



MARS 2004

Suivi et protection de la colonie de phoques de la Baie de Somme



Bilan d'activités 2003

Picardie Nature – BP 835 – 80 008 Amiens Cedex.

Tel : 03.22.97.97.89 / Fax : 03.22.92.08.72

E-mail : contact@picardie-nature.org / Site Internet : www.picardie-nature.org

Bilan d'activités 2003

Mars 2004

Suivi et protection de la colonie de phoques de la Baie de Somme

Rédaction : L. Dupuis

Saisie et Mise en page : L. Dupuis

Relecture : C.Hosten, R.Delcourt et L.Gavory

Photo de couverture : Nicolas Van Ingen - photographe - adhérent Picardie Nature

Avec le soutien financier :

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

FONJEP
51, rue de la République
F. 80 000 Amiens



FONJEP

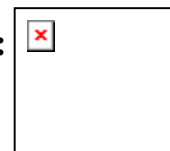
Avec le soutien pour l'hébergement du siège de l'association :

Amiens métropole
12 rue Frédéric Petit
F. 80 000 Amiens



Les soins administrés aux phoques échoués vivants ont été assurés par :

CHENE (Centre d'Hébergement et d'Etude sur la Nature et de l'Environnement)
Musée de la Nature
F. 76 190 Allouville-Bellefosse



Avec la coopération scientifique de :

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

Zeehondencreche
Hoofdstraat 56 a
NL. 9968 AG Pieterburen

La Coordination Mammalogique du Nord de la France
Maison des associations, 864 rue Robelin
F. 62 730 Les Hemmes de Marck



INTRODUCTION	page 6
1 – ETUDES / PROTECTION	page 9
1.1-Suivi de la reproduction	page 9
1.1.1 Organisation	page 9
1.1.2 Pression d’observation	page 13
1.1.3 Effectifs	page 14
1.1.4 Reproduction	page 15
1.1.5 Zones de stationnement	page 16
1.1.6 Dérangements / Interventions	page 17
1.2-Suivi régulier de la colonie de phoques	page 21
1.2.1 Organisation	page 21
1.2.2 Pression d’observation	page 21
1.2.3 Effectifs	page 22
1.2.4 Zones de stationnement	page 23
1.2.5 Dérangements / Interventions	page 23
1.3-Suivi de la colonie	page 25
1.3.1 Effectifs	page 25
1.3.2 Reproduction	page 25
1.3.3 Dérangements / Interventions	page 25
1.4-Suivi de l’état sanitaire des animaux	page 27
1.5-Reconnaissance individuelle	page 28
1.5.1 Les marques naturelles	page 28
1.5.2 Les animaux marqués	page 29
1.5.3 Le cas de Dédé	page 29
1.6-Echouages	page 31
1.6.1 Les Pinnipèdes	page 31
1.6.2 Les Cétacés	page 32
1.7- Relâcher et Suivis	page 32
1.7.1 Suivis de « Jean-Claude, Adélaïde et Samantha »	page 32
1.7.2 Relâcher de « Nico et Chloé »	page 33
1.7.3 Suivi de « Nico et Chloé »	page 33
1.8- Suivi des phoques en baie d’Authie	page 34
1.8.1 Organisation	page 34
1.8.2 Pression d’observation	page 34
1.8.3 Effectifs	page 35
1.8.4 Zones de stationnement	page 35
2 – SENSIBILISATION	page 37
2.1- Information du grand public	page 37
2.2- Information de groupes constitués d’enfants	page 38
2.3- Information des usagers de la baie	page 39
2.4- Documents réalisés	page 39

3- COMMUNICATION

page 41

3.1- Réunions

page 41

3.2- Articles / Publications

page 42

3.3- Médiatisation

page 42

REMERCIEMENTS

page 43

ANNEXES

Annexe 1 : Bilan financier

page 44

Annexe 2 : Les Surveillants

page 45

Annexe 3: Articles de Presse 2003

page 46

Annexe 4 : Documents réalisés par Picardie Nature cette année

page 47

INTRODUCTION

Avec 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 l'étude et 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 de 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 à s'inscrire dans le cadre du plan d'action de la Réserve Naturelle.

Ce présent rapport fait le bilan des activités réalisées en 2003.

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 :

Dans les plus brefs délais, il s'agit d'empêcher que des animaux ne 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 de la Réserve Naturelle:

Suivi de la colonie de phoques

(code opération SE 17 du plan de gestion de la Réserve Naturelle)

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 (code SE 18 du plan de gestion de la Réserve Naturelle)

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.

Surveillance durant la période des mises-bas (code opération GH 15 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.

Encadrement des travaux d'étudiants (code FA 07 du plan de gestion de la Réserve Naturelle)

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 étudiants cherchant des stages prévus dans leur cursus universitaire. L'autre objectif est de donner la possibilité à des étudiants motivés de travailler sur un animal remarquable.

Actions d'information (code opération FA 07 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.

Coopération scientifique

(code opération FA 21 du plan de gestion de la Réserve Naturelle)

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.

Actions complémentaires :

Au suivi de la colonie de phoques

Une nouvelle action consistait au suivi individuel par photographie des phoques de la baie de Somme. Ce suivi est basé sur les marques (blessures, tâches de couleur, cicatrices...) naturelles que présentent 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.

A l'encadrement des travaux d'étudiants

Laurent Ponge, étudiant à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes a tenté de la photographie quelques phoques afin de les identifier

Aux actions d'information

Afin de sensibiliser au mieux tout type de publics, la réalisation de quelques documents étaient prévus :

- Le grand public :
 - La réimpression du dépliant « les phoques de la baie de Somme » en 5 000 exemplaires en français et en anglais.
 - L'impression 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 pieds...) et tirées à 1000 exemplaires chacune.
 - La pose de panneaux d'informations sur les phoques de la baie de Somme portant un message informant les usagers sur le caractère vulnérable et donnant de consignes de respect des individus.
- Le public scolaire :
 - La réalisation d'un dossier pédagogique sur les phoques entrant dans les programmes scolaires des écoles primaires. Il se présente sous la forme d'une pochette à rabats contenant un livret à l'attention des professeurs des écoles et deux livrets à l'attention des élèves (cycle 2 et cycle 3). Ce dossier est élaboré d'après le document réalisé par la Coordination Mammalogique du Nord de la France.

1 – ETUDES / PROTECTION

1.1-Suivi de la reproduction

Ce suivi s'est déroulé du 17 juin au 13 septembre 2003

1.1.1 Organisation

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, universités, site Internet de Picardie Nature...

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 3 semaines)
- bénéfice du stage pour son cursus scolaire

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 24 mai à l'ancienne école du Hourdel. Les participants ont alors découvert le site et observé les phoques. Puis le diaporama « les phoques de la baie de Somme » leur a été présenté. Ils ont ensuite pris connaissance et signé le règlement intérieur stipulant qu'ils s'engagent à respecter un comportement et des distances d'observations précises (afin de ne pas déranger les phoques), à respecter les règles de sécurité lorsqu'ils sont sur le terrain, à avoir un comportement respectueux envers le grand public et à respecter le matériel mis à leur disposition. Ils se sont alors acquittés des droits de participation s'élevant à 30,50 € par personne.

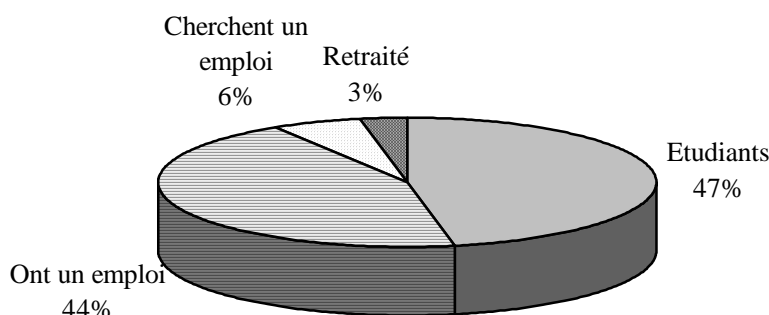
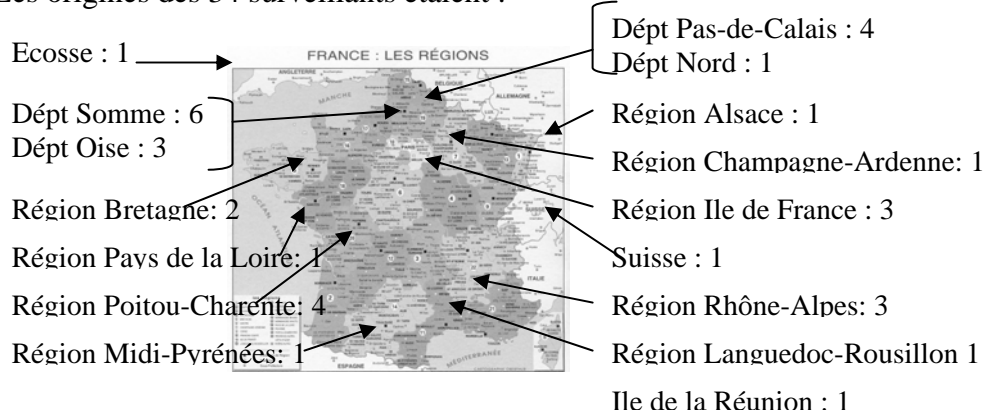
Sur le terrain, le surveillant dispose d'un t-shirt « surveillance phoque » qui permet au grand public de l'identifier, d'une longue-vue, d'une paire de jumelles, d'une carte de l'estuaire, des horaires des marées, d'une boussole, de dépliants « les phoques de la baie de Somme » en français et en anglais, qu'il distribue au grand 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. Chaque soir, toutes les équipes se réunissent et mettent leurs observations en commun.

Les surveillants sont bénévoles, leur hébergement, leur nourriture et leurs frais de déplacements sur les sites d'observations sont pris en charge par Picardie Nature. Cette année, les surveillants étaient logés dans deux maisons situées à Saint-Valéry-sur-Somme.

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

Pendant les mois de juin et septembre, 3 surveillants étaient présents, alors qu'en juillet et août, 9 surveillants étaient présents chaque jour.

Les origines des 34 surveillants étaient :



Graphique 1 : Situation socioprofessionnelle des surveillants

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 alors 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. Deux autres personnes se sont relayées pour assurer le remplacement de la salariée durant ses repos hebdomadaires. Cela assure donc la présence d'une personne responsable 7 jours/7 et 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. Ainsi, ils sont sollicités pour chaque prise de décision, chaque achat, chaque petit problème de vie en collectivité... Ce sont ainsi plus de cent heures passées par les responsables de l'action phoque pour le Conseil d'Administration à ce rôle d'encadrement.

Quelques photos...



A. Dupuis, B. Retho, P. Haddow, E. Guirlet, M. Marat,
C. Courraud, M. Lebon et E. Réveillac



I. Lhermitte, I. Weinberger, U. Deltas, E. Fournier, P. Haddow, B. Fautrez
A. Lamiraud, A. Dupuis, E. Poilvert, J. Lorion et M. Marat



C. Sueur, Y. Potaufeu, N. Lawrinyec, P. Carré, K. Chartrain, G. Brunet, J. Ninoff,
F. Chartrain, A. Dupuis et J-P. Rubis



M. Lebon, M. Marat, P. Haddow et E. Guirlet



P. Jouassin et J. Lorion



« Bob » Phoque veau-marin, photo E. Guirlet



O. Glippa, photo B.Guyot



E.Fournier et I.Weinberger, photo B.Guyot



L.Tellier, Y.Potaufeu et M.Caron



F&B.Guyot, L.Tellier et Y.Potaufeu



O.Glippa : ligne de protection au relâché !



Y.Potaufeu



Réhydratation : E.Réveillac et L.Dupuis



Où sont les phoques ?

La présence sur le terrain

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 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 alors dépendre des horaires des marées.

La surveillance à bord d'un zodiac permet de contrôler toute la période sensible de repos des phoques sur le sable. Néanmoins, les sorties zodiac sont régulées par les 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 dérangeant terrestres, qui sont eux aussi soumis à ce soucis d'horaires des marées, donc 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.



E.Guirlet, E.Réveillac et P.Haddow (photo C.Ruoso)



L.Dupuis, O.Glipa et B.Guyot (photo N.Van Ingen)

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 en 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 séparés 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

Un total de 89 séances d'observation a été réalisé au cours de la période de suivi de la reproduction 2003 qui s'est déroulée du 17 juin au 13 septembre.

Ces 89 séances d'observation représentent la présence sur le terrain d'au moins une personne pendant 674 heures. Cela représente 467 heures de prospections terrestres et 207 heures de prospection maritimes.

Plusieurs personnes pouvant être sur le terrain au même instant en des endroits différents, ces 89 séances d'observations représentent 1916 heures totales de présence sur le terrain, soit 3184 heures cumulées, comme le présente le tableau 1 .

	Heures salariés	Heures bénévoles Pic Nat	Heures bénévoles surveillants	Heures bénévoles stagiaires	Total
Heures réelles	132:00	185:00	1575:00	24:00	1916:00
Heures cumulées	132:00	225:00	2803:00	24:00	3184:00

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

Lieux d'observation

Les séances d'observation sont réalisées simultanément dans la partie sud de l'estuaire et dans sa partie nord. L'accès au sud de l'estuaire est beaucoup plus simple mais peu d'animaux y étaient relativement bien visibles.

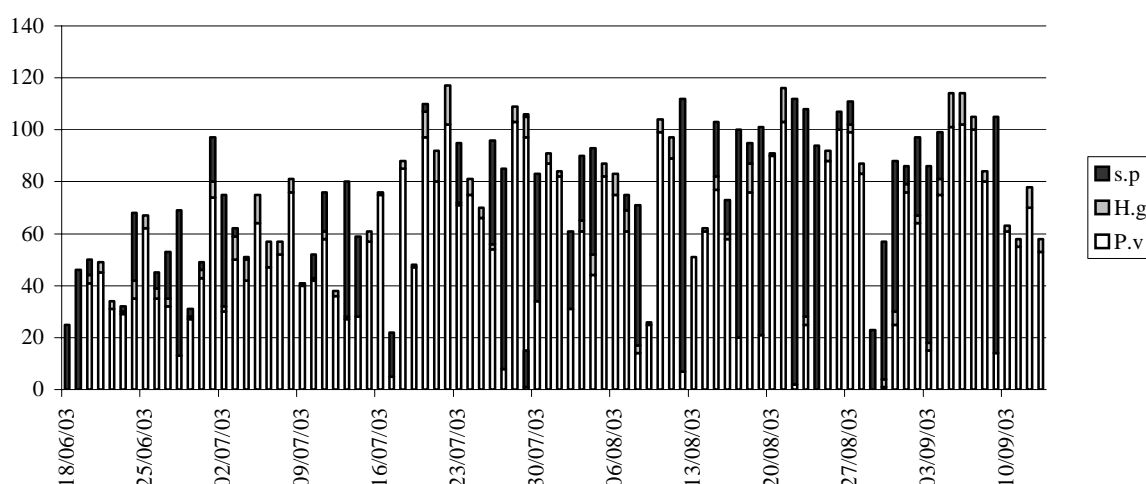
Les observateurs étaient séparés en 5 équipes de terrain à chaque marée basse, en fonction des heures de marées, des coefficients et de la météo :

- une « équipe zodiac »
- une « équipe sud » qui se situait sur la plage de La Mollière
- une « équipe Hourdel » qui se situait sur le cordon de galets du Hourdel
- une « équipe réserve » qui se situait sur la plage de La Maye, près des bouées jaune de délimitation de la Réserve Naturelle
- une « équipe nord » qui se situait dans la Réserve Naturelle face à Brighton

(on peut également signaler une « équipe point fixe », une « équipe expo » et une « équipe animation-sortie », celles-ci seront développées dans la partie 2 – SENSIBILISATION)

1.1.3 Effectifs

Pendant la surveillance estivale, les comptages sont effectués à chaque marée basse, c'est-à-dire une à deux fois par jour. Cependant, il arrive que les conditions météorologiques ne permettent pas l'observation (brume trop épaisse, pluie importante...). Cette année, seules 3 sorties sur terrain début septembre ont été raccourcies à cause de la météo.



