Note sur la présence de phoques en baie d'Authie

Par Laëtitia Dupuis et Marie-Hélène Frémau

Introduction

Le fleuve « Authie » se jette dans la Manche en un estuaire sablonneux de 119 ha situé au nord-ouest de la France. La baie d'Authie se situe à 50°23' N et 1°34' E. A marée basse la mer se retire, laissant apparaître une large zone d'estran, qui sert de zone de repos aux phoques.
La baie d'Authie accueille actuellement deux espèces de phoques qui sont observées tout au long de l'année : le Phoque veau-marin *Phoca vitulina vitulina* et le Phoque gris *Halichoerus grypus*. Une naissance de Phoque veau-marin y a été soupçonnée en 2008 et une seconde a été observée et suivie au cours de l'été 2013.
L'œuvre la plus ancienne faisant mention de l'observation de phoques en baie d'Authie date du XIX^{e} siècle, il s'agit d'une esquisse réalisée par le peintre Francis Tattegrain qui séjourna à Berck de 1877 à 1914. Le journal local « Réveil de Berck » du 31 août 1899 fait état d'un pêcheur local ayant capturé un phoque et l'ayant revendu au Jardin des plantes de Paris pour la modique somme de 25 francs.

Matériel

Le suivi régulier des phoques en baie d'Authie a commencé le 16/12/2001. Le site de la baie d'Authie est suivi par des prospections mensuelles depuis 2002, soit sur une période totale de 12 années. Ce suivi fut intégré au programme d'étude et de protection des phoques mené par Picardie Nature en 2003. Il est réalisé en partenariat avec l'association ADN (Association Découverte Nature) de Berck-sur-Mer. Au minimum un comptage mensuel d'une durée de 3h et un comptage décadaire d'une durée d'1h minimum sont réalisés. Des comptages opportunistes peuvent être réalisés entre deux. La présence des observateurs est quotidienne en période estivale avec la mise en place d'un point d'observation des phoques pour la sensibilisation du public depuis 2008 réalisé via l'action de « surveillance estivale ».



Carte 1 : Situation des points d'observation des phoques en baie d'Authie (fond de carte googlemap)

Les suivis sont réalisés à l'aide de deux longues-vues l'une sert aux observations et à la sensibilisation du public, la seconde permet de faire des photographies en digiscopie pour le suivi par photo identification des animaux.

Pour ces suivis, 2 points d'observation sont utilisés : l'épi 17 situé à proximité de la base nautique, au pied de la cabane SNSM pour la surveillance des plages et plus rarement au bout de la digue submersible vers l'intérieur de l'estuaire.

Les observations sont réalisées à pieds, en respectant une distance de sécurité avec les animaux, pour ne pas provoquer de mises à l'eau.

Des survols de la baie d'Authie sont réalisés à l'occasion des survols de la baie de Somme organisés dans le programme d'étude et de protection des phoques. L'estuaire est alors prospecté, aucune observation n'a permis d'observer des phoques en d'autre endroit que les deux cités précédemment et prospectés en sorties pédestres.

Résultats

Évolution saisonnière des effectifs maxima de phoques

Les effectifs maxima mensuels ont été saisis dans un tableau pour les 12 années d'étude. Des moyennes mensuelles ont été calculées en différenciant 3 périodes : les années 2002 à 2006 (= 5 ans), les années 2007 à 2011 (= 5 ans) et les années 2012 et 2013 (= 2 ans)

On note la présence de Phoques veaux-marins tout au long de l'année depuis 2002 avec des effectifs mensuels très variables au cours du temps. La figure 1 présente ces variations. Pour la première période, on note des effectifs faibles et stables sur l'année avec une moyenne maxi de 3,2 individus en juin. Pour la seconde période, on constate une croissance des effectifs avec une variation intra-annuelle plus marquée, présentant un pic en juin avec 16,4 individus en moyenne contre seulement 3,8 pour le mois de février. Les deux dernières années, 2012-2013 montrent une nette augmentation des effectifs de phoques dénombrés avec des abondances maximales entre avril et octobre, présentant jusqu'à 55 individus en moyenne en août.

La figure 2 présente le même type de graphique pour le Phoque gris. Au cours des années 2002-2006, cette espèce n'était présente que 7 mois sur 12, avec une moyenne d'individus mensuelle sur les 5 ans très faible (<1). La seconde période, 2007-2011 montre une présence de Phoques gris plus longue avec au moins 1 individu observé 10 mois sur 12 et une moyenne mensuelle allant jusque 9,6 individus en août. Les deux dernières années (2012 et 2013) on a noté la présence de Phoque gris en baie d'Authie tout au long de l'année avec un maximum d'individus en octobre.

