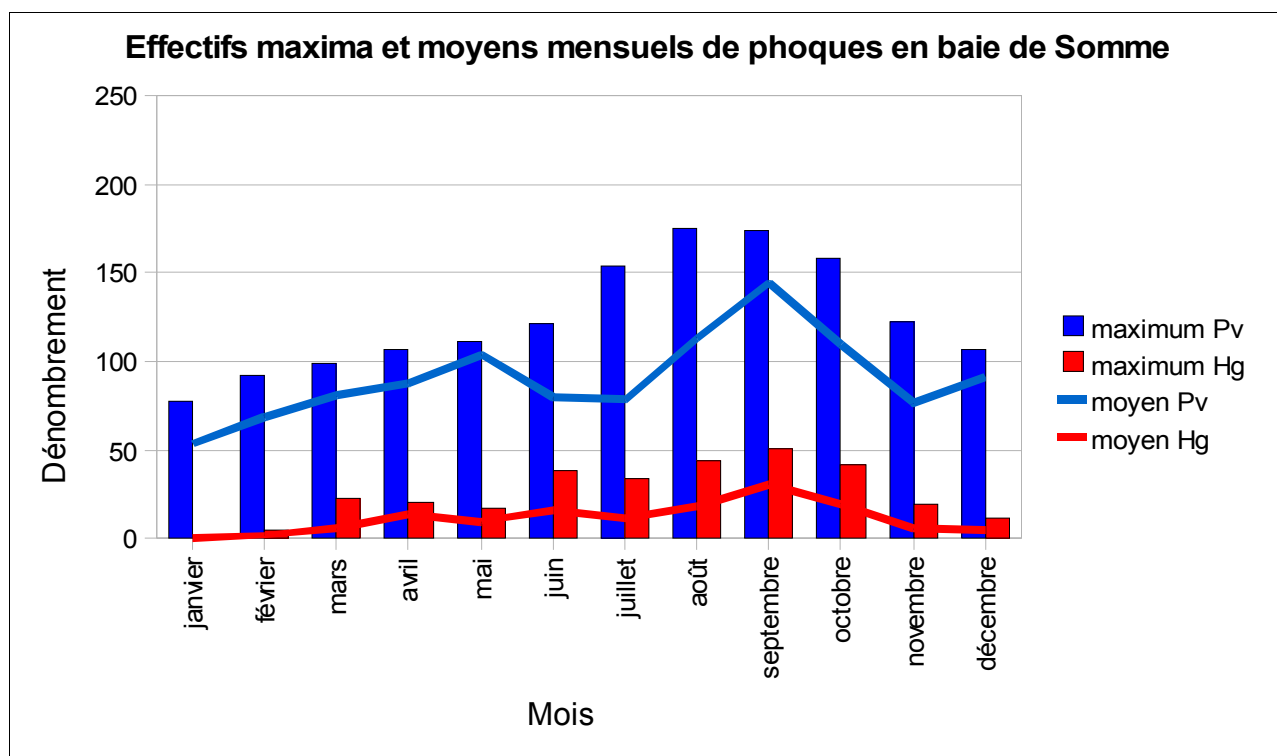


Graphique 8 : Effectifs maxima décadaires de phoques en baie de Somme, durant l'année 2007, hors période de surveillance estivale.

1.2.2 Effectifs annuels de phoques en baie de Somme durant l'année 2007

Le graphique 9 présente la fréquentation, juxtaposée, des deux espèces de phoques, durant l'année 2007.

Pour les deux espèces on observe des effectifs maxima en fin d'été. Cette période correspond au moment de la copulation chez les Phoques veaux-marins. Les phoques gris se regroupent sur les sites de reproduction dès la mi-octobre, les individus reproducteurs quittent alors l'estuaire pour regagner les côtes rocheuses en vue de la saison de reproduction.



Graphique 9 : Effectifs maxima et moyens mensuels de phoques en baie de Somme, durant l'année 2007. (Pv pour Phoques veaux-marins et Hg pour Phoques gris)

1.2.3 Zones de stationnement hors période estivale

11 bancs de sable ont permis aux phoques de se reposer à marée basse au cours de l'année 2007. Parmi eux, 8 étaient situés dans la Réserve Naturelle, la limite sud de la Réserve Naturelle étant le chenal balisé et sa limite est la ligne de bouées reliant la Maye au phare du Hourdel.

La carte 1 p16 présente les reposoirs utilisés, replacés sur un plan de balisage réalisé par la DDE maritime. Les reposoirs les plus utilisés hors saison étaient les reposoirs situés en B10, le reposoir BH étant nettement moins fréquenté qu'en période estivale.

1.2.4 Perturbations / Interventions hors période estivale

Pour les définitions, voir chap. 1.1.6

Lors des 34 séances d'observation, on note :

- 2 interventions dont 1 permettant d'inhiber l'impact de l'activité proche des phoques
- 11 perturbations des phoques dont 9 mises à l'eau.

Les 2 interventions ont été réalisées sur 2 bateaux de plaisance. Toutes deux concernaient les phoques qui stationnaient en RNbdS sur un banc de sable émergé.

Les 2 perturbations n'ayant pas engendré de mise à l'eau des phoques concernaient un kite-surf et un bateau de plaisance. Toutes deux concernaient les phoques qui stationnaient en RNbdS sur un banc de sable émergé.

Les 9 mises à l'eau des phoques ont été provoquées à 55,6% par des kayakistes (n=5). Mais également par des promeneurs (n=2), un bateau de plaisance (n=1) et un promeneur

(n=1). Une proportion de 77,8% de ces mises à l'eau concernait des phoques qui stationnaient en RNbdS.

1.3-Suivi de la colonie de phoques de la baie de Somme

1.3.1 Effectifs

L'association Picardie Nature mène un programme d'étude et de protection des phoques de la baie de Somme depuis 1986 ; aussi les effectifs de cette colonie sont particulièrement bien connus.

- Les effectifs sédentaires: l'espèce Phoque veau-marin occupe les côtes françaises entre Dunkerque et la baie du Mont-Saint-Michel. Sur ce littoral on compte divers sites de fréquentations régulières des phoques dont les effectifs sont variables, allant de quelques individus (n=2) à plusieurs dizaines (n=90). Les phoques y sont alors présents hors période de reproduction, c'est-à-dire de la mi-septembre à la mi-juin.

- Les effectifs maxima sont observés en période estivale, lors de la reproduction. Les individus vivant habituellement sur des sites de faible fréquentation quittent leur habitat pour se joindre à une population plus importante dans laquelle ils se reproduisent. On note, en France, la présence de trois sites sur lesquels les phoques sont sédentaires et reproducteurs : la baie de Somme, la baie des Veys et la baie du Mont-Saint-Michel.

Le graphique 10 présente l'évolution de la population de Phoques veaux-marins en baie de Somme entre 1986 et 2007, en différenciant les effectifs sédentaires des effectifs maxima. Entre les effectifs sédentaires et les effectifs maxima, on note une augmentation, moyenne sur la période, de 114,5% par an. Les variations allant de 50 à 200 % de Phoques veaux-marins en plus recensés en période estivale par rapport aux recensements « hors saison».

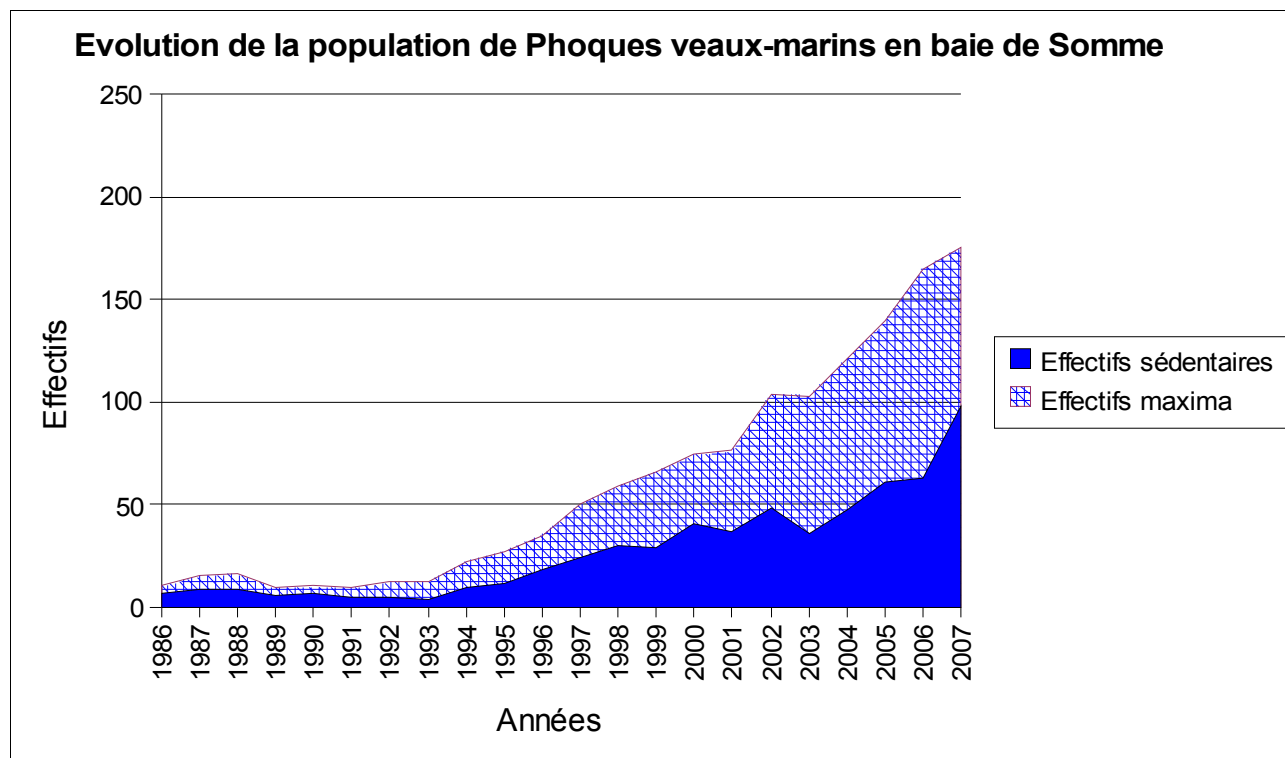
La population sédentaire de Phoques veaux-marins en baie de Somme est estimée à une centaine d'individus pour l'année 2007 (n=96,52).

1.3.2 Reproduction

Le nombre total de naissances de Phoques veaux-marins depuis 1992 s'élève à 167. La mise en place de la surveillance estivale permet la diminution du nombre de dérangements et ainsi une plus grande chance aux nouveaux-nés de rester près de leur mère pendant toute la durée de la lactation jusqu'au sevrage. Les mises à l'eau ne sont pas l'unique raison des séparations prématurées mère-jeune ; les mauvaises conditions météorologiques peuvent également les provoquer.

Le graphique 11 présente le devenir des jeunes phoques nés en baie de Somme, jusqu'au sevrage. On obtient ainsi 4 devenirs possibles:

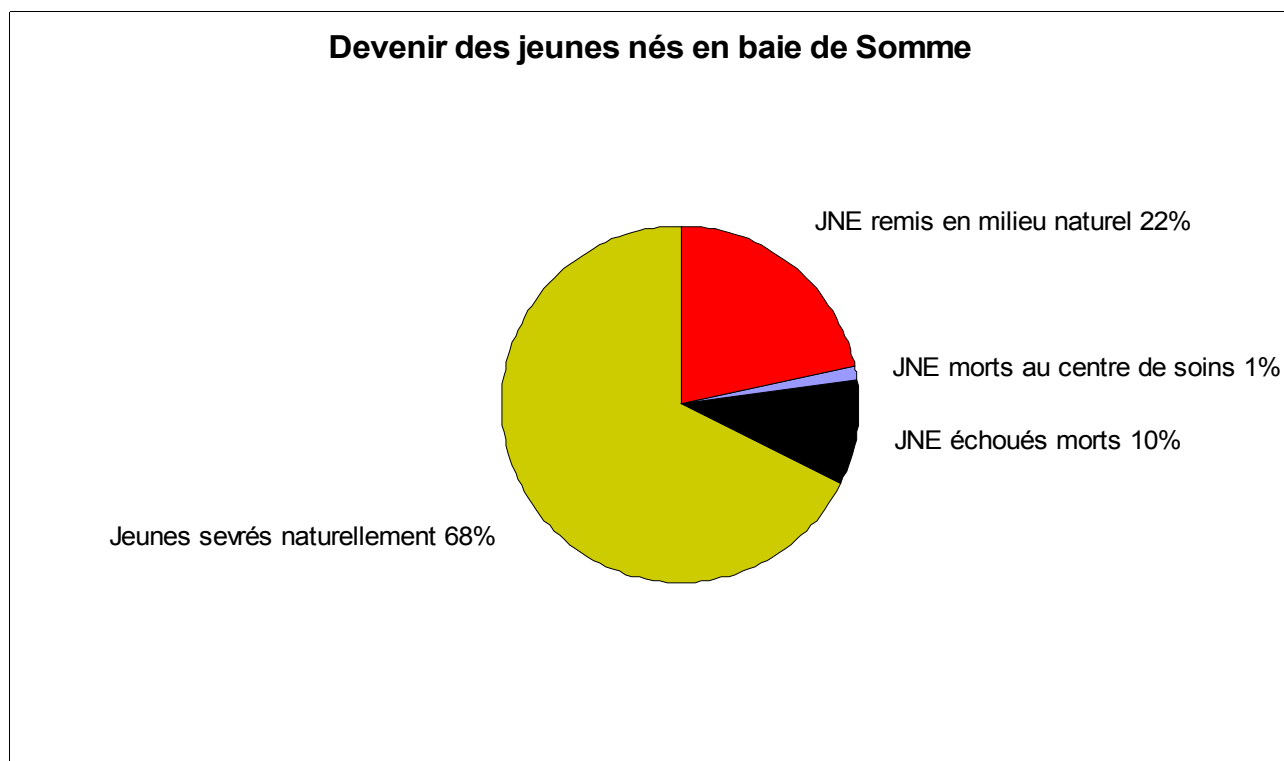
- les jeunes sont sevrés naturellement par leur mère (n= 113)
- les jeunes non émancipés (JNE) sont retrouvés échoués morts (n=16)
- les jeunes non émancipés (JNE) sont retrouvés échoués vivants mais meurent au cours de leur période de soins au centre de sauvegarde (n=2)
- les jeunes non émancipés (JNE) sont retrouvés vivants, pris en charge par un centre de sauvegarde puis remis en milieu naturel (n=36)



Graphique 10 : Évolution des effectifs de phoques en baie de Somme de 1986 à 2007



Photo 1: Couple mère-petit de Phoques veaux-marins, par C. Martin



Graphique11 : Devenir des jeunes Phoques veaux-marins nés en baie de Somme entre 1992 à 2006 (n=145).