Graphique 2 : Effectifs journaliers de phoques en baie de Somme, du 18/06 au 13/09/2003
(P.v représente l'effectif de Phoques veaux-marins, H.g celui de Phoques gris et s.p celui de phoques dont l'espèce ne fut pas identifiée à cause de la distance d'observation...)

Sur le graphique 2 qui nous présente les effectif journaliers des phoques en baie de Somme, on observe une répétition de la courbe. Les effectifs maximums sont croissants pendant plusieurs jours (environ 10) puis chutent en quelques jours (environ 2 ou 3). Il a été constaté que les phoques sont beaucoup plus nombreux lors des marées basses de fin d'après-midi / début de soirée que lors des marées basses matinales. Ceci peut donc expliquer le phénomène.

Effectifs maximums

- ↳ Phoque veau-marin : 103 ; observés les 28/07 et 21/08/2003
- ↳ Phoque gris : 15, observés le 22/07/2003
- ↳ Toutes espèces confondues : 117 (102 Phoques veaux-marins et 15 Phoques gris) le 22/07/2003

1.1.4 Reproduction

Repérage des femelles gestantes

Avant la période des mise-bas, un repérage des femelles gestantes est effectué afin de connaître le nombre de naissances auquel on doit s'attendre et ainsi de prévoir l'organisation à mettre en place lors de la surveillance estivale.

La sortie zodiac effectuée le 21 juin 2003 a permis de déceler la présence de 10 femelles gestantes.

Naissances

L'été 2003 a vu la naissance de 14 Phoques veaux-marins en baie de Somme :

En se fondant sur les diverses informations recueillies sur le terrain (première observation, âge estimé des bébés lors de cette observation, âge estimé des phoques échoués, identification de jeunes sevrés), on peut proposer les dates du tableau 3 pour les naissances de Phoques veaux-marins au cours de l'été 2003.

Phoque n° :	Date de 1 ^{ère} obs.	Date de naissance supposée	Sexe	Sevrage		Echouage			
				Date de 1 ^{ère} obs.	Date théorique (naissance + 3 semaines)	Date	Lieu	Etat	Age estimé
1	28/06	28/06		21/07	19/07				
2	30/06	30/06							
3*	2/07	2/07	M		22/07	6/07	RN	V	4 jours
4	3/07	3/07		24/07	23/07				
5*	5/07	4/07	M		25/07				
6	7/07	6/07	F		27/07	8/07	RN	V	2 jours
7	8/07	7/07			28/07				
8	8/07	8/07			28/07				
9	12/07	11/07			2/08				
10	21/07	20/07			10/08				
11	22/07	22/07			12/08				
**		9/07	F			23/07	RN	M	2 sem
12	01/08	01/08			22/08				
13	01/08	28/07			18/08				
14***		19/08	F			24/08	Ault	M	3 jours

Tableau 2 : dates présumées des naissances de phoques en 2003

* : Ces deux bébés phoques ont été soignés au centre de soins du C.H.E.N.E puis remis dans leur milieu naturel le 14 septembre 2003 (cf chapitre 1.6.2)

** : Le phoque retrouvé mort devait probablement être l'un de ceux nés en baie de Somme et précédemment cités.

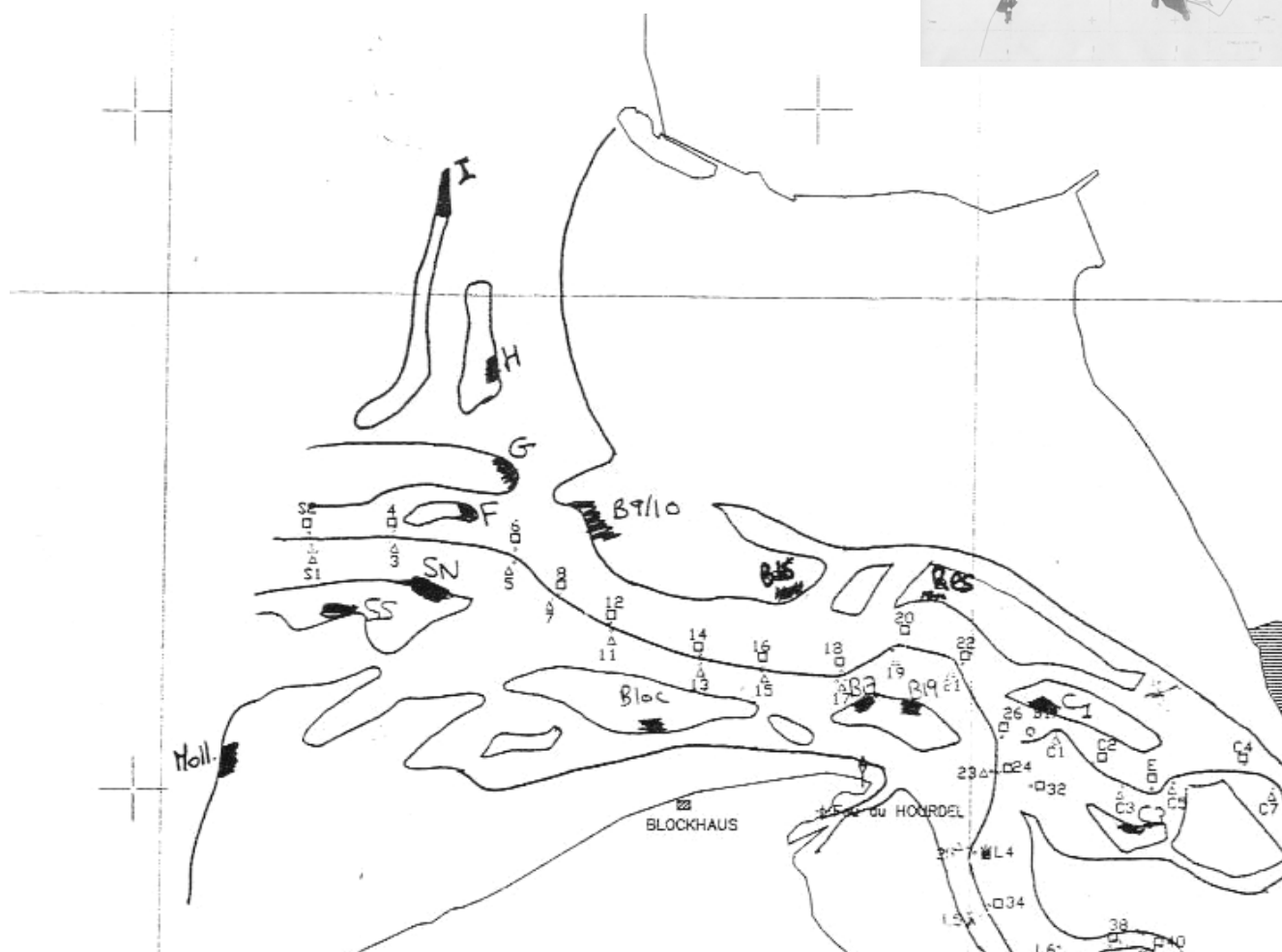
*** : Le phoque retrouvé mort devait dériver depuis deux jours, son âge approximatif avant sa mort fut estimé à 3 jours en raison de la présence du cordon ombilical.



Couple mère-petit de Phoque veau-marin, photo B.Guyot

1.1.5 Zones de stationnement

14 bancs de sable ont permis aux phoques de se reposer à marée basse au cours de cet été. 7 de ces bancs étaient situés dans la Réserve Naturelle. Une carte à main levée a été dressée sur la base de celle réalisée par la Direction Départementale de l'Équipement (DDE) maritime précisant l'emplacement des bouées de balisage du chenal de la Somme.



Carte 1 : Reposoirs utilisés par les phoques à marée basse au cours de l'été 2003.

1.1.6 Dérangements / Interventions

La surveillance estivale a pour but premier 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 (souvent des nouveaux-nés).

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

- 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 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.



« deux touristes trop près de Bob ». Photo B.Retho

Cas exceptionnel : Durant l'été 2003, un Phoque veau-marin mâle adulte appelé Bob, s'est mis à l'écart du reste de la colonie. Son reposoir préféré se situait en bordure de Réserve Naturelle, sur la commune du Crottoy, sur les bancs de sable découverts par la marée.

Ce phoque avait une distance de fuite relativement restreinte, ce qui attirait le public. Comme le montre cette photo, une approche à 15 mètres était possible.

Une « surveillance rapprochée » a été mise en place durant tout l'été afin d'éviter tout abus envers cet animal et de mieux faire comprendre la distance de fuite de 300 mètres sur le reste de la colonie.

Lors des 89 séances d'observation, 274 interventions ont permis d'éviter 156 dérangements possibles (69% d'origine terrestre et 31% d'origine maritime) ; les 118 dérangements qui n'ont pu être évités mais dont les conséquences ont été minimisées car gérées à temps, étaient à 48% maritimes et 52% terrestres.

141 dérangements ont été observés sans qu'aucune intervention ne puisse être effectuée à cause de l'heure tardive du dérangement par rapport à l'heure de la marée basse ou sur des phoques isolés des groupes que surveillaient les bénévoles : 14 dérangements terrestres, 74 dérangements maritimes et 53 dérangements aériens.

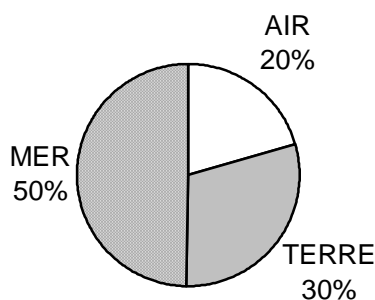
Le nombre de dérangements observés est de 259

Comme le montre le graphique 3, en 2003, les dérangements d'origine maritime sont les plus importants. Ils représentent 50 % des dérangements totaux.

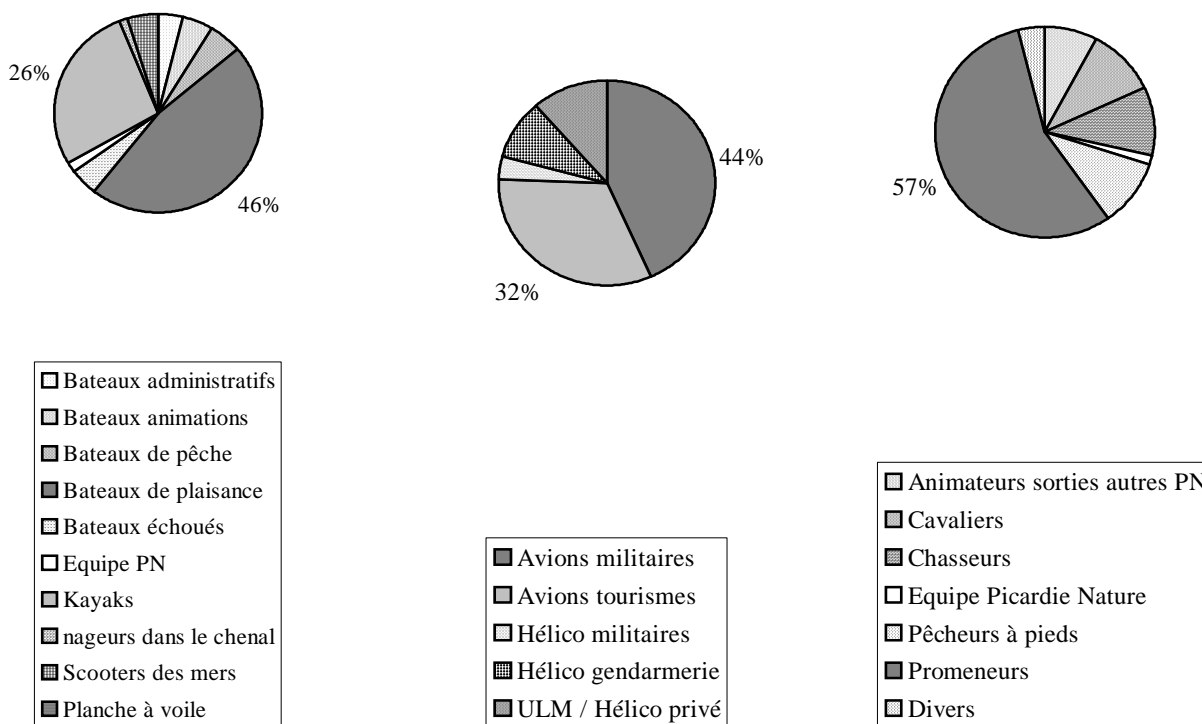
Si on s'intéresse à l'origine exacte des principaux dérangements, représentée sur le graphique 7, on observe pour chaque milieu l'origine exacte des dérangements :

- milieu MER : 46% des dérangements ont été causés par les bateaux de plaisances et 26% par les kayaks. On note 2% des dérangements causés par l'équipe zodiac Picardie Nature.
- milieu AIR : 44% des dérangements ont été causés par les avions militaires et 17% par les avions de tourisme. Les dérangements aériens d'origine militaire (avions militaires + hélico militaires + hélico gendarmerie) représentent 56,7% des dérangements aériens totaux.

- milieu TERRE : 57% des dérangements ont été causés par des promeneurs à pied. On note 1% des dérangements occasionnés par l'équipe terrestre Picardie Nature.



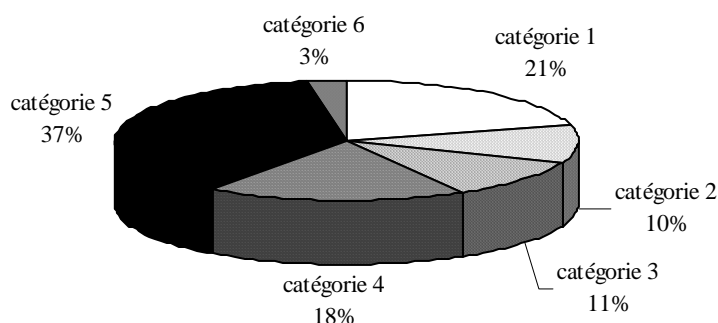
Graphique 3 : Origines des 259 dérangements en pourcentage observés pendant la période estivale 2003



Graphique 4 : Origines exactes des dérangements par origine de milieu. A gauche : MER, au milieu AIR et à droite TERRE

Comme indiqué précédemment, les dérangements peuvent être classés dans 6 catégories différentes ; si on s'intéresse à la gravité des dérangements on obtient le graphique 5. D'après celui-ci, 37% des dérangements sont de catégorie 5, c'est-à-dire la catégorie de dérangements engendrant les conséquences les plus importantes: séparation prématurée mère-petit, perturbation du sevrage, mise à l'eau prématurée... Parmi ces 97 dérangements de catégorie 5, on en note 62 d'origine maritime (dont 27 « bateaux de plaisance » et 24 « kayaks »), 28 d'origine terrestre (dont 14 « promeneurs à pieds ») et 7 d'origine aérienne (dont 6 d'origine « militaire »).

