Comportement d'alerte et grégarisme dans la colonie de phoques veaux-marins Phoca vitulina de la Baie de Somme - Picardie, France

Autor(en): **di Trani, Corinne M.P. / Thiery, Philippe**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **120 (1997)**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-89484

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

COMPORTEMENT D'ALERTE ET GRÉGARISME DANS LA COLONIE DE PHOQUES VEAUX-MARINS *PHOCA VITULINA* DE LA BAIE DE SOMME - PICARDIE, FRANCE

CORINNE M.P. DI TRANI [1] et PHILIPPE THIERY [2]

[1] Parc Zoologique et Botanique, 51 rue du Jardin Zoologique, 68100 Mulhouse, France.
[2] Picardie Nature, 14 Place Vogel, 80000 Amiens, France.

Mots-clés: *Phoca vitulina*, grégarisme, repos à terre, comportement d'alerte, Baie de Somme, France.

Key-words: *Phoca vitulina*, gregariousness, haul-out behaviour, alert behaviour, Baie of Somme, France.

Résumé

Une étude écoéthologique a été menée sur les phoques veaux-marins de la Baie de la Somme, Picardie, France, en 1993 et 1994. Des observations ont été faites sur le comportement d'alerte d'individus seuls et en groupe. Les résultats montrent que les fréquences de mouvements de "lever la tête" choisis comme indicateurs du comportement d'alerte, sont plus fréquents chez les individus solitaires. La fréquence de ce comportement est inversément corrélée au nombre d'individus composant le groupe. Le temps d'exploration en résulte réduit, avec une économie énergétique utile qui est probablement à la base du comportement grégaire chez cette espèce.

Summary: Gregariousness and scanning behaviour in the harbour seals of the Bay of Somme - France.

An ethological study was conducted on harbour seals in 1993 and 1994 in the Bay of Somme, Picardie, North of France. Observations were recorded on the scanning behaviour in order to study the alert behaviour of seals during haul out. Results show that "head lifting" bouts indicating the alert behaviour are more frequent in solitary seals. Frequency is inversely correlated with the number of seals within a group. Their scanning time is consequently reduced. This probably means that the energetic cost of exploration is distributed among the individuals with the final advantage of a minimized loss of energy.

INTRODUCTION

La Baie de Somme constitue un des quatre sites français accueillant des groupes de phoques veaux-marins (*Phoca vitulina*) observés tout au long de l'année. La population française décrite ici est la plus septentrionale de l'espèce en Europe et n'a

jamais fait l'objet de recherches scientifiques auparavant.

Les actions menées par l'association Picardie Nature à l'égard de la colonie de la Baie de Somme ont démontré qu'il était possible, par une surveillance terrestre et maritime, de limiter les interférences humaines en période estivale surtout, un moment où le repos et la thermorégulation sont extrêmement importants pour l'accumulation des réserves de lipides pour passer l'hiver. Cette période est également délicate du fait de la présence régulière, depuis quelques années, de femelles en gestation qui ont réussi à sevrer leur petit avec un certain succès (DE BOER, comm. pers.; THIERY *et al.*, 1993; DI TRANI, 1995a, 1995b). Depuis 1992, en effet, des naissances sont observées régulièrement dans cette colonie. Avant cette date, la reproduction a été décrite pour la première fois par LABITTE (1858) et pour la dernière fois autour de 1960 (DUGUY, 1990). Un suivi régulier a donc été mis en place, et l'impact humain a été spécialement considéré dans l'étude du comportement de la colonie.

ZONE D'ÉTUDE

La Baie de Somme est un estuaire de 82 km² de type macrotidal. Le marnage y est de neuf mètres. A marée basse, l'estuaire sableux est entrecoupé de chenaux, seule l'embouchure du chenal principal balisé peut être parcourue par des embarcations. En période estivale, pendant la marée descendante et basse, chenaux et bancs de sable sont fréquentés librement par les touristes dans le cadre de diverses activités (pêche, promenade,...). Durant la saison touristique, la population est augmentée de 6 à 50 fois suivant les stations balnéaires.

Cette étude a eu un double objectif: d'une part, l'enrichissement des connaissances sur le comportement des phoques veaux-marins à terre, dans une population qui n'avait jamais été étudiée auparavant; d'autre part, elle fournit des données importantes pour la protection d'une population qui risquait de disparaître de la Baie. Aujourd'hui, les actions de l'association Picardie Nature sensibilisent les visiteurs de la Baie ainsi que les habitants afin de garantir l'équilibre écologique du site.

MÉTHODES

En 1993, des observations "*ad libitum*" (ALTMANN, 1974; LEHNER, 1979) ont permis de dresser un éthogramme de 47 unités opérationnelles de l'espèce sur une population de 17 individus. Ce catalogue (DI TRANI, 1993) a été la base de l'étude sur les temps d'activité présentés par les phoques veaux-marins en condition de repos à terre durant les périodes estivales (de juin à août) 1993 et 1994. Au total, 150 jours d'observations, correspondant à un total de 1050 heures, ont été consacrés à cette espèce dans le cadre du programme de surveillance et protection mis en place par l'association Picardie Nature. Les résultats sur le comportement d'alerte ont été collectés de juin à août 1994. La baie abritait, cette année-là, 22 phoques veaux-marins et 2 phoques gris (*Halichoerus grypus*). Les animaux ont été observés lors de séances de repos sur les bancs de sable et dans l'eau durant la nage en surface. La distance d'observation était de 300 m et le matériel utilisé une jumelle binoculaire 30x75 (Swarovsky) sur trépied. La méthode utilisée dans la collecte des données a été celle du "*all occurrences*" ou comportement focalisé (ALTMANN, *op. cit.*; LEHNER, *op. cit.*). Les "foci" ont été les groupements d'individus (de