1.4-Suivi de l'état sanitaire des animaux

Les effets de la pollution

Les polluants sont de diverse nature, comme les hydrocarbures, les métaux lourds, les polychlorobiphényles (PCB⁽¹⁾) présents dans l'eau de mer. Ils se concentrent le long de la chaîne alimentaire pour atteindre les taux maxima dans les super prédateurs comme le phoque. On a noté depuis quelques années une augmentation des échouages d'individus malades sur de nombreuses espèces de mammifères marins. Ces produits chimiques peuvent avoir de graves conséquences sur l'état de santé des mammifères marins : perturbation de la thermorégulation, stérilité... mais également une défaillance du système immunitaire, profitant ainsi aux virus.

Le tableau 7 présente les résultats des recherches de polluants effectuées sur les animaux échoués morts au cours de l'année 2007. Au total ce sont donc 9 animaux qui ont été analysés en PCB et 4 en organochlorés⁽³⁾, les 5 autres étant en cours d'analyse à ce jour.

Les polluants organiques persistants (POPs) tel que les PCB et les DDT⁽²⁾ ont un impact direct sur la dynamique des populations de mammifères marins via la chute du taux de reproduction, la défaillance du système immunitaire des animaux.

Les taux de PCB rencontrés en baie de Somme sont de:

- pour les Phoques veaux-marins (Pv) : $0,46 \mu\text{g.g}^{-1} < \lambda < 23 \mu\text{g.g}^{-1}$ avec une moyenne de $10 \mu\text{g.g}^{-1}$
- pour les Marsouins communs (Pp) : $1 \mu\text{g.g}^{-1} < \lambda < 35,76 \mu\text{g.g}^{-1}$ avec une moyenne de $10,6 \mu\text{g.g}^{-1}$

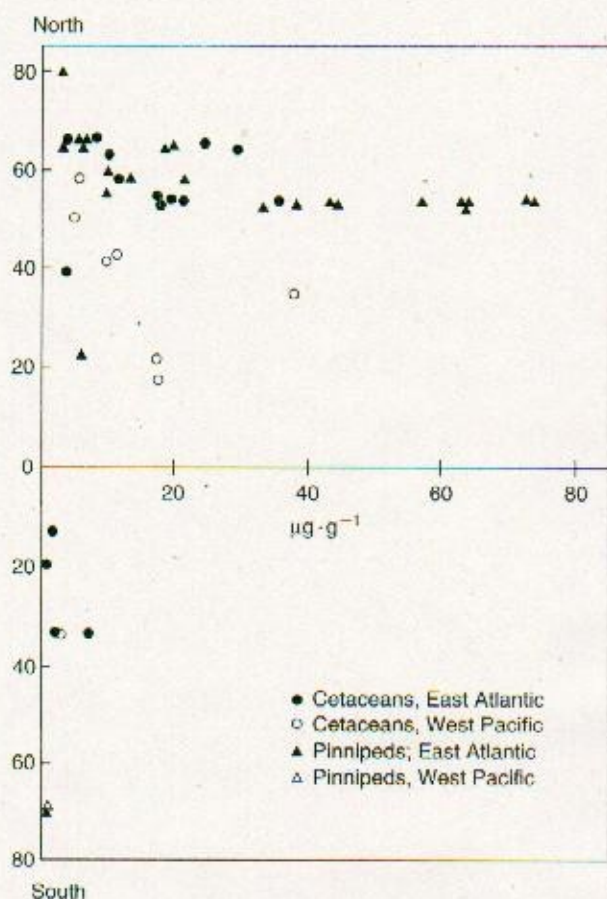


Figure 1 Latitudinal Σ PCB concentrations ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ wet weight) in blubber tissue of various marine mammals from the western Pacific and the eastern Atlantic.

Le graphique ci-joint, issu de *Encyclopedia of Marine Mammals* présente les taux de PCB rencontrés sur les mammifères marins en fonction de la latitude à laquelle ils se trouvent.

La baie de Somme se situe à la latitude 50° nord. On s'aperçoit que les taux de PCB retrouvés chez les pinnipèdes de l'Atlantique est sur cette latitude sont très variables et compris entre 35 et 75 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$. Les taux rencontrés chez les cétacés sur ce même secteur sont, quant à eux, compris entre 20 et 40 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$.

On note que les valeurs rencontrées chez les mammifères marins analysés sur nos côtes aux cours de l'année 2007 sont inférieures à celles représentées lors de l'étude ci-contre.

Une étude réalisée par Paul Jepson & co sur les taux de PCB retrouvés chez les Marsouins communs échoués en Grande Bretagne entre 1989 et 2006, a démontré qu'à partir d'une dose de 17 mg/kg (= 17 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$) on note une prédisposition pour les maladies infectieuses.

Tableau 7 : analyses réalisées sur les animaux morts

Espèce	Taille	Sexe	Age	Etat	taux de PCB ¹ en $\mu\text{g}/\text{g}$	taux de DDT ² en $\mu\text{g}/\text{g}$	organochlorés détectés
Pv	135	F	SA	Mort	3,24		N=5
Pp	115	F	JNE	Mort	1,00		N=3
Pp	156	F	A	Mort	2,76	0,36	N=8
Pp	94	F	JNE	Mort	2,83	0,25	N=6
Pv	142	F	SA	Mort	22,83		en cours
Pv	123	F	JE	Mort	23,00		en cours
Pp	95	F	JNE	Mort	35,76		en cours
Pv	126	F	JE	Mort	0,556		en cours
Pv*		M	JE	Mort	0,46		en cours

* Albiréo

¹ Les PCB sont les plus connus des Organochlorés. Leur grande stabilité thermique, jusqu'à 1300°C environ, leur résistance aux acides et aux bases, leur faible solubilité dans l'eau, leur haute résistance électrique et le fait qu'ils soient peu inflammables expliquent leur apparition dans toutes sortes de fabrications industrielles à partir des années 1920. Les PCBs ont ainsi été largement utilisés dans l'industrie comme fluides diélectriques dans des transformateurs et des condensateurs, comme agents de transfert, comme diluants organiques, comme additifs

dans des peintures, plastiques et teintures, comme agents dépoussiérants, comme étendeurs pour pesticides, comme résines synthétiques... Les polychlorobiphényles (PCBs) ont été pour la première fois découverts dans l'environnement en 1966 par Jensen. Depuis, plusieurs articles ont montré leur existence un peu partout dans les écosystèmes; en particulier, dans la plupart des tissus adipeux humains et d'animaux et, plus généralement, dans tout l'écosystème aquatique. Le décret du 2 février 1987, relatif à la mise sur le marché, à l'utilisation et à l'élimination, interdit d'acquérir, de détenir en vue de vendre, de céder à titre onéreux ou gratuit, de louer ou employer des PCB ou des appareils contenant ces fluides eux-mêmes.

² Le DDT est une substance chimique développée à la fin des années 1930 et utilisée comme insecticide pour lutter contre une série d'insectes parasites. Ce produit a été utilisé à très grande échelle pendant la seconde guerre mondiale dans la lutte contre les insectes vecteurs de la malaria et du typhus. C'est une substance chimique toxique et persistante qui s'accumule dans les tissus des organismes vivants. Le 23 mai 2001, avec la signature du traité environnemental de Stockholm, le DDT est interdit dans le monde entier. Aujourd'hui, nous nous situons toujours dans une phase où utiliser le DDT est officiellement interdit même s'il reste toléré dans les pays où la malaria sévit encore car on est toujours à la recherche de moyens de remplacement peu coûteux, efficaces et surtout sans risques pour l'être humain.

³ Les Organochlorés sont des substances qui associent du chlore et du carbone, fabriquées industriellement et commercialisées sous forme de produits aussi divers que des pesticides (aldrine, dieldrine, lindane), des plastiques (PVC), des solvants, des lubrifiants, des réfrigérants et certains gaz propulseurs (chlorofluorocarbures), des diélectriques dans les condensateurs, des additifs dans les peintures et les encres, etc...

Les problèmes pathologiques

Aucun signe clinique particulier n'a été repéré au sein de la colonie de phoques de la baie de Somme en 2007. 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 trois phoques présentant ces symptômes :

- Un Phoque veau-marin présente l'augmentation du diamètre de l'œil gauche
- 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 trois phoques possédant un problème oculaire au sein de la population sédentaire ne permet pas de tirer de conclusion particulière.

Les blessures

Un Phoque gris mâle subadulte pris dans un filet de pêche d'environ 1m50 de long a été observé à plusieurs reprises au sein de la colonie. Un contact a été pris avec le CRMM de La Rochelle et l'équipe P.Reijnders et S.Brasseur de Texel pour évaluer la possibilité de capture de l'animal afin de lui ôter son filet. Aucune intervention n'a été réalisée pour les raisons suivantes :

- le phoque était repéré dans le groupe principal comprenant une centaine d'individus et plusieurs couples mère-jeune. Il n'était donc pas envisageable de créer un dérangement pouvant engendrer la séparation prématurée mère-petit afin de libérer ce phoque.

- le phoque, de par son handicap, se maintenait constamment au bord de l'eau et s'y réfugiait dès qu'il se sentait menacé. Il aurait donc fallu le devancer en rapidité, ce qui paraît irréalisable.
- un phoque gris subadulte fait déjà un certain poids et pour des questions de sécurité il aurait fallu l'endormir, l'utilisation de fusil hypodermique est inconcevable dans le sens où il y aurait eu trop de risque que l'animal se réfugie dans l'eau et s'y noie une fois évanoui.
- Il est déjà arrivé aux Néerlandais d'enlever un filet sur un animal et de provoquer ainsi une infection de la zone sectionnée par le filet qui a provoqué plusieurs jours plus tard la mort de cet individu.



Photo 2 : Phoque gris entouré d'un morceau de filet vert, par H. Bisson

1.5 -Reconnaissance individuelle

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. En comparant les individus identifiés avec d'autres colonies, on pourrait démontrer la présence de mouvements migratoires entre elles.

1.5.1 Les marques naturelles

Les taches naturelles présentes sur le pelage du phoque lui sont personnelles et permettent d'identifier l'animal.

Cette année 2007, une exploitation des photos prises au cours de l'été 2006 et du printemps 2007 a permis la mise en place de cartes d'identification des phoques ; celles-ci concernent 126 Phoques veaux-marins et 46 Phoques gris. Certaines fiches ne présentent qu'un seul profil d'un

individu ; aussi il est probable que certaines se recoupent. D'autres campagnes de photos-identification nous permettront de le déceler.

1.5.2 Les animaux marqués

Plusieurs observations ont permis d'identifier les phoques soignés puis remis en milieu naturel grâce à leurs plaques au sommet du crâne. (cf chapitre 1.8.1)

Une observation a permis d'identifier « Apollon », un jeune phoqué échoué à Sangatte (62) en décembre 2006, soigné au centre de soins du CHENE et remis en milieu naturel en janvier 2007 à Brévands (50).

Plusieurs observations ont permis d'identifier de jeunes phoques échoués en baie de Somme et remis en milieu naturel au Hourdel : « Jupiter » (2005), Saturne (2005), Pluton (2005), grâce à leur bague rouge-orange à la nageoire postérieure gauche.

Au total sur l'année 2007, ce sont:

- 8 Phoques veaux-marins bagués rouge-orange à la nageoire postérieure gauche
- 1 Phoque veau-marin bagué jaune à la nageoire postérieure gauche
- 1 Phoque veau-marin bagué bleu à la nageoire postérieure gauche
- 1 Phoque veau-marin marqué P6 sur le corps
- 1 Phoque gris bagué orange à la nageoire postérieure gauche.

Plusieurs observations d'un individu portant une marque « P6 », inscrite sur son flanc gauche, ont été réalisées. Ce phoque est l'un des plus anciens de la colonie de la baie de Somme.



Photo 3: Phoque veau-marin marqué « P6 » sur le flanc gauche, par C. Martin



Photo 4 : Phoque veau-marin portant la bague n°56003, par LM. Préau

1.6-Intervention sur les mammifères marins échoués opération incluse au plan de gestion de la Réserve Naturelle de la baie de Somme

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).

Lorsqu'un animal est retrouvé vivant :

Le phoque est réhydraté, il reçoit les premiers soins puis un bilan de santé est dressé. Il est réhydraté et nourri par intubation. Il est ensuite placé en quarantaine avec un accès limité au petit bassin afin de ne pas perdre trop d'énergie. Dès qu'il sait se nourrir seul, il est placé en grand bassin avec d'autres individus jusqu'à ce qu'il atteigne un poids correct pour être remis en milieu naturel.

✓ Cette année 2007, le premier phoque a été transporté au Sea Life Marine Parc de Blankenberge, les suivants ont été soignés intégralement par Picardie Nature.

Le petit cétacé (marsouin ou dauphin) reçoit les premiers soins sur place puis est transféré vers le Delphinarium d'Hardewijk (Pays-Bas) qui le soigne et le remet dans son milieu quelques semaines plus tard.



Photo 5 : Phoque veau-marin échoué vivant (Hélios), par M. Dooghe

Lorsqu'un animal est retrouvé mort :

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

Lorsque l'état de fraîcheur de l'animal le permet, une autopsie est pratiquée, au Laboratoire Vétérinaire de la Somme. Des prélèvements sont stockés sur place pour réaliser ultérieurement une banque de données, d'autres sont envoyés tout de suite pour analyse au laboratoire de Lyon et à l'université vétérinaire de Liège.

Au total cette année, Picardie Nature a reçu 44 signalements de mammifères marins échoués, ceux-ci concernaient 19 phocidés et 25 cétacés présentés au tableau 8.