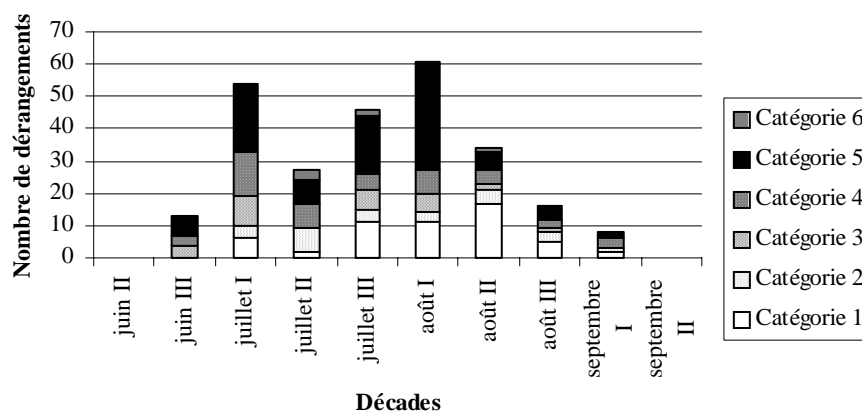
La seconde catégorie la plus importante en nombre de dérangements est la catégorie 1 avec 54 dérangements : 12 d'origine maritime (dont 6 « bateaux de plaisance » et 5 « kayaks »), 16 d'origine terrestre (dont 11 « promeneurs à pied ») et 26 d'origine aérienne (dont 12 d'origine « militaire »).



Graphique 5 : Représentation en pourcentage des différentes catégories de dérangements

Si on s'intéresse à la saisonnalité des dérangements, représentée par le graphique 6, on s'aperçoit tout d'abord que chaque type de dérangement est représenté à chaque décade. Les dérangements sont observés de la troisième décade de juin à la première décade de septembre, cette période correspondant aux vacances scolaires d'été.

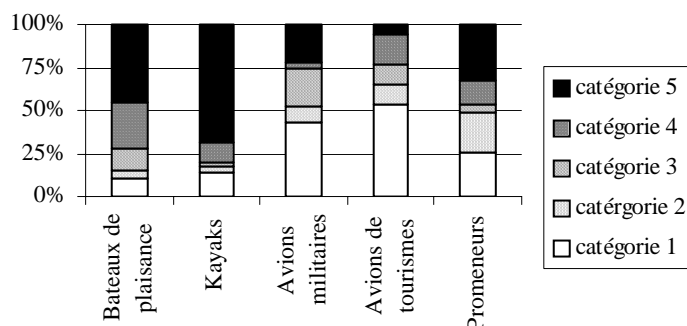
Le maximum de dérangements a lieu durant la première décade d'août ; on note alors un total de 61 dérangements, soit 23,5 % des dérangements totaux. Vient ensuite la première décade de juillet avec 54 dérangements (20,8 % des dérangements totaux) et la troisième décade de juillet avec 46 dérangements (17,8 % des dérangements totaux).



Graphique 6 : Nombre de dérangements par décades et par catégories de dérangement

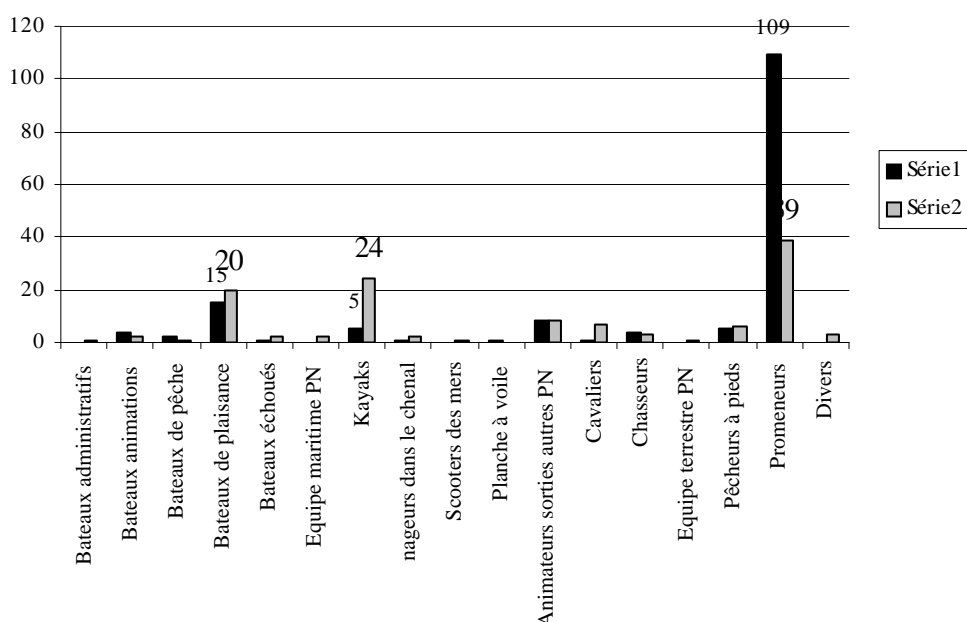
Le graphique 7 représente pour chaque origine exacte principale les catégories de dérangements engendrées. On s'aperçoit :

- que 69% des dérangements occasionnés par les kayaks sont de catégorie 5
- que 53% des dérangements occasionnés par les avions de tourisme sont de catégorie 1
- que les promeneurs sont présents à pourcentage environ égal à 25% sur les dérangements de catégories 1, 2 et 5
- que 75% des dérangements occasionnés par les bateaux de plaisance sont de catégorie 4 ou 5
- que les avions militaires engendrent à 43% des dérangements de catégorie 1 et à 44% des dérangements de catégorie 3 ou 5



Graphique 7 : Catégories de dérangements par origines principales

De nombreux dérangements ont vu leur impact minimisé grâce à l'intervention des équipes de surveillance estivale. Les 274 interventions sont représentées sur le graphique 8 par origines principales de dérangements.



Graphique 8 : Présentation des types d'interventions effectuées.

La série 1 représente les intervention en prévention d'un dérangement (dérangement catégorie 0) et la série 2, les interventions minimisant les conséquences des dérangements (dérangements catégories 1 à 6)

Ressortent nettement les principales origines de dérangements développés précédemment, à savoir les bateaux de plaisance, les kayaks et les promeneurs.

La majorité des interventions furent effectuées auprès des promeneurs à pied (n = 148). De nombreuses interventions sont également à noter auprès des kayakistes (n = 29) et des bateaux de plaisance (n = 35).

Les équipes de surveillance estivale ont permis d'éviter 74% des dérangements potentiels par les promeneurs, 43% des dérangements potentiels par les bateaux de plaisance et 17% des dérangements potentiels par les kayaks. Ce dernier chiffre s'explique par le fait que les kayaks sont présents en baie de Somme par tous les coefficients de marées alors que l'équipe maritime de Picardie Nature dépend des coefficients et des horaires des marées, et du jour. De nombreuses interventions n'ont pu être effectuées.

1.2-Suivi régulier de la colonie de phoques

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 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... Il était possible, en moyenne sur l'année 2003, durant 2h30 au sud de l'estuaire et 5h30 au nord de l'estuaire.

Le suivi complet du mouvement des phoques durant le cycle de 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 demi-heure. Quant au nord de l'estuaire, l'accès est possible de marée haute plus deux heures, à marée basse plus ou moins une heure en fonction du lieu d'observation.

1.2.1 Organisation

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 zodiac. 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 comptés à l'heure de marée basse lorsqu'ils sont regroupés et les reposoirs émergés à leur maximum.

1.2.2 Pression d'observation

Un total de séances d'observations a été réalisé au cours de l'année 2003 hors période de surveillance estivale : 20 séances entre le 1^{er} janvier et le 16 juin, séances entre le 17 septembre et le 31 décembre.

Ces 20 séances d'observation représentent la présence sur le terrain d'au moins une personne pendant 93 heures. Cela représente 74 heures 30 de prospections terrestres et 18 heures 30 de prospections maritimes.

Plusieurs personnes pouvant être sur le terrain au même instant, en des endroits différents, ces séances d'observation représentent 143 heures totales de présence sur le terrain, soit 177 heures cumulées, comme le présente le tableau 3 :

	Heures salariés	Heures bénévoles Pic Nat	Heures bénévoles surveillants	Heures bénévoles stagiaires	Total
Heures réelles	53 :14	63 :00	0	26 :30	142 :44
Heures cumulées	53 :14	97 :00	0	26 :30	176 :44

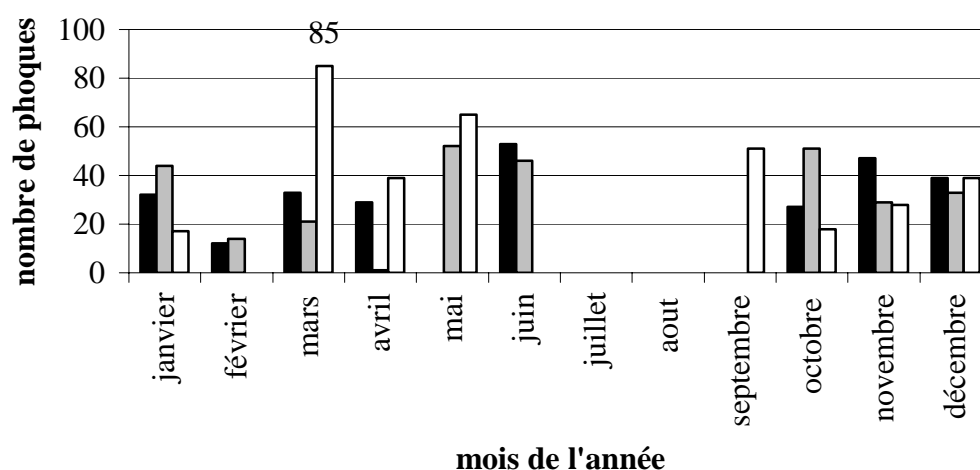
Tableau 3 : Nombre d'heures de terrain par type d'observateurs

1.2.3 Effectifs

Les jours d'observation où la météo n'était pas favorable, les séances ont été reportées de manière à ce que toutes les observations décadaires soient réalisées. Seules 2 séances d'observation ont été raccourcies à cause d'une météorologie défavorable.

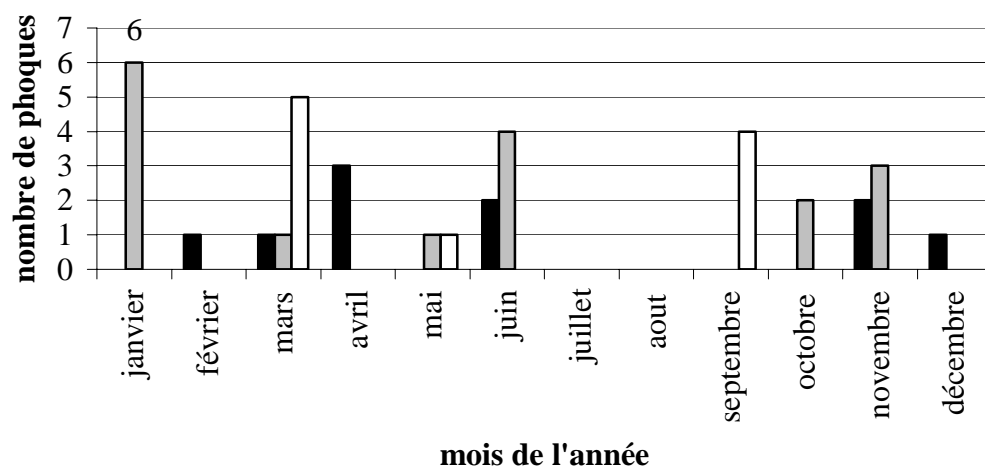
Les graphiques 9 et 10 présentent les effectifs décadaires de phoques en baie de Somme, hors période de surveillance estivale, respectivement Phoques veaux-marins puis Phoques gris.

Sur le graphique 9, on observe un nombre de Phoques veaux-marins à peu près constant à 40 individus présents. On note la présence d'un pic de population durant la troisième décade de mars avec 85 individus.



Graphique 9 : Effectifs de Phoques veaux-marins par décade pendant l'année 2003 hors surveillance estivale

Sur le graphique 10, on observe un nombre de Phoques gris variable au cours de l'année. La population de Phoques gris n'étant pas sédentaire en baie de Somme, ses effectifs diminuent pendant la période de reproduction de l'espèce (qui migre vers un site de reproduction propice). On note cependant un pic de population durant la seconde décade de janvier avec 6 individus.



Graphique 10 : Effectifs de Phoques gris par décade pendant l'année 2003 hors surveillance estivale

Effectifs maximums

- ↳ Phoque veau-marin : 85; observés le 27/03/2003 (3^{ème} décade)
- ↳ Phoque gris : 6, observés le 14/01/2003 (2^{ème} décade)
- ↳ Toutes espèces confondues : 90 (85 Phoques veaux-marins et 5 Phoques gris) le 27/03/2003 (3^{ème} décade)

1.2.4 Zones de stationnement

6 bancs de sable ont permis aux phoques de se reposer à marée basse au cours de cette année 2003 hors période de Surveillance Estivale. 2 de ces bancs étaient situés dans la Réserve Naturelle. Une carte à main levée a été dressée sur la base de la carte émise par la DDE maritime précisant l'emplacement des bouées de balisage du chenal de la Somme. Il faut savoir que les bancs de sable évoluent rapidement en baie de Somme. Pour plus de facilité de lecture et pour comparer facilement avec la période estivale, les bancs de sable ont été replacés sur le même fond de carte (carte 2)