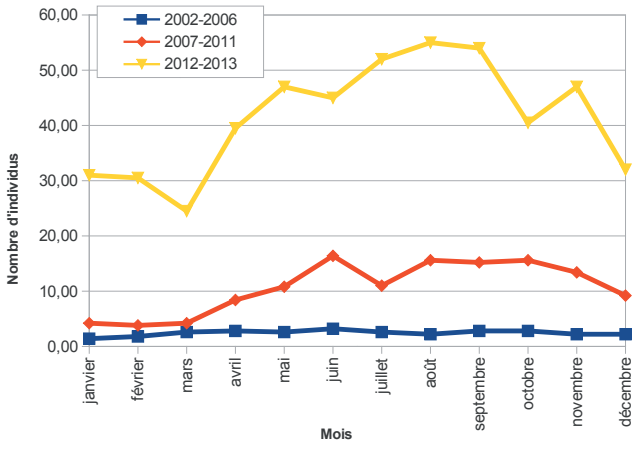


Figure 1 : Évolution saisonnière des moyennes des effectifs maxima mensuels de Phoques veaux-marins en baie d'Authie.

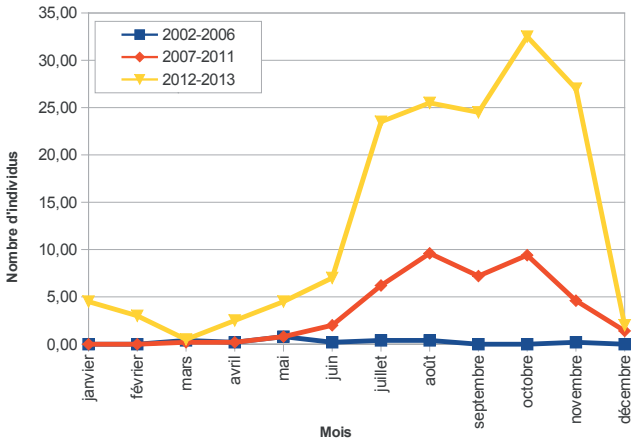


Figure 2 : Évolution saisonnière des moyennes des effectifs maxima mensuels de Phoques gris en baie d'Authie.

Évolution inter-annuelle des effectifs maxima de phoques

La figure 3 montre l'évolution des effectifs de phoques en baie d'Authie basés sur les effectifs maxima annuels, chaque année pour les deux espèces. Globalement, sur la période étudiée de 2002 à 2013, les effectifs maxima sont notés en août pour le Phoque veau-marin et en octobre pour le Phoque gris.

La tendance générale est à l'augmentation des populations pour les deux espèces. Sur la période 2002-2013, les Phoques veaux-marins présentent un taux d'accroissement moyen annuel de +40,9% et les Phoques gris de +51,2%. Les effectifs maxima observés au cours de l'année 2013 étaient de 63 Phoques veaux-marins et 38 Phoques gris.