Tableau 8: Présentation des mammifères marins signalés échoués durant l'année 2007

Date	Lieu	Espèce	Taille	Sexe	Age	Etat	Transfert
01/02/2007	Fort Mahon	Pv	135	F	SA	Mort	Laboratoire vétérinaire de la Somme
01/02/2007	Le Touquet	Pp	115	F	JNE	Mort	Laboratoire vétérinaire de la Somme
28/02/2007	St Quentin en Tourmont	Pp	150	F	JE	Mort	Laboratoire vétérinaire de la Somme
23/03/2007	Ault	Pp	94	F	JNE	Mort	Laboratoire vétérinaire de la Somme
12/04/2007	Håble d'Ault	Pp	103	F	JNE	Mort	Equarrissage
13/04/2007	Håble d'Ault	Petit cétacé sp.	NI	NI	NI	Mort	Equarrissage
16/04/2007	Cayeux sur mer	Pp	118	M	JNE	Mort	Equarrissage
18/04/2007	St Quentin en Tourmont	Pp	102	F	JNE	Mort	Equarrissage
19/04/2007	Réserve Naturelle	Petit cétacé sp.	NI	NI	NI	Mort	Recherche après signalement mais rien trouvé!
03/05/2007	Dannes	Pp	130	M	JE	Mort	Equarrissage
09/05/2007	Fort Mahon	Pp	180	F	A	Mort	Equarrissage
10/05/2007	Le Crotoy	Pp	121	M	JNE	Mort	Equarrissage
13/05/2007	St Quentin en Tourmont	Pp	169	F	A	Mort	Prélèvements + laissé dégradé en RN
13/05/2007	St Quentin en Tourmont	Pv	147	F	A	Mort	Prélèvements + laissé dégradé en RN
14/05/2007	Cayeux sur mer	Pp	116	F	JNE	Mort	Prélèvements + Equarrissage
16/05/2007	Le Crotoy	Pp	161	F	A	Mort	Prélèvements + Equarrissage
02/06/2007	Berck sur mer	Pv	142	F	SA	Mort	Laboratoire vétérinaire de la Somme
19/06/2007	Le Touquet	Pv	117	M	JE	Vivant	Sea Life Center Blankenberge
20/06/2007	Berck sur mer	Pv	146	M	A	Mort	Prélèvements + Equarrissage
03/07/2007	Le Hourdel	Pv	95	F	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
07/07/2007	Cayeux sur mer	Pv	76	F	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
07/07/2007	St Quentin en Tourmont	Pv	88	F	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
07/07/2007	Le Crotoy	Pv	77	M	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
07/07/2007	Le Hourdel	Pv	79	M	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
08/07/2007	St Valery sur Somme	Pv	90	M	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
12/07/2007	Le Hourdel	Pv	97	M	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
13/07/2007	La Maye	Pv	85	M	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
13/07/2007	Cayeux sur mer	Petit cétacé sp.	NI	M	NI	Mort	Prélèvements + Equarrissage
17/07/2007	La Maye	Pv	87	F	JNE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
26/07/2007	Fort Mahon	Pp	152	F	SA	Mort	Prélèvements + Equarrissage
30/07/2007	Berck sur mer	Pp	78	F	JNE	Mort	Prélèvements + Equarrissage
03/08/2007	Berck sur mer	Pv	94	M	JE	Vivant	Centre de Sauvegarde Picardie Nature
17/08/2007	Le Hourdel	Pp	110	F	JNE	Mort	Prélèvements + Equarrissage
02/09/2007	Berck sur mer	Hg	225	M	A	Mort	Equarrissage
07/09/2007	Cayeux sur mer	Pp	121	NI	JNE	Mort	Equarrissage
11/09/2007	Quend	Pv	123	F	JE	Mort	Laboratoire vétérinaire de la Somme
21/09/2007	Cayeux sur mer	Rorqual sp.	Morceau ventre	NI	NI	Mort	Equarrissage
21/09/2007	Cayeux sur mer	Phocidé sp.	NI	NI	NI	Mort	Recherche après signalement mais rien trouvé!
27/09/2007	Fort Mahon	Rorqual sp.	Morceau flanc	NI	NI	Mort	Laissé se désagréger en RN
29/09/2007	Quend	Pp	95	F	JNE	Mort	Laboratoire vétérinaire de la Somme
15/10/2007	La Maye	Rorqual sp.	Morceau mandibule	NI	NI	Mort	Laissé se désagréger en RN
15/10/2007	Quend	Pp	Crâne	NI	NI	Mort	Prélèvement
05/11/2007	Cayeux sur mer	Pv	126	F	JE	Mort	Laboratoire vétérinaire de la Somme
11/11/2007	Cayeux sur mer	Pp	Crâne	NI	NI	Mort	Prélèvement

Espèces: Pp (Marsouin commun), Pv (Phoque veau-marin), Hg (Phoque gris), Rorqual sp. (espèce de Rorqual non identifiée), Phocidé sp. (espèce de phocidé non identifiée) et Cétacé sp. (espèce de Cétacé non identifiée).
Taille: mesures totale du corps en cm . **Sexe:** M (mâle), F (femelle), NI (non identifié). **Age:** JNE (jeune non émancipé), JE (jeune émancipé), SA (subadulte), A (adulte) et NI (non identifié).

1.6.1 Les 11 Phoques veaux-marins échoués vivants

- Spica, jeune mâle d'un an, échoué le 19/06/07 au Touquet. Il a été pris en charge par Picardie Nature et a été transporté vers le Sea Marine Park de Blankenberge, en Belgique, où il est décédé quelques jours plus tard. Il présentait alors des symptômes de maladies respiratoires. Il a été autopsié par le Dr Jauniaux à l'Université de médecine vétérinaire de Liège qui a observé une pneumonie hémorragique et a suspecté une infection au Morbillivirus par la présence de lésions évocatrices.
- Ankaa, jeune femelle prématurément séparée de sa mère, s'est échouée le 03/07/07 au Hourdel. Signalée seule au pied du phare par la SNSM, elle a été prise en charge au sein du centre de sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature, elle pesait 13,5 Kg. Elle a développé une conjonctivite. Elle a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, munie d'une plaque en PVC de couleur bleue avec une croix blanche et d'une bague orange n°56526 à la nageoire postérieure. Elle pesait alors 40,6 Kg.
- Altaïr, jeune femelle prématurément séparée de sa mère, s'est échouée le 07/07/07 au Hourdel. Signalée seule au pied d'une bouée de délimitation de la zone de baignade, à marée basse, à Cayeux-sur-mer par le club de voile. Elle a été prise en charge au sein du centre de Sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature, elle ne pesait que 8,8 Kg. Elle a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, munie d'une plaque en PVC de couleur rouge avec une croix blanche et d'une bague orange n°56527 à la nageoire postérieure. Elle pesait alors 34,5 Kg.
- Atria, jeune femelle prématurément séparée de sa mère, s'est échouée le 07/07/07 en Réserve Naturelle baie de Somme. Signalée seule sur la laisse de mer à marée basse, par le club de voile de Quend plage, elle a été récupérée grâce au concours des gardes de la réserve qui ont aidé Picardie Nature à prospecter et ont ramené l'animal dans leur véhicule. Elle a été prise en charge au sein du centre de Sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature, elle pesait 12,9 Kg. Elle a développé une conjonctivite. Elle a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, munie d'une plaque en PVC de couleur blanche avec une croix noire et d'une bague orange n°56528 à la nageoire postérieure. Elle pesait alors 34,5 Kg.
- Sirius, jeune mâle prématurément séparé de sa mère, s'est échoué le 07/07/07 au Crotoy. Il a été signalé, seul sur la laisse de mer à marée basse par le club Noshoes qui est resté sur place, près de l'animal, en attendant l'arrivée de l'équipe de Picardie Nature. Il a été pris en charge au sein du centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature, il ne pesait que 9 Kg. Il a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, munie d'une plaque en PVC de couleur noire avec une croix blanche et d'une bague orange n°56529 à la nageoire postérieure. Il pesait alors 37 Kg.
- Albiréo, jeune mâle prématurément séparé de sa mère, s'est échoué le 07/07/07 au Hourdel. L'animal était seul sur un banc de sable situé de l'autre côté du chenal principal face au poulcier de galets. Il a été observé un long moment avant d'être remonté au phare, au moment du flot, par l'équipe SNSM avant d'être pris en charge au sein du centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature, il ne pesait que 9,7 Kg. Il a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, muni d'une plaque en PVC de couleur blanche et d'une bague orange n°56530 à la nageoire postérieure. Il pesait alors 30,5 Kg.
- Aldébaran, jeune mâle prématurément séparé de sa mère, s'est échoué le 08/07/07 à Saint Valery sur Somme. Il nous a été signalé seul dans les mollières à marée basse par une guide-nature de Rando Nature qui effectuait une traversée de la baie. Il a pu être récupéré grâce au concours de M. Forest, du bateau « Commandant Charcot », qui nous a mis à disposition, une barque, pour nous rendre sur place et au concours d'un guide de la Maison de la baie et de l'Oiseau qui a une grande connaissance de ce secteur de la baie de Somme. Il a été pris en charge au sein du Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature, il ne pesait que 7,6 Kg. Il présentait un état de

déshydratation sévère et de la diarrhée. Perfusé pendant 48 heures puis soigné, il a repris doucement de la vigueur. Il a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, muni d'une plaque en PVC de couleur jaune et d'une bague orange n°56531 à la nageoire postérieure. Il pesait alors 34,5 Kg.

- Alioth, jeune mâle prématurément séparé de sa mère, s'est échoué le 12/07/07 au Hourdel. Il a été repéré seul par l'hélicoptère de la gendarmerie qui réalisait son tour de baie quotidien au moment du flot. Il était au milieu du banc de sable qui se situe face au phare, la mer était à plusieurs centaines de mètres de lui et aucun autre phoque n'a été repéré dans ce secteur. Le sauveteur SNSM a été déposé sur zone et ramené avec le phoque jusqu'au phare. Il a ensuite été pris en charge au sein du Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature, il pesait 13,7 Kg. Il a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, muni d'une tache de peinture blanche et d'une bague orange n°56532 à la nageoire postérieure. Il pesait alors 32,5 Kg.
- Hélios, jeune mâle prématurément séparé de sa mère, s'est échoué le 13/07/07 en Réserve Naturelle de la baie de Somme. Il a été repéré seul par une équipe de surveillants de Picardie Nature, à l'extrémité de la ligne de bouées jaunes de délimitation de la Réserve, il se trouvait alors à 1 km du chenal du Crotoy. Il a été remonté de la plage grâce à l'aide des gardes de la Réserve, qui l'ont transporté à bord de leur véhicule. Il a ensuite été pris en charge au sein du Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature, il pesait 10,8 Kg. Il a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, muni d'une plaque orange et d'une bague orange n°56533 à la nageoire postérieure. Il pesait alors 32,2 Kg.
- Véga, jeune femelle, prématurément séparée de sa mère, s'est échouée le 17/07/07 en Réserve Naturelle de la baie de Somme. Elle a été retrouvée par les gardes de la Réserve sur la laisse de mer à marée descendante et a été remontée jusqu'au Parc Ornithologique du Marquenterre avant d'être prise en charge par Picardie Nature. Elle a alors été emmenée au Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature, elle présentait encore des traces de lanugo sur tout le corps et pesait 10,2 Kg. Elle a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, munie d'une plaque jaune avec une croix noire et d'une bague orange n°56534 à la nageoire postérieure. Elle pesait alors 32 Kg.
- Déneb, jeune mâle, présentant une infection buccale, s'est échoué le 03/08/07 à Berck. Il nous a été signalé par la Gendarmerie Nationale vers 23h30. Alors qu'une détentrice de la carte verte s'est mise en route pour l'intervention, la gendarmerie l'a contactée de nouveau en disant que l'animal avait été confié à Opale Capture Environnement. Cette structure a alors amené l'animal jusqu'à la LPA de Calais où il a reçu les premiers soins. Il a ensuite été amené au Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature le lendemain vers 10h. Il présentait une infection buccale et un état de déshydratation important et ne pesait que 14,2 kg, ce qui était très maigre pour un animal âgé d'un mois. Il a retrouvé son milieu naturel le 14 octobre 2007, muni d'une plaque en PVC de couleur bleue et d'une bague orange n°56535 à la nageoire postérieure. Il pesait alors 39,5 Kg.

1.6.2 Les 8 animaux autopsiés au Laboratoire vétérinaire de la Somme

Les Marsouins communs:

- Marsouin commun (Pp) femelle, échouée le 01/02/07 au Touquet, signalé par la mairie. Elle présentait un oedème pulmonaire et un estomac vide. Le vétérinaire biologiste a conclu à une mort par noyade. Elle présentait un taux de PCB de 1,0 µg/g.
- Marsouin commun (Pp) femelle, échouée le 28/02/07 à Saint Quentin en Tourmont, en Réserve Naturelle baie de Somme, nous a été signalée par les gardes. Elle présentait une hypertrophie et une congestion pulmonaire ainsi que la présence de nombreux parasites. Le vétérinaire biologiste a conclu à une mort par asphyxie induite par une

déficience respiratoire. Elle présentait un taux de PCB de 2,76 µg/g. On note également la présence de DDT à 0,36 µg/g.

- Marsouin commun (Pp) femelle, échouée le 23/03/07 à Ault. Deux enfants ont trouvé l'animal sur la plage et l'ont traîné jusqu'à la cabine téléphonique la plus proche, de là, ils ont averti la gendarmerie qui a constaté, à son arrivée, la présence d'un cétacé seul dans une cabine téléphonique!. L'autopsie réalisée n'a pas permis d'identifier de cause pathologique à son décès. L'animal était jeune et non sevré. Il présentait un taux de PCB de 2,83 µg/g.
- Marsouin commun (Pp), échoué le 29/09/07 à Quend, l'animal a été congelé étant donné que l'échouage s'est produit un week-end. Son corps a été transporté au laboratoire vétérinaire de la Somme plusieurs semaines après, le rapport d'autopsie ne fait état d'aucun signe particulier de pathologie, de parasitisme ou de blessures. Il semble que cet animal soit décédé de noyade des suites d'une séparation prématurée d'avec sa mère. Il présentait un taux de PCB de 35,76 µg/g.