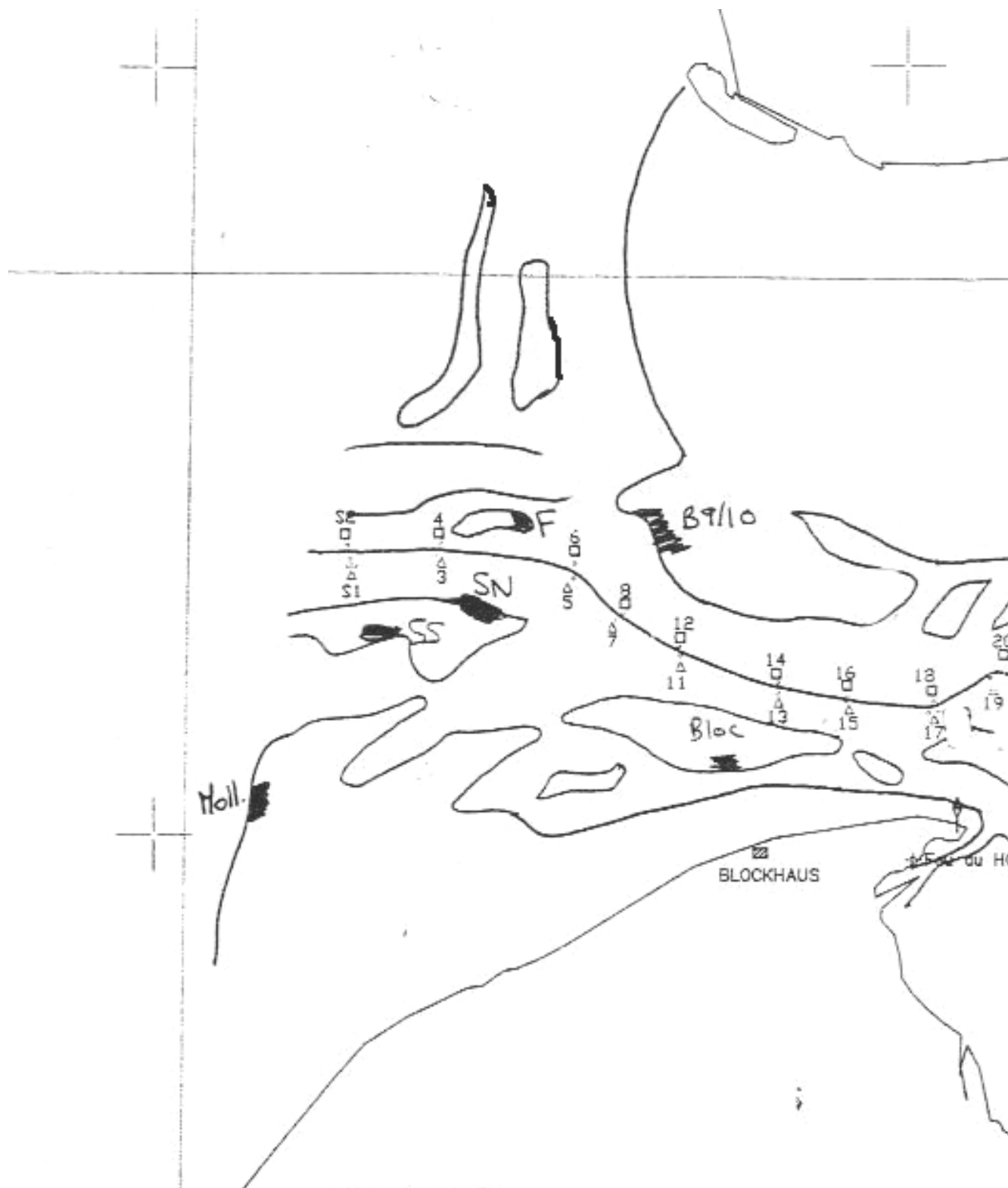
1.2.5 Dérangements / Interventions

Pour les définitions, voir chap. 1.2.6

Lors des 41 séances d'observation, 6 interventions ont permis d'éviter des dérangements, 1 intervention a permis de minimiser un dérangement et 4 dérangements n'ont pu être évités.

Les 5 dérangements observés sont à 60% d'origine aérienne, 20% d'origine maritime et 20% d'origine inconnue.

Les 7 interventions réalisées sont à 86% d'origine terrestre et 14% d'origine maritime.

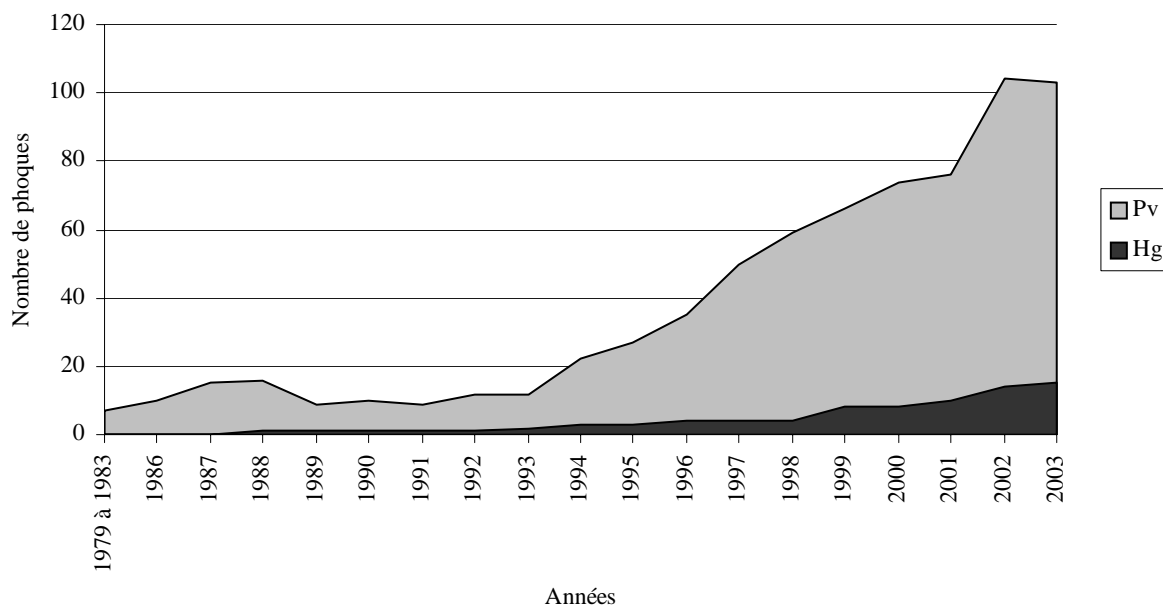


Carte 2 : Reposoirs utilisés par les phoques à marée basse au cours de l'année 2003 hors été.

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

1.3.1 Effectifs

Depuis que Picardie Nature étudie et protège les phoques de la baie de Somme, leurs effectifs sont en évolution, comme le montre le graphique 11. On observe en 2002 et 2003 une stagnation de la courbe représentant les Phoques veaux-marins (Pv) au nombres respectifs de 104 et 103 individus. Les Phoques gris (Hg) sont quant à eux en progression avec 14 individus en 2002 et 15 en 2003.



**Graphique 11 : Evolution des effectifs de phoques en baie de Somme de 1979 à 2003
Phoques veaux-marins (Pv) et Phoques gris (Hg)**

1.3.2 Reproduction

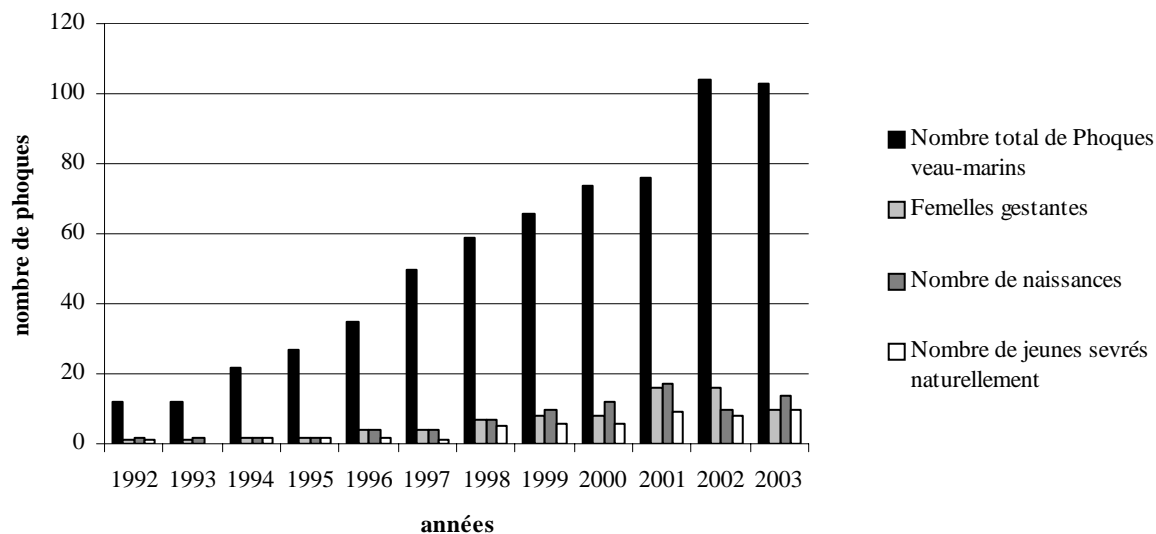
Le nombre de naissances depuis 1992 s'élève à 86. La mise en place de la surveillance estivale permet la diminution du nombre de dérangements et ainsi une plus grande chance aux nouveaux nés de rester près de leur mère pendant toute la durée du sevrage. Malheureusement, quelques dérangements ne pouvant être évités et la météo parfois peu propice, engendrent des séparations prématurées mère-petit. Ainsi chaque été, plusieurs jeunes phoques sont retrouvés, non sevrés et ne sachant se débrouiller seuls. Au total, seuls 52 jeunes phoques ont été sevrés naturellement, 24 se sont échoués vivants et 10 se sont échoués morts. (graphique 12). Le nombre de naissances varie de 2 de 1992 à 1995 (effectifs minimum) à 17 en 2001 (effectif maximum). De 1992 à 2003 on obtient une moyenne de 7 naissances par an, ce qui fait que les naissances représentent en moyenne 13% des effectifs maximum de Phoques veaux-marins présents en baie de Somme.

En 2002 et 2003, les effectifs de maximums de Phoques veaux-marins ont augmentés par rapport à 2001(ils étaient chronologiquement de 76, 104 et 103 individus) et parallèlement les effectifs de naissances ont quant à eux diminués (ils étaient chronologiquement de 17, 10 et 14 nouveau-nés).

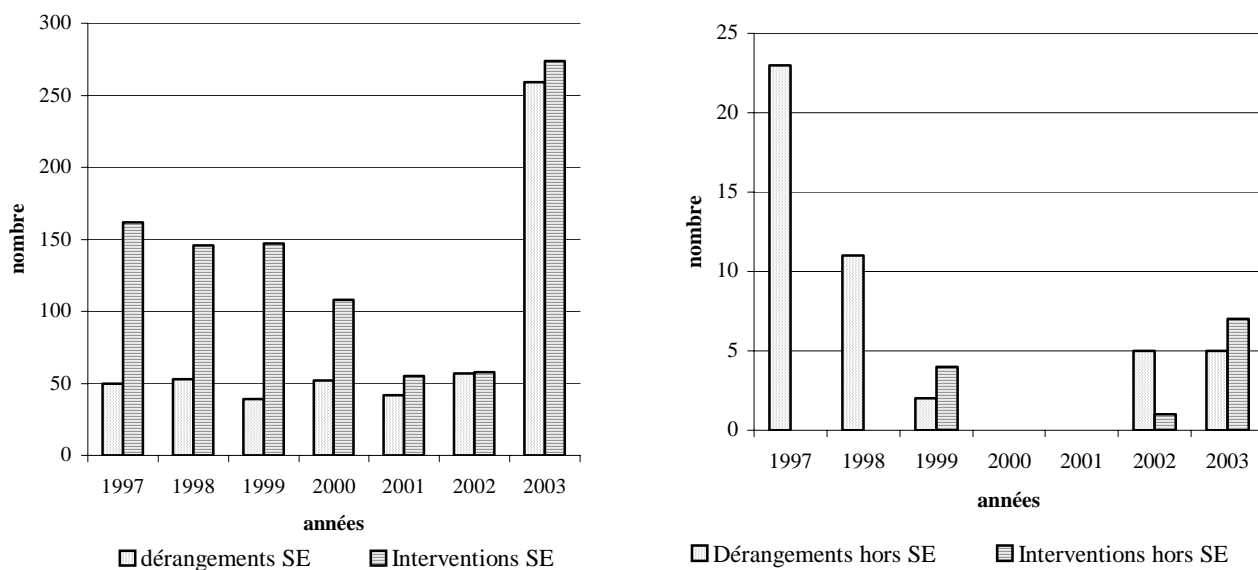
1.3.3 Interventions et Dérangements

Depuis le début de la mise en place de l'action « étude et protection des phoques de la baie de Somme » en 1990, les méthodes de prises de notes ont été modifiées de manière à améliorer l'étude

menée sur les phoques de la baie de Somme et la pression d'observation a variée en fonctions des moyens (financiers et humains) disponibles. Ainsi, il n'est pas aisé de comparer le nombre de « dérangements » et d'« interventions » sur une longue période.



Graphique 12 : Effectifs de 1992 à 2003 de Phoques veaux-marins, de femelles gestantes, de naissances et de jeunes sevrés naturellement.



Graphique 13 : Evolutions des dérangements et des Interventions de 1997 à 2003. Le diagramme de gauche présente les dérangements et interventions constatés durant la surveillance estivale (SE) et le diagramme de droite hors période de surveillance estivale (hors SE)

Le graphique 13 nous présente l'évolution des dérangements et des interventions de 1997 à 2003. Sur le diagramme de gauche, présentant les résultats obtenus en période de surveillance estivale (période durant laquelle les observations sur le terrain sont réalisées quotidiennement et à chaque marée de jour), on observe un nombre de dérangements à peu près constant de 1997 à 2002 (avec un minimum de 39 en 1999 et un maximum de 57 en 2002) et une nette augmentation en 2003 avec 259 dérangements. Ces dérangements sont décrits au chapitre 1.1.6. En ce qui concerne les interventions, leur nombre est en

diminution de 1997 à 2001 (passant de 162 à 55) et augmentent ces deux dernières années (58 en 2002 et 274 en 2003). Si on calcul le rapport

$$\frac{\text{Nombre de dérangements}}{\text{Nombre d'interventions}}$$

on le trouve en diminution au cours de temps de 1997 à 2002 avec pour 1997, 1998 et 1999 un de rapport $\pm 0,3$ et pour 2001, 2002 et 2003 un rapport de $\pm 0,9$. Il existe un phénomène identique au cours des trois dernières années : le phoque attire de plus en plus de curieux, pour répondre à la sollicitation du grand public d'observer les phoques, de plus en plus d'animations sont organisées (sorties terrestres : CPIE, Rando-Nature, Promenade en baie ; sorties maritimes : la petite Hélène, Commandant Charcot) cela a-t-il un impact sur les interventions et les dérangements observés ? Ce problème sera proposé à un étudiant qui tentera d'éclaircir cette énigme au cours des observations qui auront lieu en été 2004.

Les dérangements et interventions observés hors période de surveillance estivale sont présentés sur le diagramme de droite, ceux-ci sont peu nombreux.

1.4-Suivi de l'état sanitaire des animaux

Les effets de la pollution

La présence de PCB (Polychlorobiphényles) est recherchée dans la graisse des phoques qui sont retrouvés morts. A taux très importants, ceux-ci peuvent avoir de graves conséquences : stérilité, malformation de l'embryon, avortement précoce...

Cette année, la présence de PCB a été recherchée sur 2 phoques :

- un jeune Phoque veau-marin femelle présentait un taux de 9,72 $\mu\text{g/g}$
- un jeune Phoque veau-marin mâle présentait un taux de 55,05 $\mu\text{g/g}$

Les dosages de PCB dans les graisses ont été réalisés par le Laboratoire de toxicologie de l'Ecole Vétérinaire de Lyon.