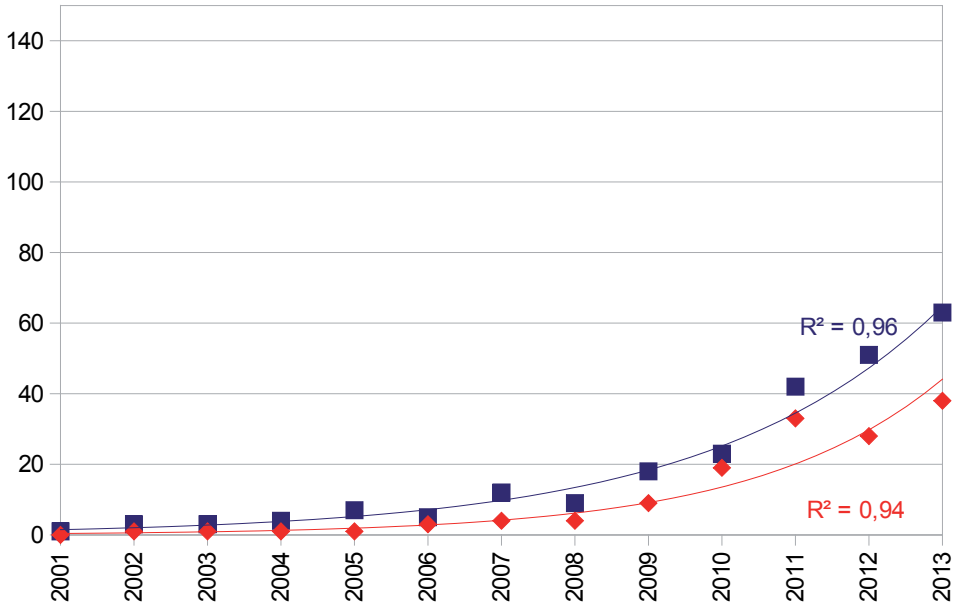


Figure 3 : Évolution des effectifs maxima annuels de phoques recensés en baie d'Authie à marée basse (Phoques veaux-marins : carrés bleus, Phoques gris : losanges rouges).

Naissance de Phoque veau-marin en baie d'Authie

La présence de femelles gestantes au sein des groupes de phoques qui se reposaient en baie d'Authie laissait suspecter la présence de mises-bas sur ce site depuis quelques années.
Cependant, aucune n'avait jamais été observée en direct avant cette année 2013.

Le 01/08/08 un couple mère-jeune avait été observé, le 05/08/08 ce même couple est de nouveau observé, la femelle allaitait son jeune (photo 1). Cette femelle a été identifiée par l'association ADN sous le nom de « Mascotte ». Il s'agit d'une femelle régulièrement observée sur ce site et paraissant gestante chaque printemps depuis 2008.

C'est vers 18h, le lundi 10 juin 2013, qu'une femelle de Phoque veau-marin est observée en train de donner naissance à son jeune. La photo 2 montre le couple mère-jeune quelques minutes après la naissance. Les animaux se sont déplacés de quelques mètres, laissant le placenta derrière eux (sur la droite de la photo).



Photo 1 : Phoque veau-marin « Mascotte » et son jeune le 01/08/08

Ce couple mère-jeune est de nouveau observé en baie d'Authie au cours de la marée basse du 12 juin. La femelle est photographiée au moment où elle allaite son petit (photo 3). Ce couple mère-jeune est photographié à l'occasion du survol aérien réalisé le 24 juin 2013, il se trouve alors au sein du groupe de phoques qui se reposent à marée basse (photo 4). Au total, ces deux individus ont été observés ensemble sur 31 marées basses comprises entre le 10 juin et le 3 juillet. Le 6 juillet, le jeune est observé seul, sevré (photo 5). La femelle est connue de l'association ADN qui l'a identifiée et nommée « Epsilon », il s'agit d'une femelle de 4 ans, observée pour la première fois en baie d'Authie le 15/08/2009 et suivi depuis ce temps sur ce site.



Photo 3 : Allaitement 12 juin 2013



Photo 2 : Naissance 10 juin 2013



Photo 4 : couple mère-jeune 24 juin 2013



Photo 5 : jeune sevré 6 juillet 2013

Discussion

Évolution des populations de Phoques veaux-marins

Actuellement le Phoque veau-marin est présent au nord-ouest de l'Europe. On le retrouve en Norvège, Russie, Islande, Danemark, Suède, Allemagne, Pologne, Grande-Bretagne, Irlande, Pays-bas, Belgique et France. Dans les années 2006-2008, la population européenne était estimée à 128 000 individus, la France en représentait alors 0,3% (Hassani *et al.* 2010). Les sites européens les plus proches de chez nous sont la mer des Wadden avec 26220 Phoques veaux-marins dénombrés en 2012 (TSEG, 2013) et la Grande-Bretagne avec 26262 individus dénombrés en 2011, dont 12,5% se situaient en baie de Wash (SCOS, 2012).

En France, on connait trois sites où les animaux sont sédentaires et reproducteurs : la baie de Somme, la baie des Veys et la baie du Mont-Saint-Michel depuis les années 1980. La baie d'Authie est quant à elle fréquentée depuis moins longtemps avec un suivi régulier des effectifs depuis 2001 et le premier suivi mère-jeune en 2013.

La baie d'Authie présente un taux moyen d'accroissement de population entre 2002 et 2013 de 40,9% par an. La figure 4 et le tableau 1 permettent de comparer l'accroissement de cette population aux évolutions constatées sur les populations de phoques avoisinantes. Les périodes 1990-2001 ont été choisies afin d'exclure les épizooties à morbillivirus de 1988 et 2002 dont les animaux ont été victimes sur ces sites et ayant engendré jusqu'à 60% de mortalité chez les Phoques veaux-marins. Les sites choisis pour la comparaison sont : les trois sites sédentaires et reproducteurs français (baie de Somme, baie des Veys et baie du Mont-Saint-Michel), la mer des Wadden (qui borde les côtes des Pays-Bas, Allemagne et Danemark ; elle est séparée de la mer du nord par une série d'îles) et la baie de Wash en Angleterre.