Les Phoques veaux-marins:

- Phoque veau-marin (Pv) femelle, échouée le 01/02/07 à Fort Mahon, signalée par la mairie, présentait plusieurs organes hypertrophiés ainsi que des tissus très hémorragiques. Le vétérinaire biologiste note une suspicion de pasteurellose pulmonaire septicémique. Elle présentait un taux de PCB de 3,24 µg/g.
- Phoque veau-marin (Pv) femelle, échouée le 02/06/07 à Berck sur Mer, signalée par la mairie. Elle présentait divers organes congestionnés, quelques parasites pulmonaires ainsi que des lésions d'hépatite et de lymphadénite nécrotiques. Elle présentait un taux de PCB de 22,83 µg/g.
- Phoque veau-marin (Pv), mâle, échoué le 11/09/07 à Quend, signalé par un mytiliculteur. Il était en décomposition trop avancée pour permettre la détermination de la cause de la mort lors de l'autopsie. Il présentait un taux de PCB de 23 µg/g.
- Phoque veau-marin (Pv), femelle, échouée le 05/11/07 à Cayeux-sur-mer, signalé par Mme Payen. L'animal présentait des lésions externes assez importantes, il a donc été radiographié, ce qui a permis de déceler deux fractures de la colonne au niveau des vertèbres cervicales. Les organes internes étant liquéfiés, il a été impossible de déterminer si ces fractures étaient ante ou post mortem. Les lésions externes semblent quant à elles être post mortem et ont probablement été réalisées par un prédateur carnivore charognard lors de l'échouage sur la laisse de mer, renards et sangliers étant fréquents dans ce secteur. Il présentait un taux de PCB de 0,556 µg/g.

1.6.3 Le cas d'Albiréo

Albiréo est un jeune Phoque veau-marin, échoué prématurément séparé de sa mère le 07/07/07 au Hourdel. Il a été pris en charge par le Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature et a regagné son milieu naturel le 14/10/07 au Hourdel en compagnie des 9 autres jeunes phoques.

Il s'est échoué vivant à Dieppe le 21/11/07 et a été pris en charge par le centre de soins du CHENE. Il présentait alors des symptômes de bronchite aiguë, de pox-virus et un état de maigreur. Il est décédé quelques heures après son entrée au centre de soins. Il a alors été conservé en chambre froide pendant plusieurs jours avant d'être ramené au Laboratoire vétérinaire de la Somme pour autopsie.

L'autopsie réalisée le 18/12/07 a permis de confirmer des lésions pulmonaires type pneumonie ainsi qu'une absence de contenu digestif. L'état de ses poumons entraînant un manque d'oxygène dans le sang a très certainement eu des conséquences sur la possibilité d'apnée et par conséquent de se nourrir. Le rôle pathogène de la bactérie *A. haemolyticum* est incertain.

Il présentait un taux de PCB de 0,46 µg/g.

1.6.4 Intervention sur un phoque dans le plan d'eau d'une hutte

Dimanche 25 novembre 2007 vers 13h30, un Phoque veau-marin a été signalé par un huttier. L'animal est arrivé par la marée haute durant la nuit et s'est installé dans la mare de hutte d'une surface de 1 ha, parmi les appelants. Il s'est ensuite posé sur l'un des plateaux à appelant et a passé la nuit à fleur d'eau.

La hutte se situe en fond de baie d'Auhtie au lieu dit La Grande Mollière. Pour y accéder, le phoque a dû remonter l'Authie, emprunter un rieux qui n'est rempli qu'à marée haute, escalader une petite digue et accéder au plan d'eau distant d'une dizaine de mètres. Aucune trace n'a été relevée sur le sol, pouvant confirmer cette hypothèse.

En période de chasse, ce qui était le cas, cette parcelle est huttee chaque nuit. Il paraissait donc nécessaire d'en évacuer le phoque le plus rapidement possible.

Dès lundi matin, la DIREN, la sous-préfecture et l'ONCFS ont été prévenus. Plusieurs personnes se sont mobilisées pour tenter de capturer le phoque et ensuite le remettre en baie de Somme. Après 3h30 d'effort, le phoque n'avait pas été capturé. Il a alors été décidé de recommencer dès le mardi matin. A notre arrivée, le phoque n'était plus là. La mare a été prospectée par observation au travers de l'eau pour y déceler la présence d'un éventuel cadavre de phoque. Les rieux alentour ont également été prospectés afin de s'assurer qu'il n'était pas pris au piège par les nombreux décombres présents sur le parcours. L'ONCFS a mené une enquête de voisinage qui a conclu au fait qu'aucun coup de fusil n'a été tiré pendant la nuit dans ce secteur et que par conséquent le phoque a dû repartir comme il était venu. Aucune trace n'a été retrouvée.

Plusieurs organismes ont participé à la tentative de capture de l'animal :

- les pompiers : 8 personnes
- Picardie Nature : 8 personnes
- l'ONCFS : 3 personnes
- le parc ornithologique du marquenterre : 3 personnes
- les huttiens : 2 personnes
- la garderie de la Réserve Naturelle de la baie de Somme : 1 personne
- le cabinet vétérinaire d'Abbeville : 1 personne.



Photo 6 : tentative de capture d'un phoque dans le plan d'eau d'une hutte, par Y. Dupont

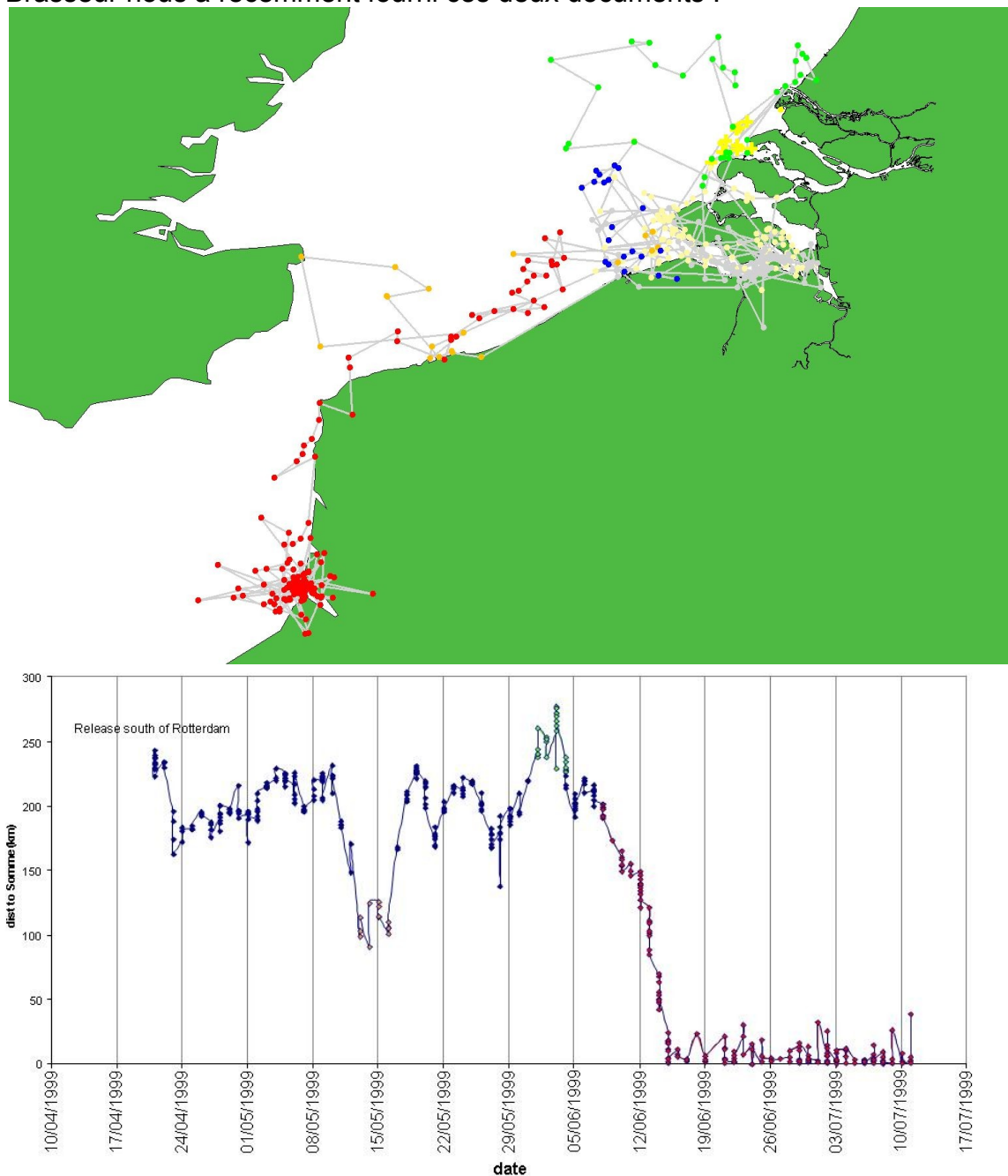
1.6.5 Echouage d'une balise argos

Au début du mois de décembre 2007, une balise argos a été rapportée aux gardes de la Réserve Naturelle de la baie de Somme. Celle-ci s'était échouée sur la laisse de mer au sein de la Réserve Naturelle et nous a été confiée quelques jours plus tard.

Il s'agissait d'une balise provenant de l'Institut IMARES (Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies) de Texel aux Pays-Bas où Sophie Brasseur et Peter Reijnders étudient les populations de phoques néerlandaises.

Cette balise a été installée sur un Phoque veau-marin né en captivité à Ecomare (île Texel) au cours de l'année 1998 et remis en milieu naturel le 20 avril 1999 depuis Briesle près de Rotterdam. Ceci dans le cadre d'un programme de recherche visant à relâcher en milieu naturel plusieurs individus issus de reproduction captive afin de soutenir la population de Phoques veaux-marins du sud des Pays-Bas.

Sophie Brasseur nous a récemment fourni ces deux documents :



On s'aperçoit que le phoque s'est déplacé dans un premier temps le long des côtes de la zeeland en restant principalement dans l'estuaire du *Schelde* (l'Escaut). Vers le 1er juin 1999, il a entamé une escapade sur les côtes belges, a passé une journée sur les côtes anglaises avant de débiter une descente vers la France pour arriver en baie de Somme le 15 juin 1999

La balise a arrêté d'émettre le 11 juillet 1999, un mois après l'arrivée du phoque en baie de Somme.

Le rapport annuel 1999 du programme d'étude et de protection des phoques de la baie de Somme fait état de ce qui suit :

« - un phoque observé les 20 et 21 avril, avec une balise cylindrique fixée sur la tête. Il s'agissait d'un jeune (moins de 5 ans), également porteur d'une bague rouge aux palmures postérieures.

- un phoque observé la première fois le 16 juin au Hourdel, avec une balise cylindrique sur le cou. Il est observé avec sa balise jusqu'au 11 juillet, jour où la balise ne tient presque plus. Le 2 août la balise est tombée, mais les poils encore collés par la résine permettent de l'identifier. Nouvelle observation le 4 août. »

L'analyse des fiches de terrain de l'année 1999 permettent de dresser le tableau suivant:

Date	Observation
16/06/99	nage dans le port puis remonte sur le banc en face, reste 30 mn et part à l'eau
24/06/99	sur le sable dans un groupe de 15 individus
27/06/99	sur le sable à l'écart d'un groupe de 7 individus
30/06/99	sur le sable, seul
09/07/99	sur le sable à l'écart d'un groupe de 5 individus
11/07/99	monte sur la sable dans un groupe de 7 individus
02/08/99	sur le sable dans un groupe de 5 individus
04/08/99	sur le sable dans un groupe de 12 individus / mué à 1/3

Au total ce sont donc 8 observations de ce phoque qui ont été réalisées au cours de l'été 1999 en baie de Somme. Le phoque était encore présent après la perte de sa balise et a très probablement mué sur ce site. Il semblait préférer les groupes de phoques constitués de peu d'individus.

1.7- 10 phoques mis en soins au Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature

Cette année encore, le Centre de Sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature a installé une annexe pour la prise en charge des phoques échoués vivants en période estivale, sur un terrain mis à disposition par le Syndicat Mixte Baie de Somme et Grand Littoral Picard sur la commune de Lanchères.

- Un studio de 20 m² a permis de loger, sur place, le personnel du centre.
- Un pièce de 6 m² a permis d'aménager un endroit pour stocker et préparer les repas et soins quotidiens des animaux, ainsi que le matériel d'entretien des ustensiles de soins.
- Un barnum de 32 m², mis à disposition par un particulier a permis l'installation des quarantaines pour l'accueil des phoques du 1er juillet au 13 septembre. Un plancher a été réalisé afin de stabiliser les aménagements.

Dès son arrivée au centre de soins, le phoque était placé dans une quarantaine dépourvue de bassin. Il y était réhydraté jusqu'à réapparition complète des « lunettes » autour des yeux. Parallèlement, le vétérinaire pratiquait une auscultation et dressait son bilan de santé. Une fois réhydraté, le phoque était nourri 5 à 6 fois par jour, de bouillie de poissons, à l'aide d'une sonde oesogastrique. Le phoque restait dans cet enclos pendant quelques jours avant d'intégrer une quarantaine aménagée d'un petit bassin en compagnie d'un autre phoque. Les phoques entrés au centre durant l'été étaient de jeunes animaux, prématurément séparés de leur mère, qui passent normalement les 4 semaines de lactation en contact constant avec leur mère. Aussi, le contact avec un autre individu paraît nécessaire lors de la prise en charge de jeunes phoques non émancipés. Nous avons placé un maximum de 2 phoques par quarantaine.

Le protocole de nourrissage prévoit un nombre de repas quotidiens dégressif, une concentration en poissons progressive jusqu'à ce que le phoque sache se nourrir seul et qu'il lui soit proposé deux repas par jour.