Etat d'affaiblissement, de maigreur

Aucun phoque affaiblit ou anormalement maigre n'a été observé. Seul un phoque a attiré notre attention :

Pendant tout l'été, un Phoque veau-marin en mue se repose à marée basse sur un banc de sable situé à la limite de la Réserve Naturelle et du chenal de la Somme . Ce phoque se laisse approcher à quelques mètres et repart à l'eau au dernier moment lors du flot. Aucun symptôme de maladie n'est observable, il ne tousse pas, ne paraît pas affaiblit. (ce phoque, « Bob » est différent du phoque qui présentait le même comportement en août 2002)

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 quatre phoques présentant ces symptômes :

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



« N'a qu'un œil », photo B.Guyot 2003

Les blessures

En septembre, un Phoque veau-marin présente de nombreuses traces de sang dans le cou ; se grattant assez fréquemment, il a probablement causé lui-même ses griffures en voulant se débarrasser de quelques poux (l'animal présente un collier marron foncé paraissant attaqué par des parasites).

Le Morbillivirus

Suite à l'épizootie de 2002 et à la suspicion de la présence de la maladie en baie de Somme par la présence d'animaux présentant des symptômes cliniques (état de maigreur, toux abondante et présence de mucus autour de la bouche), des analyses sanguines ont été effectuées sur « Nico » et « Chloé », les deux jeunes phoques retrouvés échoués, prématurément séparés de leur mère.

Aucun animal ne s'étant échoué, nous n'avons à ce jour aucune preuve biologique de la présence du virus.

Partant du principe que la femelle qui s'est trouvée en contact avec le virus a développé des anticorps anti-morbillivirus, cette même femelle, lors du sevrage de son petit lui transmettra ses défenses immunitaires donc ses anticorps.

Les prises de sang sur « Nico » et « Chloé » ont été effectuées par M.Broutin de la clinique vétérinaire de Belloy-sur-Somme et analysées par le laboratoire Vet-France d'Evry. Les résultats démontrent que les AC dirigés contre le paramyxovirus (le virus responsable de la maladie de Carré chez le chien) n'étaient pas détectables. Lors de cette recherche, ce qui nous intéressait c'était simplement de savoir si les animaux étaient positifs au Distemper Virus (maladie de Carré) et non de détecter la forme réelle de ce virus. En résultat, « Nico et Chloé » étaient négatifs au Morbillivirus.

1.5 -Reconnaissance individuelle

1.5.1 Les marques naturelles

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

4 Phoques veaux-marins et 7 Phoques gris ont pu être identifiés grâce à leurs taches sur le pelage au cours de l'année 2003.

Les Phoques veaux-marins :

- « N'a qu'un œil » : 1^{ère} observation en 1989
- « Fleur de Lys » : 1^{ère} observation en 1991
- « Mamanue » : 1^{ère} observation en 1994
- « Bob » : 1^{ère} observation en 2003

Les phoques gris :

- « Téléphone » : 1^{ère} observation en 1994
- « Tanguy » : 1^{ère} observation en 1997
- « Virgule » : 1^{ère} observation en 2000
- « Shiva, Lulu et Lou » : 1^{ère} obs en 2001
- « Ben » : 1^{ère} observation en 2003

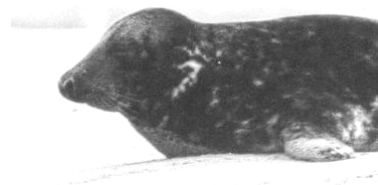
Par exemple, les taches présentes sur ce Phoque gris nous permettent de connaître sa présence sur le site depuis plusieurs années.



« Virgule » de face



« Virgule » profil droit



« Virgule » profil gauche

Ou encore les taches de ce Phoque veau-marin



« Bob » de face



« Bob » profil droit



« Bob » profil gauche

1.5.2 Les animaux marqués

10 Phoques veaux-marins porteurs d'une marque ont été observés au cours de l'année 2003 :

- 1 Phoque veau-marin bagué orange à la nageoire postérieure gauche
- 1 jeune Phoque veau-marin bagué orange / orange à la nageoire postérieure gauche
- 1 jeune Phoque veau-marin bagué orange / bleu à la nageoire postérieure gauche
- 1 femelle adulte Phoque veau-marin baguée rouge à la nageoire postérieure droite
- 1 pré-adulte Phoque veau-marin bagué jaune à la nageoire postérieure
- 1 pré-adulte Phoque veau-marin bagué bleu à la nageoire postérieure droite
- 1 pré-adulte Phoque veau-marin bagué bleu à la nageoire postérieure
- 1 adulte Phoque veau-marin marqué FR côté gauche à l'azote liquide
- 1 adulte Phoque veau-marin marqué CO côté gauche à l'azote liquide

1.5.3 Le cas de Dédé

Arrivé au sein de la colonie de Phoques veaux-marins de la baie de Somme en 1988, Dédé, un mâle adulte est observé plus de 250 fois entre 1988 et 2001. Son identification fut basée sur une tache blanche en forme de « ^ » sur le front, entre ses deux yeux (photos ci-dessous).



photo A.William, été 1991



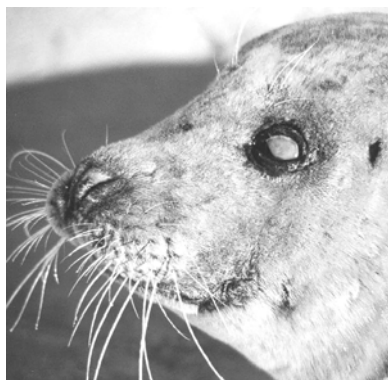
photo A.William, mai 1996



photo A.William, septembre 1998

Son âge fut estimé à environ 15 ans en 1991, ceci fut de lui le patriarche de la colonie alors constituée de 9 Phoques veaux-marins et 1 Phoque gris. Sur plusieurs années, ce phoque fut fidèle à ses zones de repos. Souvent premier arrivé sur les reposoirs, il s'intégrait aux groupes et s'isolait parfois (sa période d'isolation correspondait à la période de reproduction). Chez le Phoque veau-marin, la période de mue s'étend de juin à septembre en fonction de l'âge des individus. Dédé muait généralement entre mai et avril, apparaissait alors un pelage gris argenté tacheté de noir comme celui observé sur les phoques de la mer des Wadden. Dédé présentait depuis plusieurs années une opacité bilatérale qui rendait ce phoque aveugle (voir photo ci-dessous). Des approches de ce phoque, soumises à plusieurs conditions : qu'il soit

isolé du groupe, qu'il soit près de l'eau pour fuir dans l'eau en cas de détection de la présence d'un observateur, ont permis de certifier son état « aveugle » et « sourd ». Les phoques recherchant leur nourriture à l'aide des vibrisses, cet état est parfaitement viable par contre, il est beaucoup plus fragile face aux dérangements. Dédé présentait un ongle cassé à la nageoire antérieure droite depuis plusieurs années (voir photo ci-dessous).



Œil gauche de Dédé, photo A.William, août 2000



Ongle nag.ant.droit cassé, photo A.William, août 1999

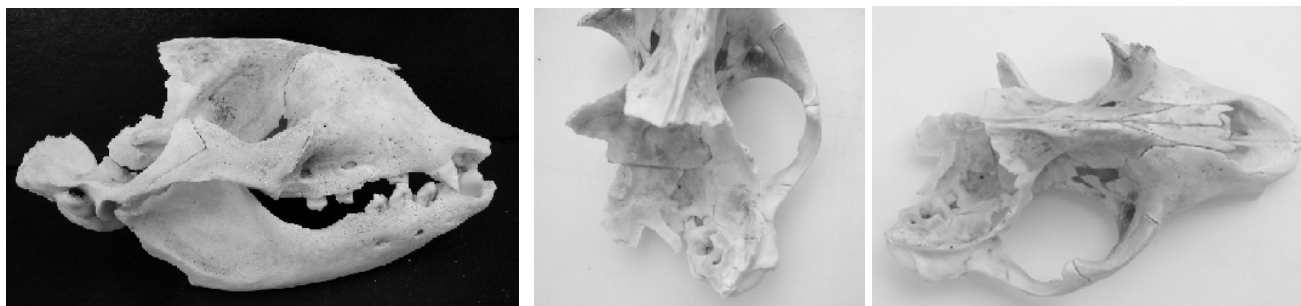
Le 18 juin 2001, un Phoque veau-marin mort est signalé par la gendarmerie de Saint Valéry sur Somme, celui-ci est repris par la marée et se ré-échoue le 21 juin entre Cayeux sur Mer et Ault. L'animal de sexe mâle, de taille 177 cm est déjà putréfié (voir photo ci-dessous).



Phoque veau-marin mort le 21 août 2001, l'aspect extérieur est noir. Photo A.William

Son état laisse cependant apparaître un ongle de la nageoire avant cassé tel que le présentait Dédé. Ce cadavre est alors supposé être Dédé. Déposé au Laboratoire Vétérinaire de la Somme le 22 juin 2001, le phoque fut autopsié le 23 juillet. Hormis un taux de PCB s'élevant à 163,7 $\mu\text{g/g}$ nettement supérieur à la normale, rien de particulier n'est observé par le Docteur Dumas. Afin de connaître l'âge de cet individu présent durant 13 ans au sein de la colonie de phoques de la baie de Somme, le crâne du phoque est envoyé au CRMM de La Rochelle. Lors de la préparation du crâne pour la mise en collection, le 04 novembre 2002, G.Dorémus du CRMM a détecté la présence d'une quinzaine de plombs de chasse (taille : de 2 à 3 mm) répartis dans tout le crâne et la présence de multiples fractures sur la boîte crânienne (morceaux de 1 à 3cm). Les photos du crâne ainsi préparé nous sont alors envoyées par e-mail. En septembre 2003, Ph.Thiery, qui a suivi Dédé de près avec A.William, met en évidence l'absence d'incisive sur la mandibule et une cassure à la canine inférieure droite sur les photos de Dédé prises lorsqu'il baillait sur un reposoir de marée basse et la présence de ces deux caractéristiques sur les photos envoyées par le CRMM. Il confirme alors la mort de Dédé comme étant due à un impact de plombs dans le crâne, ce qui est confirmé ensuite par le docteur Jacot, du laboratoire vétérinaire de la Somme.

L'absence d'observations de Dédé depuis le 10 mars 2001 en baie de Somme vient confirmer qu'il s'agit bien du phoque qui a été victime d'une décharge de plombs dans la tête hors période de chasse.



Photos du crâne. G.Dorémus, Centre de Recherche sur les Mammifères Marins – La Rochelle

1.6-Echouages

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 chargée d'intervenir sur les échouages sur nos côtes. Pour cela, 4 membres de l'association ont obtenu l'autorisation nécessaire à l'intervention par le Ministère de l'Environnement et participent au Réseau National d'Echouages créé et géré par le Centre de Recherches sur les Mammifères Marins de La Rochelle.

Lorsqu'un animal est retrouvé vivant :

Le phoque est réhydraté, il reçoit les premiers soins puis un bilan de santé est dressé. Après 24 heures de repos et de soins intensifs, l'animal est évacué vers le centre de soins le plus adapté à son état de santé : généralement, il est transféré au CHENE d'Allouville-Bellofosse (76). Lorsque l'état est jugé critique, il est pris en charge par la Zeehondencreche de Pieterburen (Pays-Bas).

Le cétacé (marsouin ou petit 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.

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 prévenu, une enquête judiciaire est menée.

Lorsque l'état de fraîcheur de l'animal le permet, une autopsie est pratiquée, au Laboratoire des services vétérinaires d'Amiens par les Dr Jacot ou Brasseur. Les prélèvements effectués sont transmis au laboratoire de Lyon et à l'université vétérinaire de Liège.

Au total, cette année 8 mammifères marins se sont échoués sur les côtes de la Picardie ; parmi eux :

- 2 Phoques veaux-marins (*Phoca vitulina*) « orphelins » échoués vivants
- 2 Phoques veaux-marins (*Phoca vitulina*) « orphelins » échoués morts
- 1 jeune Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) échoué mort
- 2 Marsouins communs (*Phocoena phocoena*) échoués morts
- 1 Dauphin commun (*Delphinus delphis*) échoué mort

1.6.1 Les Pinnipèdes



- 1 bébé Phoque veau-marin mâle âgé d'environ 5 jours s'est échoué, prématurément séparé de sa mère, le 6 juillet 2003 dans la Réserve Naturelle. Il a été transféré au centre du CHENE où il a été soigné. En bonne forme, il a retrouvé son milieu naturel le 14 septembre 2003 depuis la digue de galets du Hourdel. Il a été marqué d'une bague à la nageoire postérieure et d'une plaque en PVC rouge sur le crâne.

- 1 bébé Phoque veau-marin femelle âgé d'environ 2 jours (il possédait un cordon ombilical frais) s'est échoué, prématurément séparé de sa mère, le 8 juillet 2003 dans la Réserve Naturelle. Il a été transféré au centre du CHENE où il a été soigné. En bonne forme, il a retrouvé son milieu naturel le 14 septembre 2003 depuis la digue de galets du Hourdel. Il a été marqué d'une bague à la nageoire postérieure et d'une plaque en PVC jaune sur le crâne.

- 1 jeune Phoque veau-marin femelle d'environ 2 semaines s'est échoué, prématurément séparé de sa mère, le 23 juillet 2003 dans la Réserve Naturelle. En état de putréfaction avancé, il a été autopsié par le LSV d'Amiens. L'hypothèse la plus probable de la raison de la mort est la séparation prématurée (l'estomac était vide).



- 1 jeune Phoque veau-marin femelle d'environ 3 jours a été retrouvé échoué mort le 24 août 2003 sur la plage de Woignarue. Il était en état de putréfaction très avancé et n'a pu être autopsié.

- 1 jeune Phoque veau-marin, mâle, âgé de quelques mois, s'est échoué mort le 27 octobre 2003 sur les galets de La Mollière. Transféré au Laboratoire des Services Vétérinaires d'Amiens pour autopsie, les vétérinaires ont découvert la présence d'un poisson en travers de la gorge ayant provoqué l'asphyxie de l'animal.

1.6.2 Les Cétacés

- 1 Dauphin commun femelle a été retrouvé mort le 20 avril 2003 sur la plage d'Onival. Il s'agissait d'une femelle putréfiée qui n'a pu être autopsiée.



- 1 Marsouin commun mâle a été retrouvé échoué le 23 avril 2003 sur la plage de Cayeux sur mer. Il s'agissait d'un mâle, il a été transféré au LSV d'Amiens pour autopsie. On note la présence d'une parasitose pulmonaire focale n'expliquant pas la mort de l'animal.



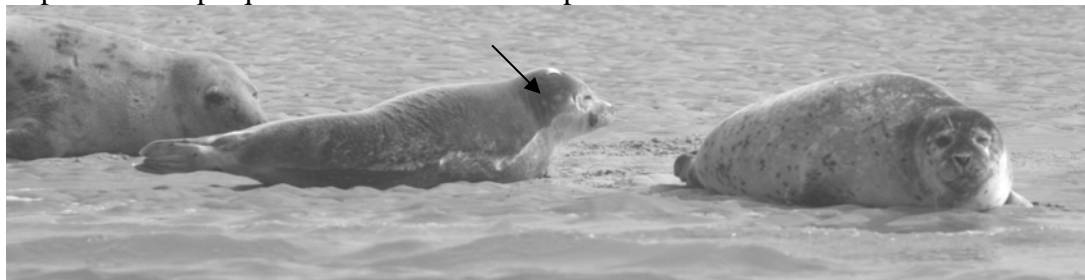
- 1 Marsouin commun femelle a été retrouvé mort par les bénévoles de l'association Picardie Nature le 21 décembre 2003 sur la plage du Hourdel. Ceux-ci prospectaient sur le littoral Picard à la recherche d'oiseaux morts. Comptant le prendre sur le chemin du retour, l'animal a été laissé sur place. M.Colmart, demeurant à Brighton, l'a emporté à la Maison de l'Oiseau. Le Marsouin a été emmené au LSV d'Amiens pour autopsie par Picardie Nature. L'animal est décédé des suites d'une broncho-pneumonie issue d'un développement parasitaire important dans les poumons.