On s'aperçoit tout d'abord que la baie d'Authie (en bleu) présente des taux d'accroissements annuels très variables allant de -28,6% en 2006 à 140% en 2007. La variabilité importante de ces taux d'accroissement annuels sont dus au fait qu'ils sont calculés sur un nombre d'individus très faibles. La courbe de tendance montre une baisse très marquée au cours du temps. Les 3 autres sites étudiés présentent des taux annuels beaucoup moins disparates, les tendances étant beaucoup plus similaires. La France (en rouge) et la mer des Wadden (en vert) présentent des évolutions identiques avec des tendances d'évolutions en légère baisse et des taux moyens d'accroissement de populations sur la période 1990-2001 quasi-identiques (16,7% en France et 14,1% en mer des Wadden). La baie de Wash (en jaune) présente quant à elle une tendance en légère hausse et un taux moyen sur les 12 années d'étude de 7%.

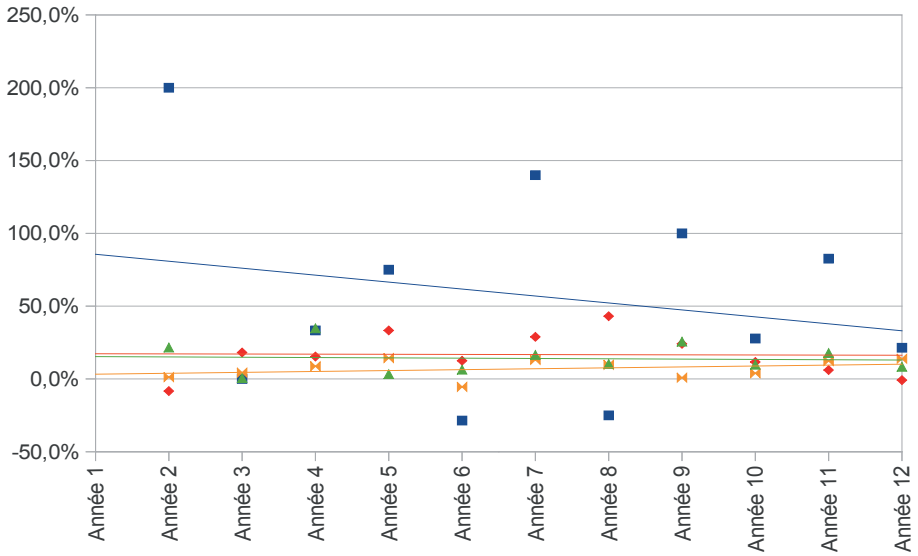


Figure 4 : Evolution des taux d'accroissements de populations de Phoques veaux-marins sur 12 années consécutives et droite de tendance sur 4 sites : baie d'Authie (carrés bleus), France (losanges rouges), mer des Wadden (triangles verts) et baie de Wash (nœuds papillons, orange).

La baie d'Authie, toute fréquemment utilisée comme zone de repos par les phoques, présente des effectifs dénombrés en nette hausse d'une année à l'autre. Cependant la tendance de la

courbe d'accroissement de la population en baisse marquée tend vers un taux d'accroissement annuel entre 5% et 15% dans les prochaines années. Aussi, l'étude des 3 autres sites laisse penser que le taux d'accroissement annuel pourrait se stabiliser autour de ces valeurs, comme ce fut le cas pour les 3 autres sites dans les années 1990.

Site	Baie d'Authie (80)	France (BdS, BdV, BmSM)	Wash Bay (GB)	Wadden sea (Pays-Bas/ Allemagne/Danemark)
Source des données	ADN-Picardie Nature, cette étude.	NAMMCO, 2010	SCOS, 2002	STEG, 2002
Premiers comptages	2002	1990	1990	1990
Effectif année 1	3	10	1 532	4 744
Effectif année 12	62	83	3 164	19 390
Accroissement annuel moyen sur 12 ans.	40,40%	16,70%	7,00%	14,10%
Tendance de l'accroissement sur les 12 ans	Baisse marquée	Légère baisse	Légère hausse	Légère baisse
	f(x)=0,0477x+0,9040	f(x)=0,0159x+0,3632	f(x)=0,0063x+0,0261	f(x)=0,002x+0,1558

Tableau 1 : Variations des populations de Phoques veaux-marins sur plusieurs sites sur une période de 12 ans ; de 2002 à 2013 pour la baie d'Authie et de 1990 à 2001 pour les autres sites.