- Un petit bassin extérieur de 7,2 m³, mis à disposition par Nausicaa-BoulogneS/mer a permis, dès le 25 août, aux 3 phoques les plus gros et qui se nourrissaient seuls à cette période, d'être placés en bassin de réinsertion au milieu naturel. Sa faible taille, nous a permis par la suite de placer les 2 animaux qui nécessitaient encore des soins journaliers puisqu'ils y étaient ainsi plus accessibles.
- Le 14 septembre, tous les phoques sachant se nourrir seuls, le barnum a été démonté et un grand bassin extérieur de 28 m³ a été installé à sa place. Un maximum de 8 phoques a été placé dans ce bassin de réinsertion au milieu naturel.
- Pendant toute la durée de leur séjour, qui a duré en moyenne 3 mois, les phoques ont bénéficié d'une pesée hebdomadaire et d'une auscultation vétérinaire hebdomadaire.
- Une fois leur poids ayant dépassé les 30 kg, les animaux ont retrouvé leur milieu naturel.

Au vu du manque de place dans les centres de sauvegarde français pour l'accueil des phoques échoués au cours de l'été 2005, l'association Picardie Nature a pris en charge les soins aux phoques durant la phase de quarantaine pendant l'été 2006. Cependant, il n'a alors pas été facile de transférer les animaux en bassin de réinsertion au milieu naturel dans d'autres structures lorsque cela était nécessaire. Ce qui s'est confirmé au cours de l'été 2007 puisque les centres de sauvegarde voisins n'étaient pas fonctionnels au moment de la mise en bassin des phoques soignés. C'est ainsi que Picardie Nature a pris en charge la totalité des étapes de soins aux phoques échoués vivants jusqu'à leur remise en milieu naturel.

Cette annexe du Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage de Picardie Nature bénéficie des autorisations nécessaires à son fonctionnement :

- Un Certificat de Capacité pour les soins d'espèces non domestiques sur les espèces Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) et Phoque gris (*Halichoerus grypus*) obtenu le 18 décembre 2002.
- Deux cartes vertes délivrées par le CRMM et le MEDD autorisant le transport des animaux de leur lieu d'échouage au centre de soins.
- Une autorisation de transport relative à des espèces protégées délivrée par le MEDD et autorisant le transport des animaux du centre de soins au lieu de remise en milieu naturel.
- Un arrêté préfectoral d'autorisation d'ouverture rédigé le 5 juillet 2006.
- Une convention avec un vétérinaire diplômé d'état, ici le cabinet place du Marché d'Abbeville.



Photo 7: petit bassin extérieur accueillant 2 phoques, par L. Dupuis



Photo 8: grand bassin extérieur accueillant 8 phoques, par L. Dupuis

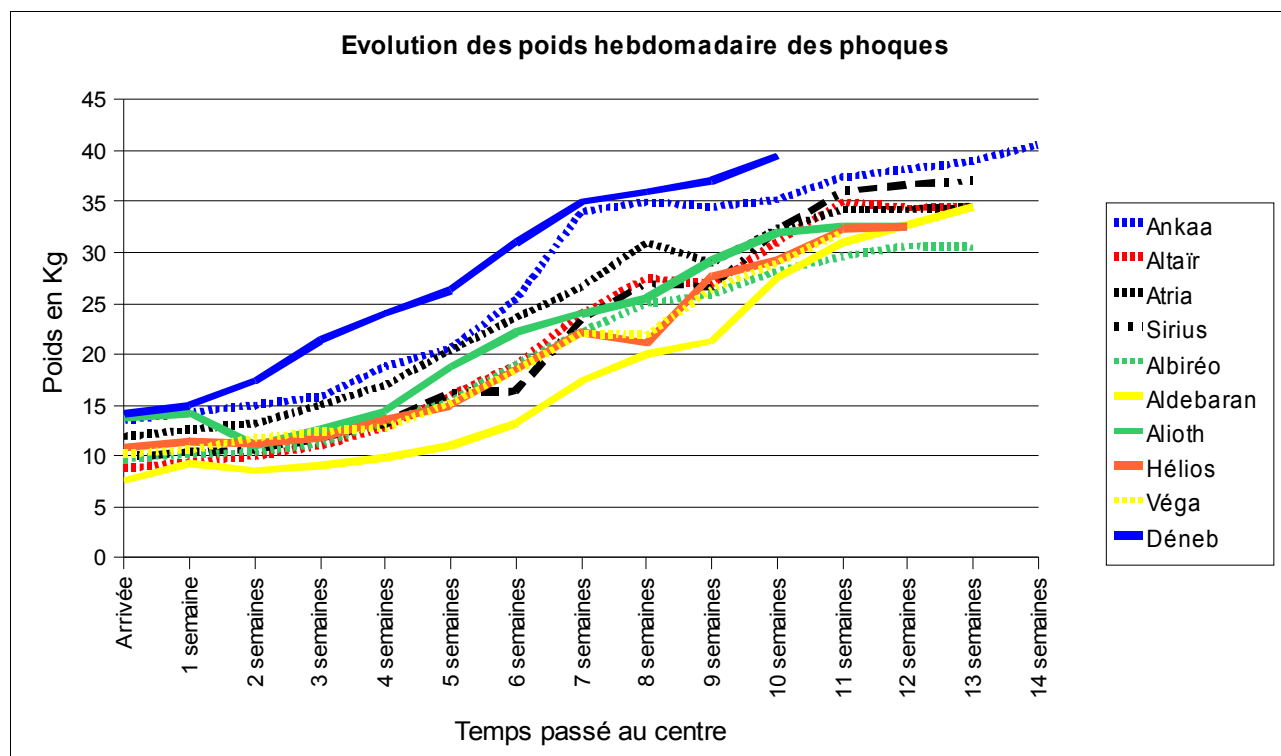
Protocole de soins:

Le protocole de nourrissage utilisé au Centre de Sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature a été élaboré d'après les protocoles déjà existants de la Zeehondencreche de Pieterburen, qui date de 1970 et du Sea Life Marine Parc de Blankenberge.

Conformément au protocole établi i:

- tous les phoques ont subi, à leur entrée, un traitement vermifuge.
- tous les phoques ont reçu quotidiennement un apport en sel et en multivitamines.
- tous les phoques ont été nourris pendant les 10 premiers jours au centre, à l'aide de bouillie de poissons dont la concentration augmentait régulièrement. Ils sont passés de 5 repas/jour à 4 repas/jour.
- tous les phoques ont ensuite été gavés à raison de 4 repas/jour de poissons entiers jusqu'à ce qu'ils sachent se nourrir seuls. Cette période est différente selon les individus.
- tous les phoques sachant se nourrir seuls ont alors passé un minimum de 7 jours en quarantaine avec un accès au bassin continu et 3 repas quotidiens.
- Ils ont ensuite été placés en bassin extérieur jusqu'à l'obtention du poids de relâcher :
 - les phoques accueillis au centre de sauvegarde n'étant pas sevrés à l'échouage, ont été remis en milieu naturel avec un poids minimum de 30 kg,
 - le phoque accueilli au centre de soins après sevrage a été remis en milieu naturel avec un poids minimum de 30 kg.

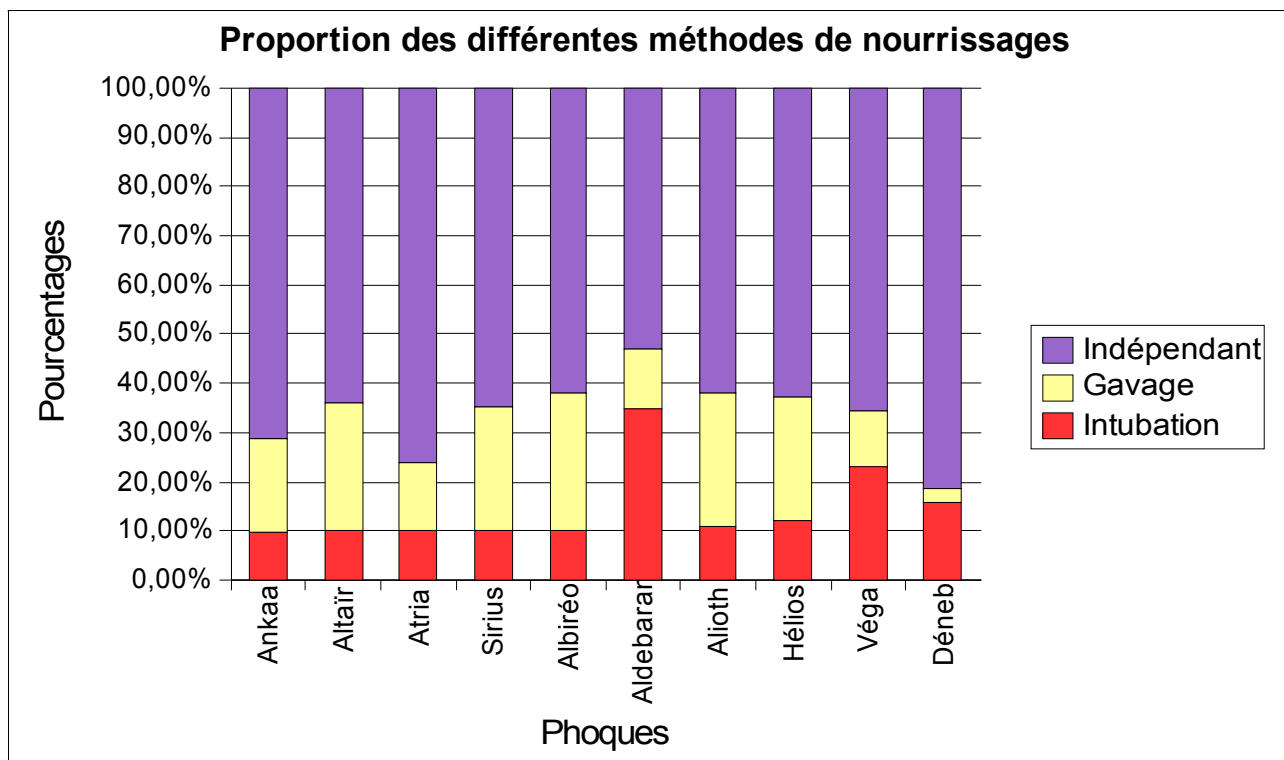
Le graphique 11 présente l'évolution hebdomadaire des poids des phoques au centre de sauvegarde. On s'aperçoit que tous ont une courbe progressive, avec quelquefois l'apparition de paliers intermédiaires. Les 10 phoques pesaient plus de 30 kg à leur remise en milieu naturel avec Ankaa et Déneb qui avoisinaient les 40 kg.



Graphique 11: Courbe de poids des phoques au centre de sauvegarde

Le graphique 12 présente la proportion du temps passé par chaque phoque aux différents types de nourrissage lors de son séjour au centre de sauvegarde. On remarque que tous les phoques ont passé plus de 50% de leur séjour en nourrissage indépendant. Déneb est le phoque qui

s'est nourri le plus rapidement seul, cela est probablement dû au fait qu'il a été sevré naturellement par sa mère avant son échouage. Aldébaran présente, quant à lui, la période d'intubation la plus importante, cela est dû à la pathologie du système digestif qu'il présentait.

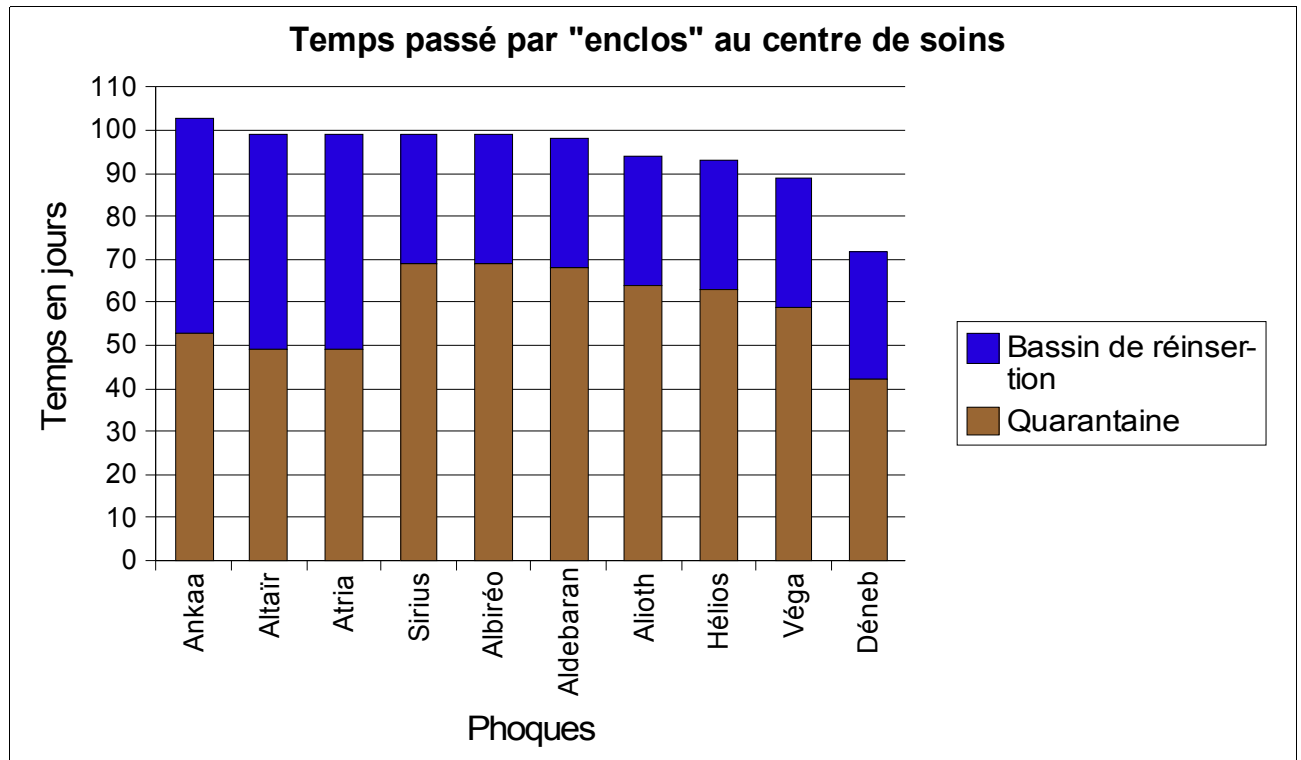


Graphique 12: Présentation du temps passé à chaque type de nourrissage, par phoque, durant le séjour au centre de sauvegarde



Photo 9 : apprentissage du nourrissage par gavage, par C. Hosten

Le graphique 13 présente le temps passé par chaque phoque dans les divers enclos lors de son séjour au centre de sauvegarde. Atria fut la première à être capable de se nourrir seule et à pouvoir être placée en bassin extérieur de réinsertion au milieu naturel dès le 08/08/07. Malheureusement, le Sea Life Marine Parc de Blankenberge ne pouvait accueillir de phoque français car la présence de Morbillivirus au nord de l'Europe a entraîné la mise en place d'une procédure leur autorisant uniquement l'accueil des animaux échoués sur la côte Belge. Le centre de soins du CHENE n'était techniquement pas prêt à accueillir des phoques en bassin extérieur et ne possède pas les structures nécessaires à la mise en bassin de 12 individus (les 10 provenant de notre centre + les 2 qu'ils avaient en soins). De ce fait, Picardie Nature a recherché des bassins et Atria a été mise en bassin en compagnie d'Ankaa et d'Altaïr le 24/08/07. Tous les phoques ont passé un minimum de 30 jours en bassin extérieur de réinsertion au milieu naturel avant leur remise en milieu naturel.