1.7- Relâchers et Suivis

1.7.1 Suivis de « Jean-Claude, Adélaïde et Samantha »

Echoués respectivement les 8 juillet, 9 juillet et 11 septembre 2002, ces trois jeunes Phoques veaux-marins ont été soigné au CHENE puis remis en milieu naturel depuis la digue de galets du Hourdel en septembre et décembre 2002 (Cf Bilan d'activités 2002).

La mise en place d'une plaque en PVC de couleur a permis de les retrouver au cours de l'année 2003.



Jean-Claude, avec la plaque rouge, photographié dans un groupe de 11 phoques, ici entre un Phoque veau-marin et un Phoque gris, le 26 mars 2003. Photo L.Ponge

Jean-Claude (rouge)		Adélaïde (bleu)		Samantha (jaune et bleu)	
28/02/03	Dort parmi un groupe de 4 phoques sur un reposoir de marée basse			03/02/03	Dort dans le port du Hourdel
26/03/03	(la plaque commence à perdre sa couleur rouge) Dort parmi un groupe de 11 phoques sur un reposoir de marée basse				
21/06/03	(la plaque est blanche) Dort parmi un groupe de 13 phoques sur un reposoir de marée basse				
07/07/03	Dort parmi un groupe de 30 phoques sur un reposoir de marée basse				
15/07/03	Dort parmi un groupe de 6 phoques sur un reposoir de marée basse				

Tableau 4 : Suivi en mer des trois jeunes phoques remis en milieu naturel fin 2002

1.7.2 Relâcher de « Nico et Chloé »

Après plusieurs semaines de soins au CHENE, Nico et Chloé prêts à retourner dans leur milieu naturel ont été relâchés sur la pointe de galets du Hourdel le dimanche 14 septembre 2003 à 12h30 devant près de 700 personnes venues assister à cet évènement.

Ils ont été munis d'une plaque de couleur en PVC collée sur les poils de la nuque. Facilement observable tout en respectant les distances de fuite des animaux, ne nuisant en rien à leurs activités, elle permet de vérifier la bonne réadaptation à leur milieu naturel.

Chloé fut marquée d'une plaque jaune et Nico d'une plaque rouge.

Les deux jeunes phoques sont partis à l'eau peu après le passage du flot. Durant quelques minutes, ils ont plongé le long de la berge, observant les personnes qui s'y trouvaient. Puis ils sont entrés dans la baie, suivant le flot. Vers 14h, ils se sont séparés près du Cap Hornu : Nico a prit la direction du Crotoy alors que Chloé s'est plutôt tournée vers Saint-Valéry-sur-Somme.

1.7.3 Suivi de « Nico et Chloé »

Pression d'observation

Un total de 5 séances d'observation a été réalisé du dimanche 14 au jeudi 18 septembre 2003.

Ces 5 séances d'observation représentent la présence sur le terrain d'au moins une personne pendant 40 heures. Cela représente 3 heures de prospections terrestres et 37 heures de prospections maritimes.

Plusieurs personnes pouvant être sur le terrain au même instant en des endroits différents, ces 5 séances d'observation représentent 80,5 heures totales de présence sur le terrain, soit 174 heures cumulées, comme le présente le tableau 5 :

	Heures salariés	Heures bénévoles Pic Nat	Heures coopération scientifiques	Total
Heures réelles	35:00	37:00	08:30	80:30
Heures cumulées	35:00	130:30	8:30	174:00

Tableau 5 : Nombre d'heures de terrain par type d'observateurs

Résultats

La mise en place d'une plaque en PVC de couleur a permis de les retrouver au cours de l'année 2003

Une seule observation de Nico a pu être réalisée : il est passé en nageant devant le groupe de phoques qui se reposait à marée basse le long du chenal de la Somme. Sa plaque rouge fut nettement identifiée pendant quelques secondes, puis il a replongé et nous ne l'avons jamais retrouvé !

Chloé a été observée 3 fois se reposant le long du chenal de la Somme, sur la plage près du blockhaus à marée basse. Deux de ces observations ont été réalisées par des promeneurs qui ont téléphoné suite à la rencontre de ce phoque. Le port de la plaque ainsi que la lecture du numéro de la bague était possible et a permis de l'identifier. Lors de mon arrivée sur les lieux, Chloé n'y était plus !

Nico (rouge)		Chloé (bleu)	
15/09/03	Nage dans le chenal au pied du reposoir de marée basse où 72 phoques se reposent	23/09/03	Se repose sur la plage au pied du blockhaus (donnée téléphonique)
		5/10/03	Se repose sur la plage au pied du blockhaus (donnée téléphonique)
		19/10/03	Se repose sur la plage au pied du blockhaus

Tableau 6 : Suivi en mer des deux jeunes phoques remis en milieu naturel en 2003

1.8- 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. En 2000, deux mise-bas y ont été suspectées. L'objet de ces recherches est de constater la présence de couple mère-jeune sur ce site dans la perspective d'organiser leur protection si elle s'avère nécessaire.

1.8.1 Organisation

Un minimum de deux types de séances d'observations sont conduites : -observation en continu durant le temps d'une marée descendante (2 heures après la marée haute à trois heures après l'heure de basse mer) à partir d'un point haut (dunes au Nord de l'Authie) ; - prospection des bancs de sable et des berges du chenal de 2 heures après la marée haute à trois heures après l'heure de basse mer. A cette occasion, seront assurés le dénombrement des animaux présents, l'identification de l'âge et du sexe et la localisation des animaux.

Un suivi régulier des phoques en baie d'Authie a été réalisé par un groupe de bénévoles habitant la ville de Berck et ses alentours (certains d'entre eux sont adhérents à l'association). Leurs observations ont principalement lieu depuis la dune au Nord de l'Authie mais quelques sorties en kayak ont également été réalisées permettant ainsi de suivre le flot et de croiser la route des phoques.

1.8.2 Pression d'observation

Un total de 103 séances d'observation ont été réalisées au cours de l'année 2003 :

- 27 séances pendant la période estivale (juin, juillet et août)
- 76 séances hors période estivale

Ces séances d'observations représentent la présence sur le terrain d'au moins une personne pendant 121 heures 30 (tableau 7).

	Heures salariés	Heures Surveillants	Heures bénévoles Groupe phoques baie d'Authie	Total
Heures réelles	10 :00	15 :00	96 :34	121 :34
Heures cumulées	10 :00	35 :00	126 :59	171 :59

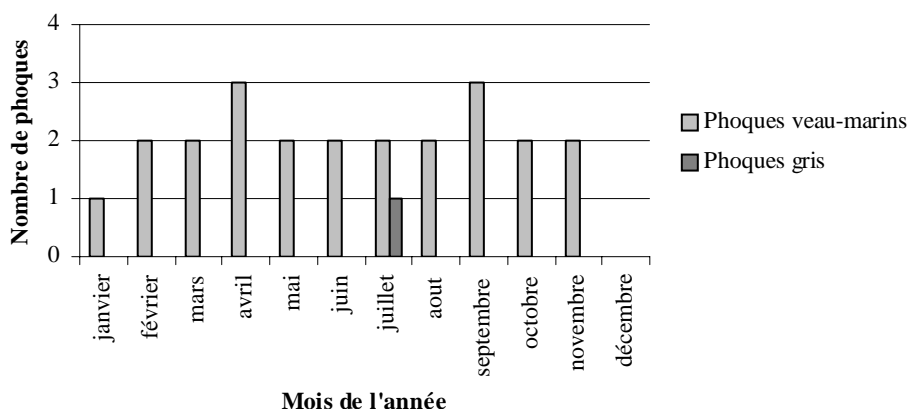
Tableau 7 : Nombre d'heures de terrain par type d'observateurs

1.8.3 Effectifs

Sur les 103 séances d'observation, seules 62 séances ont permis d'observer des phoques. Parmi celles-ci :

- 48 séances où 1 seul phoque était présent
- 12 séances où 2 phoques étaient présents
- 2 séances où 3 phoques étaient présents

Les effectifs maxima observés mensuellement sont présentés au graphique 14.



Graphique 14 : Effectifs maxima de phoques observés en baie d'Authie par mois durant l'année 2003

Effectifs maximums

- ↳ Phoque veau-marin : 3; observés les 27/04/2003 (3^{ème} décade) et 05/09/2003 (1^{ère} décade)
- ↳ Phoque gris : 1, observé les 18 et 19/07/2003 (2^{ème} décade)

1.8.4 Zones de stationnement

La baie d'Authie est sectionnée en 11 zones où la présence des phoques est relevée à chaque séance d'observation. Un même phoque peut être observé en début d'observation dans une zone et être observé dans une autre zone quelques minutes plus tard. Pour la totalité des séances, on note 171 localisations des phoques : 71 observations en zone B, 52 observations en zone A, 22 observations en zone C, 8 observations en zones G et H, 4 observations en mer et aucune observation en I et J.



Carte 3 : Cartes représentant les différentes zones d'observations des phoques en baie d'Authie.

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, à 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 risquer sa vie en s'aventurant dans l'estuaire.
- **L'exposition « Les phoques de la baie de Somme »** pour tout savoir sur les phoques à son propre rythme d'apprentissage

2.1- Information du grand public

Il s'agit de sensibiliser sur la richesse et la fragilité de cet élément du patrimoine régional que constitue la colonie de Phoques veaux-marins.

↳ Les sorties Picardie Nature : diffusées grâce au programme des sorties Picardie Nature et au quotidien Le Courrier Picard, sont gratuites, ouvertes à tous et sans réservation. Un total de 33 sorties ont été organisées et ont permis de sensibiliser 661 personnes (542 adultes et 119 enfants)

↳ Les sorties organisées : elles sont réalisables sur réservation et défraiement kilométrique.

Un total de 5 sorties ont été organisées pour différentes structures (CAT Villepinte, Association des Professeurs de Biologie Générale, Amiens métropole, Abbeville-agility et CAT Arras) et ont permis de sensibiliser 92 personnes (86 adultes et 6 enfants)

↳ Les sorties organisées dans le cadre du « Festival de l'oiseau » ont permis, en 8 animations de sensibiliser 196 personnes (175 adultes et 21 enfants)

↳ Les conférences Picardie Nature : diffusées grâce au quotidien Le Courrier Picard et par voie d'affichage, elles sont gratuites, ouvertes à tous et sans réservations. Un total de 9 conférences ont été réalisées (1 au café « La pointe du Hourdel » du Hourdel, 1 au magasin « Nausicaa-plaisance » de Saint-Valéry-sur-Somme, 2 à la salle Adrien Huguet de Saint-Valéry-sur-Somme, 1 à la salle « Avocette » du Crotoy, 2 au restaurant « Les Tourelles » du Crotoy, 1 à la salle Toulouse Lautrec du Crotoy et 1 à la salle des fêtes de Cayeux-sur-mer) et ont permis de sensibiliser 87 personnes (77 adultes et 10 enfants)

↳ Les conférences organisées : elles sont réalisables sur réservation et défraiement kilométrique. Une seule conférence a été réalisée pour la mairie du Touquet et a permis de sensibiliser 35 personnes (toutes adultes).

↳ Les Points d'observation Picardie Nature : organisés depuis le grand parking situé sur la route blanche entre Cayeux-sur-mer et Le Hourdel, de 2 heures ½ avant marée basse jusqu'à 2 heures ½ après (soit pendant 5 heures) dans la période horaire propice au tourisme (de 8:30 à 21:00) diffusés grâce au quotidien Le Courrier Picard et par voie d'affichage, ils sont gratuits, ouverts à tous et sans réservation. Un total de 61 animations entre le 2 juillet et le 13 septembre ont permis de sensibiliser 5660 personnes (4343 adultes et 1317 enfants). On note une augmentation de la fréquentation d'environ 20% par rapport à l'année 2002.

↳ L'exposition, réalisée en 2000 sur le format de 12 panneaux bilingues et ouverte à tous ,pour la modique somme de 1 €par adulte, à l'ancienne école de Hourdel, du 1^{er} au 18 juillet et du 4 au 31 août , a permis en 46 animations de sensibiliser 1350 personnes (942 adultes et 408 enfants).

2.2- Information de groupes constitués d'enfants

↳ Un point d'observation a été animé pour le collège de Formerie et a permis de sensibiliser 96 personnes (12 adultes et 84 enfants)

↳ Une sortie organisée pour le CLSH de Saint-Valéry sur Somme a permis de sensibiliser 18 personnes (2 adultes et 16 enfants)

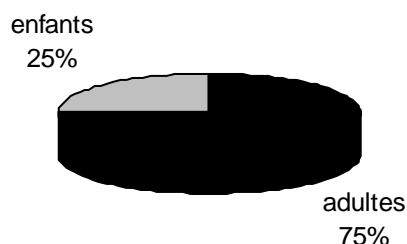
↳ Deux conférences suivies chacune d'une sortie organisée, pour les organismes APBnF et CCAS de Cayeux-sur-mer ont permis de sensibiliser 69 personnes (10 adultes et 59 enfants)

↳ Une conférence-diaporama « les phoques de la baie de Somme » réalisée auprès des élèves SEGPA du collège Ponthieu d'Abbeville. (2 adultes et 11 enfants)

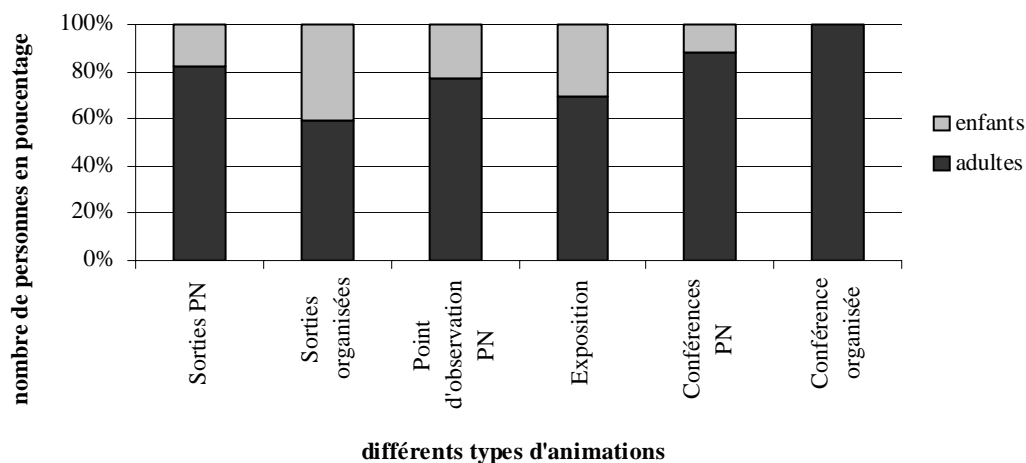
Au total ce sont 8287 personnes qui ont été sensibilisé au respect du phoque et de son environnement.