Évolution des populations de Phoques gris

La baie d'Authie sert également de zone de repos aux Phoques gris. Jusqu'en 2011, ce site était utilisé hors période de reproduction pour cette espèce, soit de mars à octobre. En baie de Somme, les Phoques gris sont également plus nombreux hors période de reproduction, leur fréquentation fut progressive : d'abord des individus furent observés en été, puis tout au long de l'année, puis des essais de mises-bas sur ce site furent constatés (Dupuis, 2013).

Les colonies européennes de Phoques gris les plus proches se situent en Grande-Bretagne avec 104 200 individus dénombrés en 2010 et en mer des Wadden avec 3 312 individus dénombrés en 2011. Depuis les années 1980, les effectifs de phoques observés en Grande-Bretagne sont en augmentation de 2,6% par an (1985-2010), le taux d'accroissement annuel de population est en nette baisse et fut négatif en 2010 avec une baisse de la population de -1,98%.

Parallèlement le taux de reproduction constaté sur ce site est en légère augmentation avec une moyenne de 34,7% entre 1984 et 2010 (SCOS, 2012 et TSEG, 2012).

Conclusion

L'utilisation de la baie d'Authie par les phoques est très récente (2001). L'accroissement de population sur ce site pour les deux espèces de phoques paraît rapide.

La courbe de tendance de l'accroissement annuel des effectifs maxima de Phoques veaux-marins est en nette baisse et tend vers un taux compris entre 5% et 15% par an dans les prochaines années. Ce ne sont pas les naissances qui expliquent l'accroissement du nombre de Phoques veaux-marins observés en baie d'Authie, mais l'immigration d'animaux venant d'autres sites. En Grande-Bretagne, depuis la dernière épizootie à Morbillivirus de 2002, les populations sont en régression de -3% par an, cela pourrait expliquer l'arrivée d'animaux sur nos côtes.

Les effectifs maxima de Phoques gris dénombrés en baie d'Authie sont également en nette augmentation ces dernières années. Les populations les plus importantes pour cette espèce, à proximité de nos côtes, se situent en Grande-Bretagne où on note un taux de reproduction de 34,7% pour une population

stable avec un taux d'accroissement proche de zéro, voire négatif. Les individus observés en baie d'Authie proviennent probablement des côtes anglaises, le travail de photo-identification mené sur les animaux pourrait permettre de le montrer dans les prochaines années.

Remerciements

Le programme d'étude et de protection des phoques de la baie de Somme a été mis en place par Picardie Nature grâce au soutien de nos partenaires : DREAL Picardie, Conseil Régional de Picardie, Conseil Général de la Somme, fonds FEDER. Les séances de suivis des phoques sur le terrain ont été réalisés grâce à l'investissement de nombreux bénévoles des associations ADN et Picardie Nature.

Bibliographie

Anonyme (1899). Un phoque. *Réveil de Berck* du 31 août 1899.

Dupuis L. & Vincent C. (2013). Évolution de la colonie de phoques de la baie de Somme (France) : Phoque veau-marin *Phoca vitulina vitulina* et Phoque gris *Halichoerus grypus* de 1986 à 2012. L'Avocette 37(2) p.363-375.

Hassani.S., Dupuis.L., Elder.J.F., Caillot.E., Gautier.G., Hemon.A., Lair.J.M & Haelters.J. (2010). A note on harbour seals (Phoca vitulina) distribution and abundance in France and Belgium. NAMMCO Sci. Publ.8 : 107-116.

Picardie Nature (2013). Rapports annuels du programme d'étude et de protection des phoques 1986-2013. http://www.picardie-nature.org/spip.php?article347

[SCOS] Special Commitee on Seals (2012). Annual reports.www.smru.st-andrews.ac.uk

[TSEG] Trilatera Seal Expert Group (2012). Annual reports. Www.waddensea-secretariat.org

Laëtitia Dupuis, Picardie Nature
1 rue de Croy – BP 70010 – 80 097 Amiens cedex 3

Marie-Hélène Frémau, ADN
BP44 62606 Berck-sur-mer CEDEX