Graphique 13: Temps passé par « enclos », par phoque, durant le séjour au centre de sauvegarde

Le parrainage des phoques:

Une campagne de parrainage des phoques échoués vivants a été mise en place au cours de l'été 2007. Elle a permis de faire participer le public aux soins des phoques par le biais d'une contribution financière et d'un suivi du devenir de leur « filleul ».

Deux types de parrainage étaient proposés, ceux-ci sont décrits au tableau 8b

Le graphique 14 présente le nombre de parrains des phoques recueillis. On s'aperçoit qu'un total de 8 phoques a été parrainé complètement et qu'en moyenne, chaque phoque, a reçu 10,8 parrainages avec un maximum de 15 parrainages totaux pour Sirius.

Ce sont au total 75 personnes qui ont participé à la campagne de parrainage, mobilisant ainsi une somme totale de 4875 €

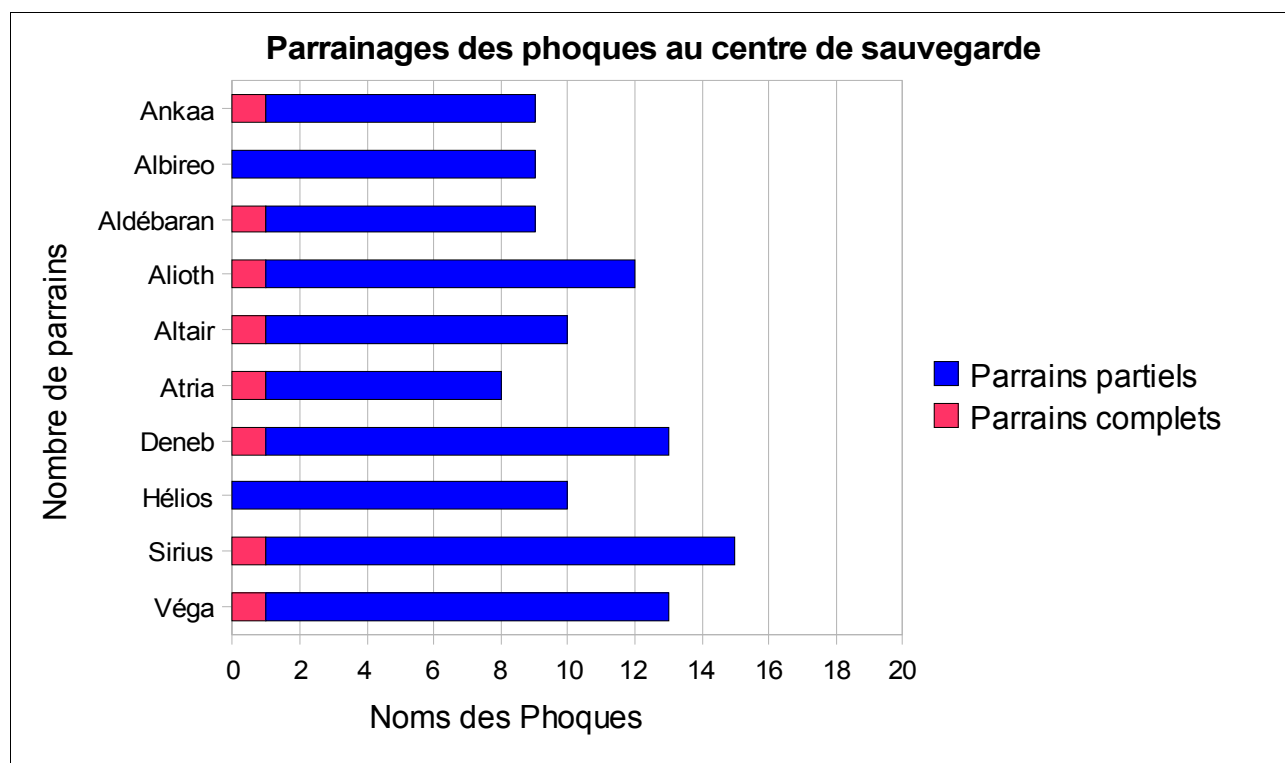
Tableau 8b: description des deux types de parrainage

Parrainage complet

- Vous recevrez un certificat d'adoption
- Vous recevrez une attestation fiscale du montant de votre don
- 1 fois par semaine vous recevrez un e-mail vous informant de l'évolution de l'état de santé du phoque,
- 1 fois par semaine vous recevrez une photo du phoque au format numérique
- Vous serez sollicité pour ouvrir la caisse du phoque le jour de sa remise en milieu naturel
- Une photo sur format papier du phoque relâché (20x30cm) vous sera envoyée après la remise en milieu naturel
- 1 parrainage complet possible, par phoque
- 300 € minimum par phoque

Parrainage partiel

- Vous recevrez un certificat d'adoption
- Vous recevrez une attestation fiscale du montant de votre don
- 1 fois par semaine vous recevrez un e-mail vous informant de l'état de santé du phoque
- Vous serez informé de la remise en milieu naturel du phoque et pourrez y participer en respectant les règles de sécurité (cordon de 20 m autour de la caisse).
- Une photo sur format informatique du phoque relâché vous sera envoyée après la remise en milieu naturel
- Plusieurs parrainages partiels possibles par phoque
- 15 € minimum par phoque



Graphique 14: Nombre de parrains pour chaque phoque au centre de sauvegarde

1.8- Relâchers et Suivis

1.8.1 Suivis d' «Atoum »

Jeune Phoque veau-marin échoué à Quend le 25 août 2006, Atoum a été pris en charge par le Centre de Sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature puis par le Sea Life Marine Parc de Blankenberge. Il a été remis en milieu naturel le 27 décembre depuis la plage du Hourdel. Il a été marqué d'une bague verte n° 157 à la nageoire postérieure droite.

Aucune observation post-remise en milieu naturel n'a été réalisée.

1.8.2 Relâchers et suivis de «Thésée et Cléo »

Cléo est une jeune Phoque veau-marin qui s'est échouée à Merlimont le 23 septembre 2006. Elle a été prise par le Centre de Sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature puis par le CHENE. Elle a été remise en milieu naturel le 11 janvier 2007 depuis la plage du Hourdel. Elle a été marquée d'une bague saumon n°56336 à la nageoire postérieure gauche et d'une plaque en PVC bleu au sommet du crâne.

Thésée est une jeune Phoque veau-marin qui s'est échouée à Sangatte le 25 octobre 2006. Elle a été prise en charge par le centre de soins du CHENE. Elle a été remise en milieu naturel le 11 janvier 2007 depuis la plage du Hourdel. Elle a été marquée d'une bague saumon n°56337 à la nageoire postérieure gauche et d'une plaque en PVC rouge au sommet du crâne.

1.8.3 Relâchers et suivis de «Ankaa, Atria, Sirius, Altaïr, Albiréo, Aldébaran, Alioth, Hélios, Véga et Dénéb »

Le tableau 9 présente les caractéristiques de ces 10 jeunes Phoques veaux-marins pris en charge par le centre de sauvegarde de la faune sauvage de Picardie Nature au cours de l'été 2007.

Ces dix jeunes phoques ont regagné leur milieu naturel le dimanche 14 octobre 2007 depuis la digue de galets du Hourdel devant près de 2000 personnes venues assister à l'évènement. Une soixantaine de bénévoles se sont mobilisés pour encadrer le public et assurer la sécurité des animaux.

Entre le 15 octobre et le 31 décembre 2007, ce sont 35 observations de phoques marqués qui ont été recensées. Ces observations sont le résultat de prospections menées exclusivement à cet effet et du rapport d'observations réalisées « par hasard ». Au total ce sont 87 h de terrain qui ont été effectuées (tableau 9)

Tableau 9 : Nombre d'heures de terrain par type d'observateurs

	Heures salariés	Heures bénévoles Pic Nat	Heures bénévoles autres	Total
Heures réelles	48 : 15	34 : 30	4 : 00	86 : 45

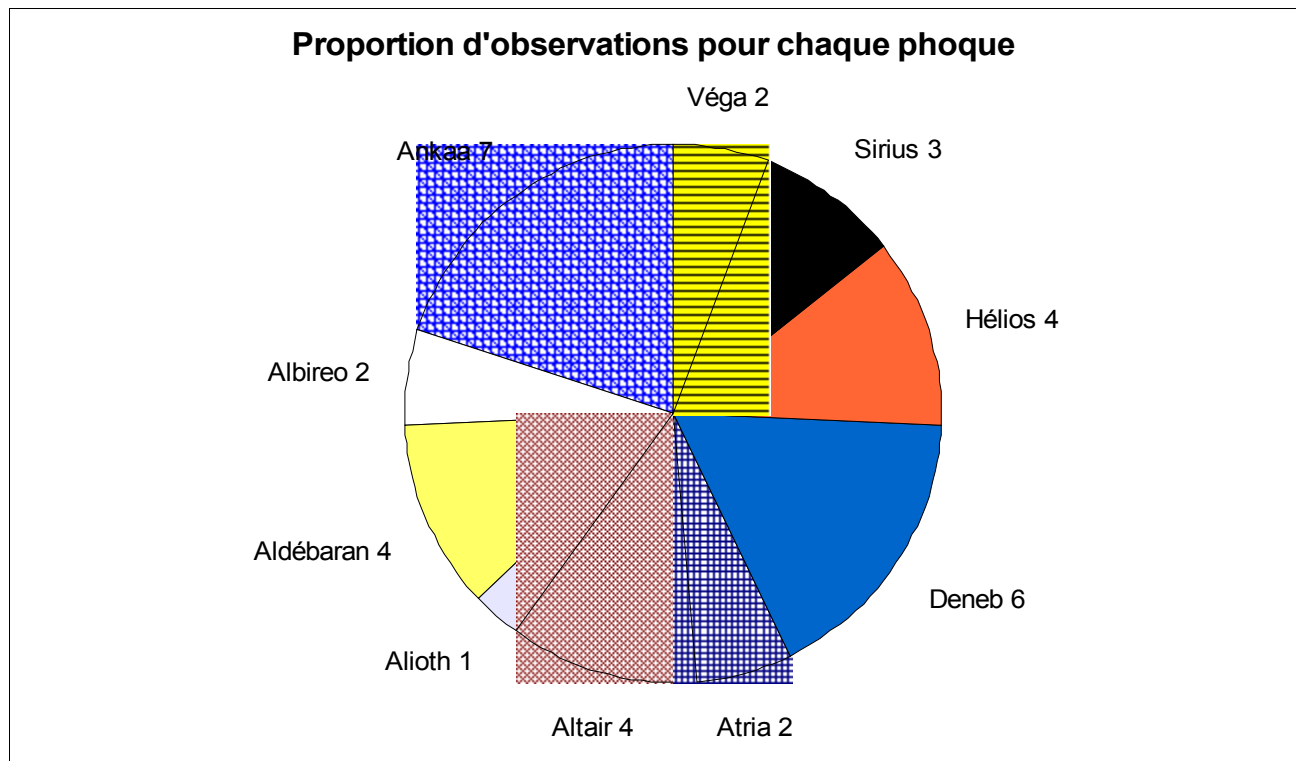
Le graphique 15 présente la proportion d'observations recensées pour chaque individu.

L'individu le plus observé est Ankaa avec 7 observations, ce qui représente 20,6% des observations totales. A l'opposé, l'individu le moins observé est Alioth avec 1 seule observation,

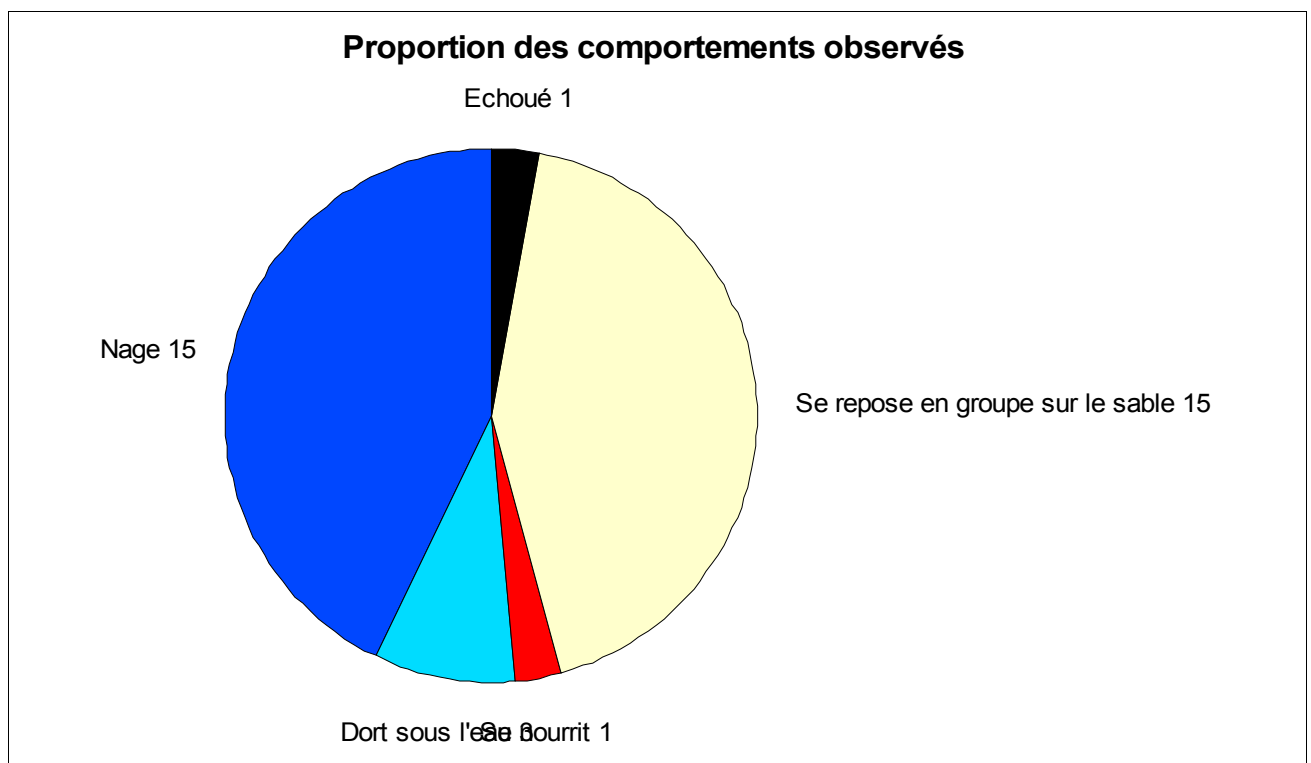
soit 2,9% des observations totales. Il est important de noter que chaque phoque a été observé au moins une fois.