Le graphique 15 présente la répartition de ces personnes, on note la présence de 6236 adultes (soit 75% des personnes sensibilisées) et 2051 enfants (soit 25% des personnes sensibilisées).

Le graphique 16 présente la répartition des personnes sensibilisées en fonction de leur classe (adultes-enfants) pour chaque type d'animation. On observe pour chaque type d'animation une majorité d'adultes présents allant de 100% de présence pour l'animation « conférence organisée » à 59% de présence pour l'animation « sorties organisées ».



Graphique 15 : Répartition par classe des personnes sensibilisées lors des animations



Graphique 16 : Répartition par classe et par type d'animation

2.3- Information des usagers de la baie

- ↳ Une sortie a été organisée pour les membres du réseau mammifères marins de Picardie Nature, seules 2 personnes y ont participé. 2 autres sorties étaient prévues mais ont été annulées.
- ↳ Une conférence a été réalisée auprès des guides nature de l'association Promenade en Baie du Crotoy

2.4- Documents réalisés

↳ Le dépliant « Les phoques de la baie de Somme » a été réimprimé en 10 000 exemplaires : 5 000 en version française et 5 000 en version anglaise. Cette seconde version a d'ailleurs été retravaillée pour être plus anglophone.

↳ Les fiches techniques diffusées à travers le dossier technique réalisé en 2002 ont été re-paginées et imprimées afin d'être diffusées en 2004 auprès des personnes concernées. Il s'agit là de 9 fiches bien distinctes et intitulées « Bien observer les phoques de la baie de Somme, lorsque vous êtes...

- ... un simple promeneur » : imprimée en 5 000 exemplaires et distribuée auprès des offices de tourisme, des clubs de marche et de l'exposition phoques.
- ... en bateau à moteur » : imprimée en 1 000 exemplaires et distribuée par les ports et à l'exposition phoques.
- ... chasseur ou pêcheur à pieds » : imprimée en 500 exemplaires et distribuée auprès des fédérations et associations.
- ... à cheval » : imprimée en 500 exemplaires et distribuée auprès des centres hippiques et des campings pouvant accueillir des particuliers et leurs chevaux.
- ... guide nature » : imprimée en 100 exemplaires et distribuée auprès des associations et structures organisatrices de sorties.
- ... en kayak » : imprimée en 100 exemplaires et distribuée auprès des clubs de kayaks et des particuliers.
- ... en avion, hélicoptère, delta-plane... » : imprimée en 100 exemplaires et distribuée auprès des aérodromes et clubs.
- ... en speed-sail, planche à voile.. » : imprimée en 100 exemplaires et distribuée auprès des clubs nautiques.
- ... en jet-ski » : imprimée en 100 exemplaires et distribuée auprès des clubs nautiques.

Ces fiches ont été imprimées en fin d'année et seront utilisées au cours de l'année 2004. Une copie est consultable à la fin de ce rapport en Annexes 4.

↳ Un dossier pédagogique a été imprimé en 50 exemplaires, en couleur, à l'attention des élèves des écoles primaires. Celui-ci se présente sous la forme d'une pochette à rabats format A3 comprenant 3 fascicules :

- Un fascicule « professeurs des écoles » présenté sous la forme de 12 feuilles A3 pliées en 2 et agrafées. Celui-ci contient toutes les informations nécessaires à la préparation d'une animation phoques par Picardie Nature voire même à la préparation d'une animation en autonomie. Il contient également tous les corrigés des exercices proposés dans les deux livrets élèves.
- Deux fascicules : « élèves de cycle 2 » et « élèves de cycle 3 » présentés chacun sous la forme de 5 feuilles A4 pliées en 2 et agrafées. Ceux-ci contiennent des jeux et des exercices appropriés au niveau scolaire des élèves. Il s'agit d'un mobile à découper (grande section), d'un puzzle à découper et à reconstituer (grande section et CP), d'un jeu de mots croisés sur le support d'images (CE1), d'un texte à trous (CE2), d'un jeu de mots croisés sur un support texte (CM1), d'un article paru dans la presse sur lequel des questions sont posées (CM2) ...

Ce dossier a été relu et agréé par l'antenne pédagogique de l'inspection de l'éducation nationale du Vimeu, par l'inspection académique d'Abbeville puis par l'inspection académique de la Somme.

Tout ce dossier a été réalisé en couleur et sera distribué auprès des écoles primaires désireuses de faire découvrir les phoques de la baie de Somme à leurs élèves à travers les animations proposées par Picardie Nature.

Vu le tirage limité, ce dossier sera distribué prioritairement aux écoles situées sur le littoral picard, c'est à dire les écoles inscrites dans les académies d'Abbeville, du Vimeu et du Ponthieu-Marquenterre.

Il sera présenté pour la première fois à la Journée des Associations organisée le mercredi 7 avril 2004 à l'antenne pédagogique d'Abbeville à l'attention de tous les professeurs des écoles des trois académies.

A l'aide des définitions ci-dessous, complète la carte d'identité du jeune Phoque veau-marin qui est né en Baie de Somme le 14 juillet 2003.



Embranchement : « animal possédant une colonne vertébrale »

Classe : « animal dont le corps est recouvert de poils, il respire à l'aide de poumons et donne naissance à des petits entièrement formés qu'il allaite »

Ordre : « il possède des crocs et mange des poissons - ses pieds ont la forme de nageoires »

A : « lieu où il est né le 14 juillet 2003 »

Taille et Poids : « à la naissance »

Caractéristiques : « c'est grâce à cela qu'on le reconnaît facilement »

Habitat : « il aime y vivre car il y trouve tout ce qu'il faut pour avoir un rythme de vie agréable »

Exercice 1 : Exemple d'exercice proposé aux élèves de cycles 3 (CE2, CM1 et CM2) dans le dossier pédagogique-fascicule élèves.

➤ Quatre panneaux présentant les phoques (espèces, comportements et statuts) et expliquant comment les observer facilement sans les déranger ont été réalisés et mis en place début 2004 (voir maquette en annexe 4). La maquette de ces panneaux a été réalisée par une boîte de communication, sur notre demande puis a été présentée le 26 janvier 2004 à Mme Perruchot (mairie de Cayeux-sur-Mer), Mme Vasseur (mairie du Crotoy), M.Desenlis (SMACOPPI) et M.Triplet (SMACOPPI, Réserve Naturelle). Suite à cette entrevue, quelques modifications ont été suggérées et l'appui de ces personnes, par l'ajout de leurs logos sur les panneaux, a été apporté.

Ces panneaux seront installés début 2004 sur la commune de Cayeux-sur-Mer, 1 au Hourdel, sur la voie d'accès à la digue de galets ; sur la commune du Crotoy, 1 près de l'Office de Tourisme et 1 sur le parking de La Maye. Il a été proposé de poser le quatrième panneau sur la commune de Saint-Valéry-sur-Somme, près de l'Office de tourisme, près du quai, là où les phoques sont observables à marée montante et haute. Cette proposition a été rejetée par le maire de cette commune après plusieurs sollicitations de notre part.

3- COMMUNICATION

3.1- Réunions

Séminaire pour les correspondants du Réseau National Echouage – La Rochelle le 29 novembre 2003

Ce séminaire est organisé chaque année par le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM) de La Rochelle. Cette année, 90 personnes y ont participé.

5 membres de Picardie Nature étaient présents (A.Dequeker, L.Dupuis, O.Glippa, N.Leprince et R.Romain).

Un diaporama intitulé « échouages de mammifères marins sur la côte picarde janvier 1974 – août 2003 » y a été présenté. On peut le résumer comme suit :

Depuis 1974, un total de 119 mammifères marins se sont échoués sur nos côtes : il s'agit de 79 Pinnipèdes (soit 66,4%) et 40 Cétacés (soit 33,6%). Parmi ces échouages, on retrouve 10 espèces et 2 groupes :

Pinnipèdes :

Phoque barbu – *Erignatus barbatus*
 Phoque du Groenland – *Phoca groenlandica*
 Phoque gris – *Halichoerus grypus*
 Phoque marbré – *Phoca hispida*
 Phoque veau-marin – *Phoca vitulina*

Cétacés :

Dauphin bleu et blanc *Stenella coeruleoalba*
 Dauphin commun *Delphinus delphis*
 Globicéphale noir *Globicephala melaena*
 Grand dauphin *Tursiops truncatus*
 Marsouin commun *Phocoena phocoena*
Balaenopteridae sp.
Otondoceo sp.

On note la prédominance de deux espèces : le Phoque veau-marin avec 60,5 % des échouages et le Marsouin commun avec 20,2 % des échouages.

Deux posters réalisés par Ph.Thiery ont également été exposés, ceux-ci s'intitulent :

- « Treize années de suivi en milieu naturel d'un Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) aveugle. Eléments anecdotiques de son adaptation avant sa destruction par l'homme. » Ph.Thiery, G.Dorémus et A.William.
- « Le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) de la baie de Somme (Picardie-France) face à l'épizootie de Morbillivirus (*Phocid Distemper virus*) 2002 : singularité de cette colonie marginale de la Manche. » Ph.Thiery, J.Kiszka, F.Moutou et A.William.

5^{ème} Séminaire pour les Correspondants du Réseau National d'Echouages

Samedi 29 novembre 2003

PROGRAMME

09h00 – 09h30 Accueil des participants (Hall de l'Aquarium de La Rochelle – E.C.O.L.E de la Mer)

Animateur de Séance : Dr Raymond Duguy

09h30 – 10h00 Ouverture, présentation générale et objectifs 2004 : Observatoire des Mammifères Marins et Institut du Littoral et de l'Environnement. *Vincent Ridoux* (CRMM-LBEM).

10h00 – 10h30 Actualités du RNE : synthèse des échouages de l'année 2002 et événements 2003 sur les côtes françaises. *Olivier Van Canneyt* (CRMM).

10h30 – 11h00 Suivi des conséquences écologiques du naufrage de l'ERIKA : impact sur les mammifères marins du golfe de Gascogne. *Vincent Ridoux* (CRMM-LBEM).

11h00 – 11h30 Etat d'avancement du programme européen BIOCET et avancées collatérales. *Vincent Ridoux, Willy Dahin et Virginie Lahaye* (CRMM-LBEM).

11h30 – 12h00 Perspectives de nouveaux programmes. *Vincent Ridoux* (CRMM-LBEM).

12h00 – 14h00 Déjeuner au Bar de l'Aquarium

Animateur de Séance : Vincent Ridoux

14h00 – 14h20 Interactions opérationnelles entre cétacés et chalutage pélagique. *Yvon Morizur* (IFREMER Brest).

14h20 – 14h40 Interactions opérationnelles entre cétacés et thonaille en Méditerranée. *Guy Imbert* (COM-CNRS).

14h40 – 15h00 Régime alimentaire des petits cétacés du proche Atlantique français. *Jérôme Spitz* (CRMM).

15h00 – 15h20 Suivi du phoque veau marin en Baie du Mont Saint-Michel. *Gérard Gautier*.

15h20 – 15h40 Synthèse des échouages sur les côtes picardes (1980-2002). *Laetitia Dupuis* (Picardie Nature).

15h40 – 16h00 Le marsouin commun dans le nord de la France : un retour de l'espèce ? *Jeremy Kiszka* (GON).

16h00 – 16h30 Pause café

Animateur de Séance : Alexandre Dewez

16h30 – 16h50 Etude de la contamination par le plomb des petits cétacés des côtes européennes – Apport des isotopes stables en tant que traceurs. *Aurora Aubail* (LBEM).

16h50 – 17h10 Etude des effets des dioxines sur le système immunitaire du phoque veau marin. *Cécile Brenoz* (MARIN, Université de Liège).

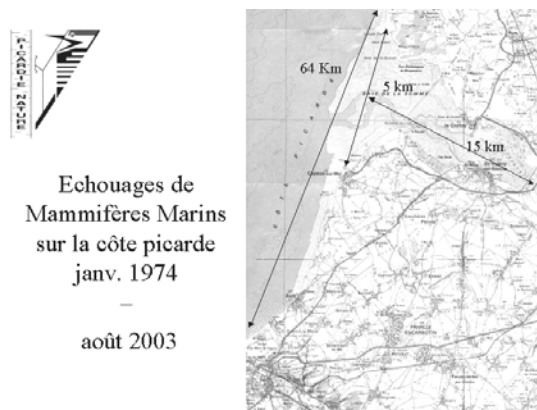
17h10 – 17h20 Randy - Jean-Floch : Dauphins solitaires, comment gérer la crise. *Sami Hassani* (Océanopolis).

17h20 – 17h40 Actualités du Réseau Tortues Marines. *Pierre Morinière et Dr Raymond Duguy* (Aquarium La Rochelle).

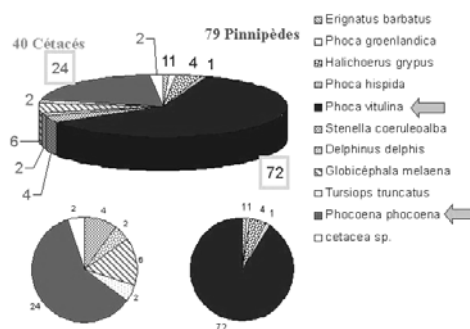
17h40 – 18h00 Discussion / questions diverses.

18h00 – 19h00 Pot de clôture

Programme de déroulement du séminaire



Un total de 119 échouages



Deux premières pages de la présentation faites au séminaire de La Rochelle

3.2- Articles / Publications

↗ **Ph.Thiery, J.Kiszka, A.William**, 2003. Pathologie des phoques: description et interprétation – Le Phoque veau-marin de la baie de Somme face aux épizooties de Morbillivirus de 1988 et 2002. Singularité de cette colonie marginale de la Manche.

↗ **Ph.Thiery, A.William, J.Kiszka**, 2003. Le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) en baie de Somme. Concilier sa conservation et le développement d'activités récréatives : un défi à relever. Numéro spécial de l'Avocette, p143 à 156.

↗ L.Dupuis et J-C Jacot se penchent actuellement sur les échouages de mammifères marins sur la côte Picardie de 1974 à 2003, un article est cours de rédaction. Il sera publié dans la revue l'Avocette au cours de l'année 2004.