Le graphique 16 présente les activités observées chez ces phoques. On s'aperçoit que les deux activités principalement observées sont le repos en groupe, à marée basse et le déplacement par nage, à marée haute, représentant chacune 42,9% des activités. Ce comportement présenté chez les jeunes phoques relâchés est typique d'un comportement de Phoque veau-marin en milieu estuarien.

Ankaa a été observée en période de chasse et est remontée à la surface avec un poisson dans la gueule. Albiréo a été retrouvé échoué vivant à Dieppe, par le Centre de soins du CHENE.



Graphique 15: proportion d'observations pour chaque phoque



Graphique 16: proportion des comportements observés
Photo 10 : B. Guyot – Ankaa au sein de la colonie



Photo 11: N. Leleu – Altaïr dans le chenal de la Somme

Tableau 9 : présentation des phoques pris en charge au cours de l'été 2007

Nom	Date	Signalement	Lieu	Motif	Relâcher	Bague	Couleur de plaque
Ankaa	03/07/07	SNSM	Le Hourdel	orphelin	Le 14/10/07 au Hourdel	Orange 56526	Bleu croix blanche
Albiréo	07/07/07	SNSM	Le Hourdel	orphelin		Orange 56530	Plaque Blanche
Sirius	07/07/07	Noshoes club	Le Crotoy	orphelin		Orange 56529	Noire croix blanche
Atria	07/07/07	Club de voile	St Quentin en Tourmont	orphelin		Orange 56528	Blanche croix noire
Altaïr	07/07/07	Club de voile	Cayeux s/mer	orphelin		Orange 56527	Rouge croix blanche
Aldébaran	08/07/07	Rando Nature	St Valery sur S	orphelin		Orange 56531	Jaune
Alioth	12/07/07	Gendarmerie brigade aérienne	Le Hourdel	orphelin		Orange 56532	Peinture blanche
Hélios	13/07/07	Surveillants Picardie Nature	La Maye	orphelin		Orange 56533	Orange
Véga	17/07/07	Gardes RN baie de Somme	La Maye	orphelin		Orange 56534	Jaune croix noire
Déneb	03/08/07	Police Nationale	Berck s/mer	Pathologie		Orange 56535	Bleu

1.9- 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 phoques et de constater la présence de couple mère-jeune sur ce site dans la perspective d'organiser leur protection si elle s'avère nécessaire.

1.9.1 Organisation

Un minimum de quatre séances d'observation sont conduites entre mai et août dans le cadre de ce programme d'étude.

L'Association Découverte Nature, dont quelques membres sont également adhérents de Picardie Nature, nous fait part de ses observations de phoques en baie d'Authie.

Les observations se font majoritairement depuis un point haut : les dunes au Nord de l'Authie et depuis le lieu dit « les sternes ».

1.9.2 Pression d'observation

Un total de 107 séances d'observation a été réalisé au cours de l'année 2007 :

- 4 séances réalisées par Picardie Nature
- 103 séances réalisées par ADN

Ces séances ont eu lieu à 29,9% durant la période estivale.

Ces séances se sont déroulées majoritairement à marée descendante (n=82).

La durée des séances d'observation varie entre 10 minutes et 6 heures et 30 minutes, avec une durée moyenne globale de 1h17mn.

Ces 107 séances d'observation représentent la présence sur le terrain d'au moins une personne pendant 139 heures.

Plusieurs personnes pouvant être sur le terrain au même instant, ces 107 séances d'observation représentent 142 heures totales de présence sur le terrain, soit 255 heures cumulées, comme le présente le tableau 10.

Tableau 10 : Nombre d'heures de terrain par type d'observateurs

	Heures salariés Pic Nat	Heures bénévoles Pic Nat	Heures bénévoles ADN	Total
Heures réelles	3:30	17:30	121:20	142 : 10
Heures cumulées	3:30	31:30	219:35	254 : 35

Au total ce sont 98,1% des séances d'observation qui ont été couronnées de succès avec la présence d'au moins un phoque en baie d'Authie.

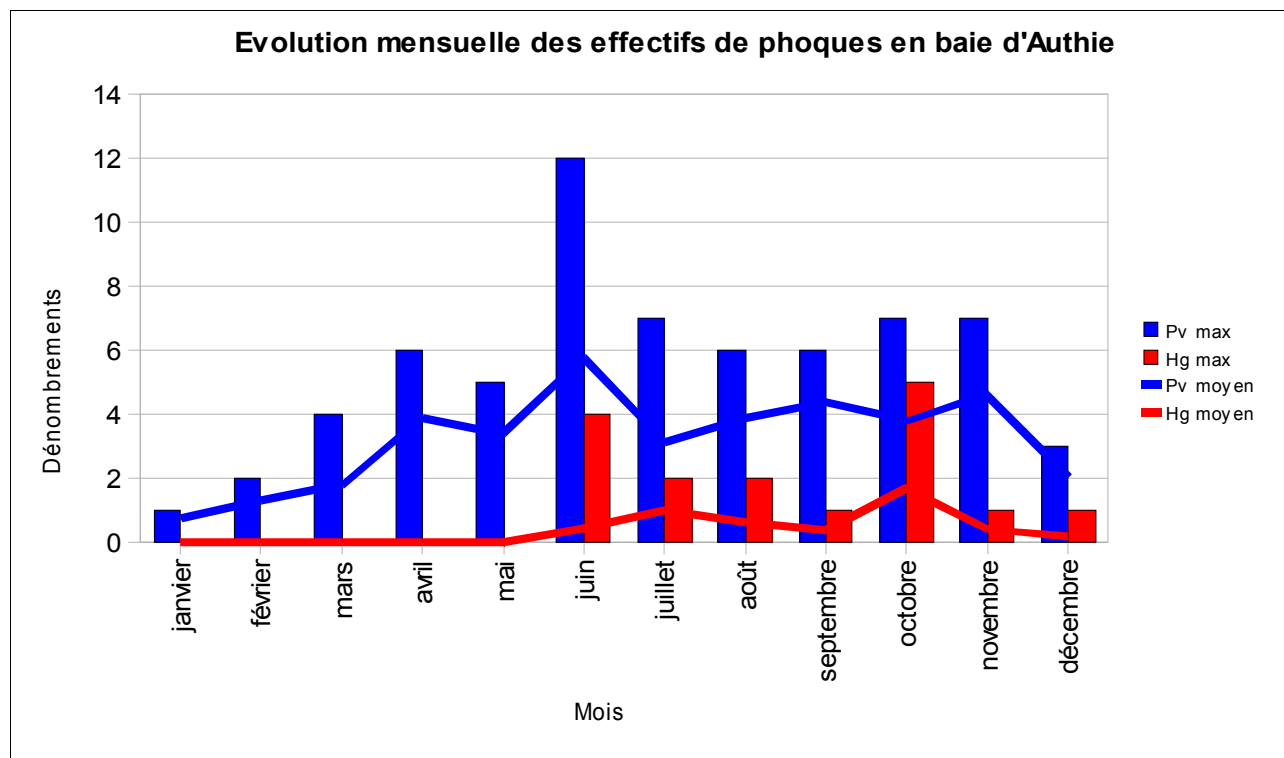
1.9.3 Effectifs

Durant les séances d'observations, les effectifs de phoques dénombrés ont varié entre 0 et 16 individus, avec un maximum de 17,8% des cas où 4 phoques étaient observés et une moyenne de 4,3 phoques par séance d'observation.

Le graphique 17 présente les effectifs maxima et moyens mensuels des phoques présents en baie d'Authie au cours de l'année 2007.

On note une présence toute l'année des Phoques veaux-marins (Pv), avec un effectif maxima au mois de juin de 12 individus et une moyenne annuelle de 3,6 individus.

On note également la présence de Phoques gris (Hg) au deuxième semestre de l'année 2007 avec un effectif maxima de 4 individus en juin 2007 et une moyenne annuelle de 0,4 individus.



Graphique 17 : Effectifs maxima et moyens de phoques observés en baie d'Authie par mois durant l'année 2007

1.10- Contribuer à la connaissance du Phoque veau-marin

Cette année 2007, une quinzaine de demandes de stages nous ont été adressées par des étudiants de divers niveaux : BTA, BTS, Licence et Master.

Ainsi, au total ce sont 6 stagiaires qui sont passés par l'association et ont étudié les phoques:

- 1 étudiant de Master 1 écologie à l'université de Lille a passé 8 semaines sur les analyses de photo dans le but d'identifier les phoques de la baie de Somme, du 26 mars au 25 mai 2007. Son rapport de stage est disponible à l'association.
- 1 étudiante en 1^{ère} aménagement au Lycée agricole de Boves, a passé 5 semaines dans le cadre de la surveillance estivale des phoques de la baie de Somme du 16/06/07 au 21/07/07. Un rapport est à rendre pour l'obtention du diplôme en juin 2008.
- 1 étudiante en 1^{ère} aménagement au Lycée agricole de Boves, a passé 5 semaines dans le cadre de la surveillance estivale des phoques de la baie de Somme du 14/07/07 au 18/08/07. Un rapport est à rendre pour l'obtention du diplôme en juin 2008.

- 1 étudiante en Licence 2 « biologie des organismes et des populations » à l'université de Brest, a passé 5 semaines dans le cadre de la surveillance estivale des phoques de la baie de Somme du 23/06/07 au 28/07/07. Un rapport non obligatoire est en cours de rédaction.
- 1 étudiante en Licence 3 « biologie des organismes et des populations » à l'université d'Orléans, a passé du 14/07 au 21/07 et du 28/07 au 11/08/07, soit 3 semaines dans le cadre de la surveillance estivale des phoques de la baie de Somme. Ce stage non obligatoire ne nécessitait pas de rédaction de rapport.
- 1 étudiant en BTS Gestion et protection de la nature, option animation, au lycée agricole de Vendôme, a passé 4 semaines dans le cadre de la surveillance estivale des phoques de la baie de Somme, à l'animation des balades et points d'observation. Nous avons mis fin au stage avant son terme pour des raisons de non convenance au poste pour lequel il avait été recruté. Aucun rapport de stage n'est attendu.

L'accueil des stagiaires est privilégié au cours de la surveillance estivale des phoques de la baie de Somme.

2 - SENSIBILISATION

La protection s'effectue principalement par le biais de l'information. Celle-ci a pour but de limiter, voire supprimer les facteurs menaçant la tranquillité des phoques, en tentant d'influencer le comportement des personnes grâce au partage de nos connaissances sur le rythme de vie des animaux.

Nous proposons plusieurs formes d'information :

- **Les sorties « A la découverte des phoques de la baie de Somme »** pour joindre la balade et la découverte de la baie (situation géographique, marées...), l'observation des phoques en milieu naturel et la découverte de l'animal (biologie, historique de la population, menaces, mesures de protection...)
- **Les conférences « Les phoques de la baie de Somme »** pour découvrir la biologie, l'écologie, l'histoire de la population, les menaces et les mesures de protection... à travers de magnifiques photos explicatives sur support diapos ou informatique.
- **Les Points d'Observation** pour joindre l'observation à la découverte du rythme de vie de l'animal. Le but est de permettre, grâce à la longue-vue mise à disposition, l'observation des animaux sans risquer de les déranger et sans s'aventurer dans l'estuaire.
- **L'exposition « Les phoques de la baie de Somme »** pour tout savoir sur les phoques à son propre rythme d'apprentissage
- Une salle dédiée aux phoques de la baie de Somme a été mise en place à la Maison de la baie et de l'oiseau, en période estivale, un bénévole y donne des renseignements complémentaires aux visiteurs intéressés.

2.1- Les animations proposées par le « programme des sorties 100% nature »

Il s'agit de sensibiliser le grand public sur la richesse et la fragilité de cet élément du patrimoine régional que constitue la colonie de Phoques veaux-marins. Des animations sont proposées gratuitement à travers notre programme de sorties, elles sont également diffusées par les journaux locaux (le Journal des Amiénois (JDA), Le Courrier Picard, L'éclaireur...), par voie d'affichage et sont distribuées par les offices de tourisme et les structures d'accueil touristiques.

Cette année 2007, 176 animations gratuites ont été proposées ; elles ont attiré 9 289 personnes

Tableau 11: répartition du public ayant participé aux animations proposées dans le programme des sorties Picardie Nature

Types d'animations	Nombre d'animations	Nombre d'adultes	Nombre d'enfants	Nombre total de personnes
Sorties	52	384	133	517
Conférences	7	38	5	43
Points d'observation	72	4350	1220	5570
Exposition	45	2186	973	3159

2.2 - Les animations organisées, sur rendez-vous

Ces mêmes animations peuvent être organisées pour des groupes (scolaires, vacanciers, associations...), elles sont alors réalisées gratuitement, seuls les frais de déplacement de l'animateur au taux de 0.31 € du kilomètre sont réclamés à la structure destinataire de la sortie.

Cette année 2007, 15 animations ont été organisées pour 9 structures différentes. Ces animations ont permis de sensibiliser 491 personnes.

Tableau 12: répartition du public ayant participé aux animations organisées par Picardie Nature

Types d'animations	Nombre d'animations	Nombre d'adultes	Nombre d'enfants	Nombre total de personnes
Sorties	10	226	97	323
Conférences	3	8	107	115
Point d'observation	2	33	0	33
Exposition	2	15	5	20

Au total, ce sont **9 780** personnes qui ont été sensibilisées au respect du phoque et de son environnement.

Tableau 13: bilan total des animations

Types d'animations	Nombre TOTAL d'animations	Durée TOTALE des animations	Heures salariés	Heures bénévoles cumulées
Sorties	62	185 : 30	30 : 45	209 : 00
Conférences	10	25 : 30	15 : 30	16 : 45
Point d'observation	74	321 : 50	20 : 45	656 : 55
Exposition	47	328 : 00	9 : 00	337 : 00
TOTAUX	193	860 : 50	76 : 00	1219 : 40

2.3 – Information des usagers de la baie

Le dossier technique réalisé en 2002 à l'attention des structures usagères de la baie de Somme est distribué 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.

2.4- Documents réalisés

Aucun nouveau document n'a été élaboré en 2007

Les dépliants présentant les phoques de la baie de Somme ont été réimprimés à souhait.

3- COMMUNICATION

3.1- Réunions

► **Participation à l'élaboration d'une charte pour les membres du Réseau National Echouage (RNE)**

Coordonnées par le CRMM de La Rochelle, deux réunions de travail ont permis à plusieurs structures de se réunir pour l'élaboration d'une charte RNE. Ces deux réunions se sont tenues le 13 mars au MEDD à Paris et le 16 novembre à Océanopolis à Brest.

Un membre de Picardie Nature était présent (L. Dupuis)

► **Projet d'arrêté réglementant les activités en Réserve Naturelle baie de Somme**

Coordonnée par la DIREN Picardie, une table ronde s'est tenue le 15 octobre dans ses locaux afin de présenter les perturbations induites par les activités humaines sur la faune et la flore de la Réserve Naturelle de la baie de Somme et leurs conséquences ainsi que les diverses activités sportives de nature pratiquées en baie de Somme en les sectorisant. Le but de cette table ronde était d'aboutir à un arrêté préfectoral qui règlementerait les « activités de nature » dans la Réserve Naturelle baie de Somme.

Un membre de Picardie Nature était présent (L. Dupuis)

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

Ce séminaire, regroupant tous les membres du RNE est organisé une année par le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins de La Rochelle (CRMM) et une année par une autre structure.

Il s'est tenu à Océanopolis-Brest les 17 et 18 novembre.

Trois membres de Picardie Nature étaient présents (L. Dupuis, C. Hosten et J. Gobillot)

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

Cette réunion, organisée par le SMACOPI et l'Etat, s'est tenue le 14 décembre dans les locaux de la sous-préfecture d'Abbeville.

Un membre de Picardie Nature était présent (L. Dupuis)

Une présentation Power-point d'une durée de 10 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 2006 au 30 octobre 2007, ainsi que le programme prévisionnel des actions 2008.

3.2- Médiatisation

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

Reportages TV:

- « L'écovolontariat » dans *Histoires naturelles* sur TF1
- « Les contaminations PCB » dans *le journal* sur France 3 Picardie

Presses:

- « Phoques et kayakistes: le droit des uns, le devoir des autres » dans *Agir en Picardie* n°106 d'Avril 2007
- « Les phoques gênent les pêcheurs » dans *Le Courrier Picard* du 18 mai 2007

- « Les pêcheurs picards n'aiment plus les phoques » dans *Aujourd'hui en France* du 28 mai 2007
- « Phoques: des indicateurs de la bonne santé de la baie » dans *Le Courrier Picard* du 31 mai 2007
- « Les phoques de la baie » dans *Le Courrier Picard* du 15 juillet 2007
- « Neuf phoques au centre de sauvegarde de Lanchères » dans *L'Union* du 7 août 2007
- « En Somme, c'est le paradis » dans *Paris Normandie* du 18 août 2007
- « Dix bébés phoques cherchent parrains » dans *Le Courrier Picard* du 26 août 2007
- « Le parrainage des bébés phoques » dans *Picardie La gazette* n°3167/80 du 05 sept. 2007
- « Des phoques remis à l'eau dimanche » dans *Le Courrier Picard* du 03 octobre 2007
- « Des phoques remis à l'eau dimanche » dans *Le Courrier Picard* du 9 octobre 2007
- « Phoques remis à l'eau le 14 octobre » dans *Le journal d'Abbeville* du 10 octobre 2007
- « Les phoques à la loupe » dans *Le journal d'Abbeville* du 10 octobre 2007
- « Petit à petit, les phoques font leur nid » dans *Le Courrier Picard* du 11 octobre 2007
- « Leur vie de phoques va commencer » dans *Le Courrier Picard* du 15 octobre 2007
- « L'infirmerie des phoques » dans *Destination baie de Somme* n°45 de Novembre-Décembre 2007
- « Les Phoques gris de la baie de Somme » dans *la lettre du hérisson* Hors série 2007
- « Les Phoques de la baie de Somme sur grand écran » dans *Le Courrier Picard* du 12 novembre 2007
- « Où voir des animaux sauvages en France » dans *Femme actuelle* n°1207 du 12 au 18 novembre 2007

REMERCIEMENTS

- Aux partenaires financiers de ce programme d'actions : la DIREN Picardie et au Conseil Régional de Picardie ;
- 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 l'accueil du Centre de sauvegarde pour les phoques à la Maison de la baie et de l'oiseau de Lanchères et pour le partenariat avec la garderie de la Réserve Naturelle de la baie de Somme ;
- A M.M. R. Delcourt, B. Guyot et C. Hosten, administrateurs de l'association Picardie Nature pour le suivi des activités phoques et leur contribution à l'élaboration des différents rapports ;
- Aux personnes ayant participé bénévolement au déroulement de ce programme d'actions : M. R. Delcourt, Mme F. Delcourt, Melle J. Gobillot, M. B. Guyot, Mme F. Guyot, Melle M. Hochard, Mme D. Hosten, M. C. Hosten, M. G. Houdant, Melle M. Roussel ;
- Aux adhérents de l'association Picardie Nature ;
- Aux stagiaires ;
- Aux écovolontaires ayant contribué à la mise en place de la surveillance estivale des phoques et au centre de sauvegarde de la faune sauvage ;
- A M. R. Beaucourt, Melle J. Gobillot, Melle M. Roussel et Melle E. Simonetti pour l'aide salariée au cours de l'année ;
- Aux personnes ayant signalé des mammifères marins en difficulté ;
- Aux personnes ayant participé bénévolement à la récupération des animaux signalés en difficulté ;
- Aux parrains des 10 jeunes phoques ;
- Aux membres donateurs ;
- Aux structures collaboratrices de ce programme d'actions: 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, Le CRMM, 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 : Le Crotoy, Cayeux-sur-mer, Berck-sur-mer ;
- Aux usagers de la baie de Somme : Commandant Charcot, Club de kayak de la baie des phoques, CPIE, EVEILS, Noshoes, OZONE, Promenade en baie.

ANNEXES

Annexe 1 : Bilan financier

FONCTIONNEMENT		
Nature de dépenses	prévisionnel	réalisé
Gestion des actions	13316,00	12002,91
Suivi régulier de la colonie de phoques	13462,35	13121,00
Accompagnement stagiaire	1242,45	1198,34
Surveillance de la reproduction	27446,30	27534,09
Gestion des mammifères marins échoués	24619,20	42988,47
Suivi des jeunes remis en milieu naturel	1463,35	1622,49
Information des groupes d'usagers de la baie	947,95	942,83
Information du grand public	5361,38	10433,41
Information des groupes constitués d'adultes	1108,05	970,34
Information des groupes constitués d'enfants	1556,55	1522,60
Relation avec les gestionnaires des politiques publiques	1362,70	1362,45
Investissement matériel	1942,00	1927,35
	93828,28	115626,27

FINANCEMENTS		
Organismes	prévisionnel	réalisé
DIREN Picardie	43000,00	56406,40
Conseil Régional de Picardie	39000,00	39000,00
FONJEP	7260,00	7260,00
Picardie Nature	4568,28	12959,87
	93828,28	115626,27

Annexe 2 : Les stagiaires et écovolontaires

Nom	Prénom	Sexe	Age	Ville d'origine	Profession / Formation	Temps passé (en jours)
STAGIAIRES						539
CHOMICKI	Axel	M	19	Cesson (77)	1ere année BTS GPN Animation	31
CHOQUET	Marina	F	18	Boves (80)	1ere STAV aménagement	35
DUBOIS	Laurianne	F	16	Beaulieu les F. (60)	1ere STAV aménagement	35
LOUIS	Marie	F	20	Marmoutier (29)	Licence 2 BOP	401
MARIN	Sara	F	21	Nouvilliers grand-houx (28)	Licence 3 BOP	14
TAVERNIER	Rémi	M	23	Loos (59)	Master 1 Ecologie	23
ECOVOLONTAIRES Surveillants phoques						453
BEAUCOURT	Romain	M	20	Mailly Mallet (80)	Étudiant	14
BISSON	Hélène	F	22	Rennes (35)	Étudiante	14
BLONDIN	Julie	F	18	Marcoing (59)	Étudiante	7
BONTE	Dominique	F	38	Toulouse (31)	Cartographe SIG	7
BOURGEOIS MAES	Aurore	F	25	Arsonval (10)	Recherche un emploi	7
BRUNETTA	Nadine	F	30	Pau (64)	Étudiante	14
CARBO	Benoit	M	32	Sete (34)	Enseignant	14
CATHALAN	Eva	F	21	Nîmes (30)	Étudiante	14
CHARRIER	Sébastien	M	29	Compiègne (60)	Enseignant	7
CHEVALIER	Aimée	F	21	Bouvigny-Boyeffles	Étudiante	7
COURTIN	Julie	F	24	Soissons (02)	Étudiante	7
DELALIEU	Nadège	F	38	Royan (17)	Journaliste – Photographe	21
DOOGHE	Marjory	F	23	Boulogne s/mer (62)	Étudiante	14
DOUAY	Olivia	F	23	Aix-Noulette (62)	Étudiante	7
DUBOIS	Yves	M	20	Canet-plage (66)	Étudiant	3
DUBREZ	Guillaume	M	19	St Pierre d'Irube (64)	Étudiant	14
FRUIT	Chantal	F	40	Thionville (57)	Informaticienne	7
GHINET	Pierre	M	64	Louvain la neuve (B)	Retraité	7
GRANDJEAN	Tifenn	F	27	Parthenay de Bretagne (35)	Enseignante	7
HOCHARD	Muriel	F	36	Oderen (68)	Directrice adjoint animation	14
LE LAGADEC	Lise	F	20	Chaumont (52)	Étudiante	14
LE METAIS	Beatrice	F	49	Malakoff (92)	Secrétaire	7
LHERMITTE	Isabelle	F	30	Mezy sur Seine (78)	Enseignante	7
MARREL	Arthur	F	19	La Celle Saint Cloud (78)	Étudiant	28
MARTIN	Christine	F	41	Laon (02)	Enseignante	28
MERANGER	François	M	24	Abbeville (80)	Étudiant	28
MICHON	Eliane	F	55	Décines	Enseignante	7
MICOUD	Annette	F	60	Domarin (38)	Animatrice	7
MILHEU	Charlotte	F	21	Nevers (58)	Étudiante	21
MINARD	Virginie	F	24	Compiègne (60)	Étudiante	7
MOULIN	Patricia	F	39	Saint Maur des Fossés (94)	Employée compagnie aérienne	2
ROHART	Caroline	F	23	Lille (59)	Étudiante	0
STACOFFE	Dominique	F	46	Amiens (80)	Enseignante	7
STEELANDT	Stéphanie	F	22	Saint Quentin (02)	Étudiante	7
STEELANDT	Sophie	F	21	Saint Quentin (02)	Étudiante	7
T'FLACHEBBA	Mathieu	M	24	Nogent sur Oise (60)	Hôte de caisse	35
THIBORD	Mélanie	F	19	Gilles (28)	Étudiante	10
VALLET	Marine	F	18	Evry (91)	Étudiante	14
WEINGERBER	Irène	F	31	Bern (Suisse)	Biologiste	4
ZAVAGNO	Aurélié	F	22	Bouvismes (59)	Étudiante	7
ECOVOLONTAIRES Aide soigneur phoques au centre de sauvegarde						97
BEAUCOURT	Romain	M	20	Mailly Mallet (80)	Étudiant	4
BOURGEOIS MAES	Aurore	F	25	Arsonval (10)	Recherche un emploi	15
BREMARD	Elise	F	20	Cysoing (59)	Étudiante	7
COLLARDEL	Amélie	F	20	Bois le roi (77)	Étudiante	7
DOOGHE	Marjory	F	23	Boulogne s/mer (62)	Étudiante	16
DUBREZ	Guillaume	M	19	St Pierre d'Irube (64)	Étudiant	4
GAJEWSKI	Elisa	F	30	Limoges (87)	Recherche un emploi	7
MARIN	Sara	F	21	Nouvilliers grand-houx (28)	Étudiante	5
MERANGER	François	M	24	Abbeville (80)	Étudiant	4
MILHEU	Charlotte	F	21	Nevers (58)	Étudiante	3
PRINZIVALLI	Perrine	F	27	Villeneuve d'Ascq (62)	Enseignante	2
STACOFFE	Dominique	F	46	Amiens (80)	Enseignante	2
STEELANDT	Stephanie	F	22	Saint Quentin (02)	Étudiante	1
TAVERNIER	Rémi	M	23	Loos (59)	Étudiant	6
VALLET	Marine	F	18	Evry (91)	Étudiante	7
WEINBERGER	Irène	F	31	Bern (Suisse)	Biologiste	7