3.3- Médiatisation

Télévision

- ↗ 1 reportage sur France 3 Picardie à l'occasion de la remise en milieu naturel de « Nico » et « Chloé »
- ↗ 1 reportage sur France 3 national à l'occasion de la remise en milieu naturel de « Nico » et « Chloé »

Radio

- ↗ 1 reportage sur France Bleu Picardie pour l'organisation des sorties gratuites « A la découverte des phoques de la baie de Somme »
- ↗ 1 reportage sur France Bleu Picardie pour annoncer la mise en place des points d'observation des phoques
- ↗ 1 reportage sur France Bleu Picardie à l'occasion de la remise en milieu naturel de « Nico » et « Chloé »

Presse (voir l'annexe 4)

- ↗ 6 articles dans le quotidien Le Courrier Picard
- ↗ 3 articles dans l'hebdomadaire le Journal d'Abbeville
- ↗ 1 article dans le quotidien Mon Quotidien
- ↗ 1 article dans le quotidien L'Est Républicain
- ↗ 1 article dans le mensuel de la SANEF
- ↗ 1 article dans le quotidien La voix du Nord
- ↗ 1 article dans le mensuel Terre Sauvage
- ↗ 1 article dans l'hebdomadaire Télé Star



Jeu de Phoques gris

Photo N.Van Ingen, photographe animalier – adhérent Picardie Nature

REMERCIEMENTS

- ✚ A la DIREN Picardie et au FONJEP, qui ont permis par leurs financements la réalisation de ce programme d'actions ;
- ✚ A M. Derobien, Président d'Amiens-métropole, pour la mise à disposition des bureaux de l'association ;
- ✚ A M.M. R.Delcourt, C.Hosten et Pa.Thiery, administrateurs de l'association Picardie Nature pour le suivi des activités phoques et leur contribution à l'élaboration des différents rapports ;
- ✚ Aux bénévoles de l'association: Melle P.Carré, M.R.Delcourt, Melle A.Dequeker, M.A.Dupuis, Mme F.Guyot, M.B.Guyot, M.P.Jouassin, M.A.Lebel, M. N.Leprince, Melle C.Moulinier, M.P.Thiery, M.A.William ;
- ✚ Aux surveillants ayant participé au suivi des mises-bas : M.G.Brunet, M.F.Caron, Melle M.Caron, M.S.Charrier, Melle K.Chartrain, M. F.Chartrain, Melle C.Courraud, M. H.Decodts, M. P.Delaboire, Melle E.Delaporte, M.U.Delvas, M.G.Dorémus, M. A.Dupuis, M.B.Fautrez, M.E.Fournier, M. O.Glipa, Melle E.Guirlet, M.P.Haddow, Melle A.Lamiraud, Melle N.Lawrinyec, M.M.Lebon, Melle I.Lhermitte, M.J.Lorion, Melle M.Marat, Melle J.Ninoff, Melle E.Poilvert, M.Y.Potaufeu, M.B.Retho, Melle E.Réveillac, M. J-P.Rubis, Melle H.Saint-Dizier, M. C.Sueur, Melle L.Tellier et Melle I.Weinberger ;
- ✚ Aux bénévoles du groupe de suivi des phoques en baie d'Authie : Mme C.Durand, M.B.Faure, M.L.Farcy, Mme M-H.Frémau, M.J-L.Frémau, Mme G.Herbet, M.J.Lejeune, M.J-P.Maenhaut, Mme C.Olivier et M.Ph.Thiery ;
- ✚ Aux stagiaires de l'association : M.M.Guyot et M.L.Ponge ;
- ✚ Aux personnes ayant signalé des mammifères marins en difficulté : Gendarmeries d'Ault et de Saint-Valéry-sur-Somme, M.P.Dufossé, M.P.Triplet, Melle.Chloé. , M.G.Rollion ;
- ✚ Aux personnes ayant participé bénévolement à la récupération des animaux signalés en difficultés : Melle. A.Dequeker, M.B.Guyot, M.S.Legris et M.R.Romain ;
- ✚ A Sights of Nature pour le matériel optique ;
- ✚ A M.P.Triplet, directeur de la Réserve Naturelle de la baie de Somme et aux gardes ;
- ✚ A M.Ladon de la DDE Maritime ;
- ✚ A Mme G.Desmaris, Mme C.Pochet et M. l'Inspecteur d'Académie de la Somme pour le relecture du dossier pédagogique ;
- ✚ A Mme Lenie't Hart (Seal Rehabilitation and Research Centre SRRC de Pieterburen) ;
- ✚ A M.J-P.Jacques et Melle S.Magnez-Sanchez (Centre d'Hébergement et d'Etude Nature et Environnement CHENE) pour la prise en charge pour soins des phoques échoués ;
- ✚ A M.C.Jacot et M.Brasseur du Laboratoire des services vétérinaires de Dury pour la réalisation des autopsies ;
- ✚ A M.T.Jauniaux, Université vétérinaire de Liège et M.Berny, école nationale vétérinaire de Lyon pour les analyses réalisées ;
- ✚ A MM G.Delaby, F.Leroy et J-P.Pellissier du cabinet vétérinaire d'Abbeville et A M.B.Broutin au cabinet vétérinaire de Belloy-sur-Somme ;
- ✚ A M.John de Boer, garde côtes pour le ministère néerlandais de l'Agriculture, de l'Environnement et de la Pêche pour sa précieuse coopération scientifique ;
- ✚ A Mme Perruchot et M.Montassine de la mairie de Cayeux-sur-mer ; Mme R.Bourguelle et Mme Riecht de la mairie du Crotoy ; Mme Fouré de la mairie d'Amiens, M.Houssoulier de la mairie de Saint-Valéry-sur-Somme ; M.Coyard (La Pointe du Hourdel), M.Ferreira-Da Silva (Les Tourelles), M.Blondel (Nausicaa plaisance) pour le prêt de salle pour nos actions ;
- ✚ Aux membres des postes de surveillance des plages de la Mollière, du Hourdel, de Fort-Mahon et de Berck-sur-Mer pour les informations sur les phoques qu'ils ont bien voulu nous transmettre ;
- ✚ Aux personnes chargées de veiller à la sécurité des plages ; M.M. Alain, Jean-Marie et Jean-Paul Devismes ;
- ✚ A la gendarmerie, aux pompiers et aux sauveteurs en mer pour l'attention portée à notre sécurité ;
- ✚ Aux pêcheurs ;
- ✚ Aux personnes de Promenade en Baie (Le Crotoy), club de Kayaks de Saint-Valéry-sur-Somme, du CPIE, de nosshoes et au commandant Charcot pour leur compréhension ;

ANNEXES

Annexe 1 : Bilan financier

Certaines factures restent impayées à ce jour car certains documents ne sont pas encore totalement réalisés. Ils apparaissent dans le bilan financier aux montants des devis émis avant la commande.

Frais de fonctionnement	
Suivi régulier de la population de phoques	8349,76
Surveillance de la reproduction	27096,77
Accompagnement stagiaire	1146,88
Gestion des mammifères marins échoués	4354,10
Information des groupes d'usagers de la baie	1416,95
Information du grand public: contact presse	647,00
Information du grand public: point d'information et d'observation	1465,26
Information du grand public: panneaux, relâcher...	5368,97
Information du grand public: dépliants	1881,41
Information du grand public: fiches techniques	1676,80
Information du grand public: cycle de conférences	1353,32
Information des groupes constitués d'enfants	840,83
Création d'un dossier pédagogique pour les enfants	4438,43
Relations avec les gestionnaires des politiques publiques	612,05
Total	60648,53
Frais d'investissements	
Matériel d'observation	1844,66
Matériel de sécurité	330,00
Total	2174,66
Total des dépenses	
Total des totaux	62823,19

Financements	
DIREN Picardie	52000,00
FONJEP	7261,00
Sights of nature (par la publicité)	1770,39
Recettes Picardie Nature	1791,80
Total	62823,19

Annexe 2 : Les Surveillants

Nom	Prénom	Nombre de jours de bénévolat	Profession	âge	Département d'Origine	Ville d'origine
Brunet	Gérard	21	Retraité Professeur d'Histoire-Géographie	65	Oise	Breuil le vert
Caron	Frédéric	16	Etudiant STAPS	29	Drôme	Valence
Caron	Martine	14	Secrétaire comptable	44	Somme	Amiens
Charrier	Sébastien	21	Enseignant	25	Oise	Beauvais
Chartrain	Karine	14	Comportementaliste	27	Ille et Vilaine	Rennes
Chartrain	Frédéric	14	Agent social	27	Ille et Vilaine	Rennes
Courraud	Claire	21	Etudiante vétérinaire	21	Loire Atlantique	Nantes
Decodts	Herbert	14	Chargé de mission espaces naturels	27	Deux Sèvres	Thouars
Delaboire	Philippe	2	Technicien planning	28	Nord	Lambersart
Delaporte	Emilie	5	Etudiante DEUG SVT	24	Somme	Molliens-Dreuil
Deltas	Ugo	21	Lycéen	17	Réunion	Saint-Leu
Dorémus	Ghislain	14	Technicien au CRMM	24	Charente Maritime	Aytré
Dupuis	Anthony	12	Agent de fabrication	27	Somme	Picquigny
Fautrez	Benjamin	14	Etudiant IUT chimie	21	Pas-de-Calais	Maroeuil
Fournier	Emmanuel	14	Demandeur d'emploi	25	Somme	Amiens
Glippa	Olivier	39	Etudiant DEUG SVT	21	Pas-de-Calais	Labuissière
Guirlet	Elodie	21	Etudiante Licence Biologie	21	Charente Maritime	La Rochelle
Haddow	Peter	46	Seal Conservation Society	40	ECOSSE	Aberdeen
Lamiraud	Aurélié	21	Etudiante Licence BO	25	Haute Garonne	Ramonville St Agne
Lawrinyec	Nadia	16	Professeur des écoles	26	Drôme	Valence
Lebon	Matthieu	21	Etudiant Licence BO	22	Pas-de-Calais	Autingues
Lhermitte	Isabelle	21	Professeur des écoles	26	Yvelines	Mézy
Lorion	Julien	21	Etudiant Licence BO	23	Pas-de-Calais	Perne en Artois
Marat	Mélanie	21	Etudiante Ecole d'Ingénieur Bio Management	24	Ile de France	Paris
Ninoff	Joelle	28	Employée	27	Haut Rhin	Rouffach
Poilvert	Estelle	21	Etudiante Licence BO	21	Marne	Fleury la Rivière
Potaufeu	Yann	21	Etudiant Maitrise BOP	22	Ardèche	St Barthélémy le Plain
Retho	Benjamin	32	Etudiant Licence BO	22	Essonne	Epinay sur Orge
Réveillac	Elodie	32	Etudiant Licence BO	21	Charente Maritime	Montroy
Rubis	Jean-Philippe	15	Professeur d'œnologie	29	Gard	Roquemaure
Saint-Dizier	Hélène	18	Etudiante Maitrise BPE	22	Oise	Uilly saint Georges
Sueur	Cédric	21	Etudiant Licence BO	21	Somme	Ham
Tellier	Laurence	13	Secrétaire	35	Somme	Amiens
Weinberger	Irène	19	Etudiante en Biologie	27	SUISSE	Berne
		664				



PICARDIE NATURE

REVUE DE PRESSE

ARTICLES PHOQUES

ANNEE 2003



Photo E Réveillac - PICARDIE NATURE

Association affiliée à France Nature Environnement,
agrée par les ministères chargés de l'Environnement et de l'Équipement.
PICARDIE NATURE - B.P. 835 • 80008 Amiens Cedex 1 - Tél. (0) 322 979 787 - Fax. (0) 322 920 872
E-Mail : contact@picardie-nature.org • Site Internet : www.picardie-nature.org
Secrétariat : Maison des Sciences et de la Nature - 14, Place Vogel Amiens (CCP LILLE 872.02E)

Annexes 4 : Documents réalisés en 2003

- ↳ Dépliants « Les phoques de la baie de Somme »
« The seals of the Baie de Somme »
- ↳ Fiches Techniques « Bien observer les phoques lorsque vous êtes un simple promeneur »
« Bien observer les phoques lorsque vous êtes en bateau moteur »
« Bien observer les phoques lorsque vous êtes chasseur ou pêcheur à pieds »
« Bien observer les phoques lorsque vous êtes à cheval »
« Bien observer les phoques lorsque vous êtes guide nature »
« Bien observer les phoques lorsque vous êtes en kayak »
« Bien observer les phoques lorsque vous êtes en avion, hélicoptère, delta-plane... »
« Bien observer les phoques lorsque vous êtes en speed-sail, planche à voile.. »
« Bien observer les phoques lorsque vous êtes en jet-ski »
- ↳ Maquette du panneau phoques (sous réserve de modification)
- ↳ Fascicule distribué lors des sorties organisées durant le festival de l'oiseau en avril 2003
- ↳ Synthèse de sortie, diffusée à travers le dossier pédagogique des écoles primaires, distribuée à chaque enfants au retour de sa sortie sur le terrain pour l'observation des phoques
- ↳ Fiche de candidature pour la Surveillance Estivale 2004

Annexe 2 : Les Surveillants

Nom	Prénom	Nombre de jours de bénévolat	Profession	âge	Département d'Origine	Ville d'origine
Brunet	Gérard	21	Retraité Professeur d'Histoire-Géographie	65	Oise	Breuil le vert
Caron	Frédéric	16	Etudiant STAPS	29	Drôme	Valence
Caron	Martine	14	Secrétaire comptable	44	Somme	Amiens
Charrier	Sébastien	21	Enseignant	25	Oise	Beauvais
Chartrain	Karine	14	Comportementaliste	27	Ille et Vilaine	Rennes
Chartrain	Frédéric	14	Agent social	27	Ille et Vilaine	Rennes
Courraud	Claire	21	Etudiante vétérinaire	21	Loire Atlantique	Nantes
Decodts	Herbert	14	Chargé de mission espaces naturels	27	Deux Sèvres	Thouars
Delaboire	Philippe	2	Technicien planning	28	Nord	Lambersart
Delaporte	Emilie	5	Etudiante DEUG SVT	24	Somme	Molliens-Dreuil
Delvas	Ugo	21	Lycéen	17	Réunion	Saint-Leu
Dorémus	Ghislain	14	Technicien au CRMM	24	Charente Maritime	Aytré
Dupuis	Anthony	12	Agent de fabrication	27	Somme	Picquigny
Fautrez	Benjamin	14	Etudiant IUT chimie	21	Pas-de-Calais	Maroeuil
Fournier	Emmanuel	14	Demandeur d'emploi	25	Somme	Amiens
Glippa	Olivier	39	Etudiant DEUG SVT	21	Pas-de-Calais	Labuissière
Guirlet	Elodie	21	Etudiante Licence Biologie	21	Charente Maritime	La Rochelle
Haddow	Peter	46	Seal Conservation Society	40	ECOSSE	Aberdeen
Lamiraud	Aurélie	21	Etudiante Licence BO	25	Haute Garonne	Ramonville St Agne
Lawrinyec	Nadia	16	Professeur des écoles	26	Drôme	Valence
Lebon	Matthieu	21	Etudiant Licence BO	22	Pas-de-Calais	Autingues
Lhermitte	Isabelle	21	Professeur des écoles	26	Yvelines	Mézy
Lorion	Julien	21	Etudiant Licence BO	23	Pas-de-Calais	Perne en Artois
Marat	Mélanie	21	Etudiante Ecole d'Ingénieur Bio Management	24	Ile de France	Paris
Ninoff	Joelle	28	Employée	27	Haut Rhin	Rouffach
Poilvert	Estelle	21	Etudiante Licence BO	21	Marne	Fleury la Rivière
Potaufeu	Yann	21	Etudiant Maitrise BOP	22	Ardèche	St Barthélemy le Plain
Retho	Benjamin	32	Etudiant Licence BO	22	Essonne	Epinay sur Orge
Réveillac	Elodie	32	Etudiant Licence BO	21	Charente Maritime	Montroy
Rubis	Jean-Philippe	15	Professeur d'œnologie	29	Gard	Roquemaure
Saint-Dizier	Hélène	18	Etudiante Maitrise BPE	22	Oise	Uilly saint Georges
Sueur	Cédric	21	Etudiant Licence BO	21	Somme	Ham
Tellier	Laurence	13	Secrétaire	35	Somme	Amiens
Weinberger	Irène	19	Etudiante en Biologie	27	SUISSE	Berne
		664				