1 à 15 individus, le maximum qui ait été observé dans un groupe) ayant une distance interindividuelle de 1 à 5 mètres. Les groupements contenant des individus séparés par une distance supérieure n'ont pas été pris en considération. Cette distance approximative entre les individus, a été estimée en utilisant comme unité de mesure la longueur moyenne d'un individu adulte. Le temps d'observation a été fixé à 5 minutes pendant lesquelles ont été enregistrés tous les mouvements de "lever la tête" (Head Lifting: "HL") associés à ceux d'exploration visuelle ou olfactive (Exploring: "EXP", Sniffing: "SNI"). Dans le déploiement de ces comportements, l'animal passe d'une position relaxée (tête au sol ou à demi levée, immobile, les yeux fermés ou ouverts) à une position soulevée de la tête en mouvement d'exploration ou en fixation sur un individu ou autre sujet non identifiable). Souvent le mouvement de soulèvement de la tête est très net et rapide et peut être suivi d'un mouvement d'approche vers l'eau (Approaching the Shore: "APS"). Tous les mouvements de soulèvement de la tête dus au confort (associés aux comportements "se gratter" ou "se déplacer") n'ont pas été enregistrés.

RESULTATS

Nous avons effectué 32.8 % (N=125) des observations sur des individus solitaires, le reste étant distribué dans des regroupements de 2 à 15 individus. Le test de Kolmogorov-Smirnov des fréquences cumulatives nous montre qu'il existe une différence significative dans la distribution

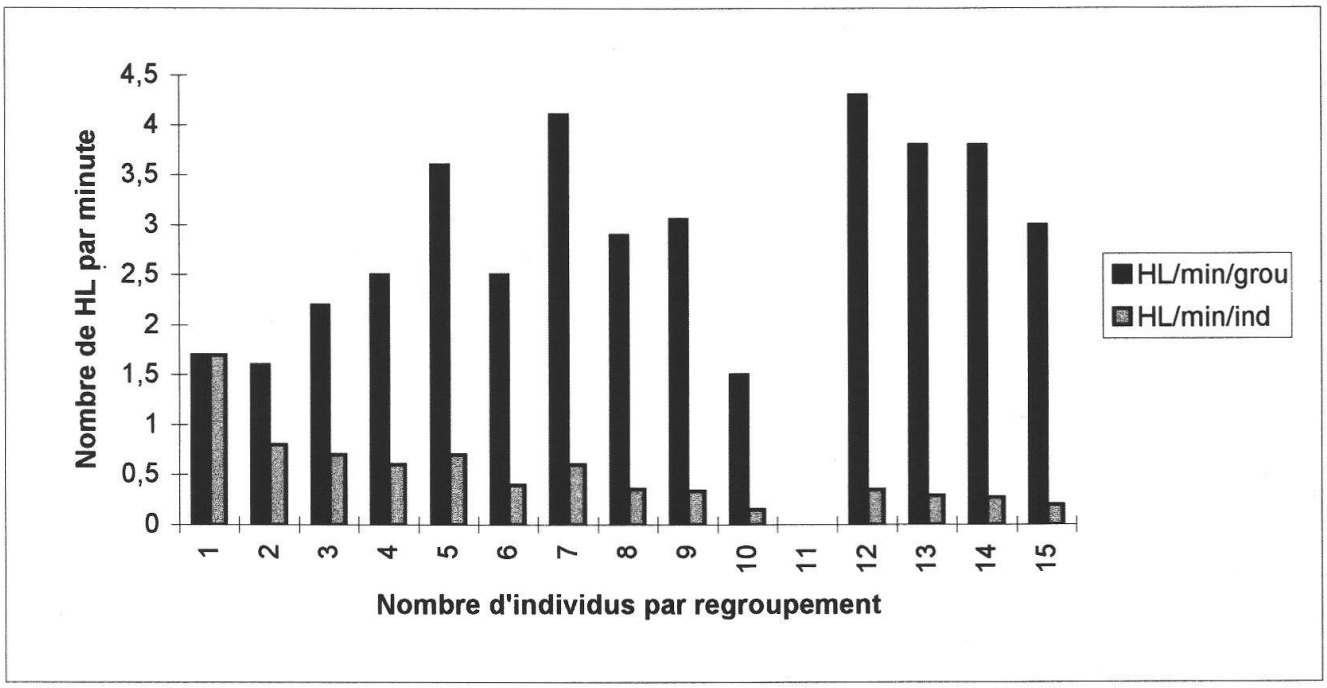

Figure 1 : Nombre de HL ("head lifting" ou "lever la tête") par minute pour des regroupements de 1 à 15 phoques veaux-marins. Barres grises: fréquences individuelles. Barres noires: fréquence du groupe.

des regroupements et que les groupes de 4 individus sont les plus fréquents (N=84, D_{max} = 0.25, $p < 0.01$). Parallèlement, on a observé que chez les individus solitaires les mouvements de HL ont une fréquence moyenne de 1.7 par minute. La fréquence individuelle décroît constamment dans les regroupements à nombre croissant d'individus (fig.1, barres grises). Par ailleurs, le nombre total de HL de tous les individus d'un groupe n'est pas corrélé au nombre d'individus le formant (fig.1, barres noires) (Kolmogorov-Smirnov pour deux échantillons indépendants : $N_1 = 405$, $N_2 = 74$. $D_{max} = 0.314$, d.l. = 2, $\chi^2 = 24.6$, $p < 0.001$).

CONCLUSION

Le temps que chaque individu a consacré aux mouvements de HL se réduit progressivement en fonction du nombre d'individus composant le groupe. Le regroupement garantit un minimum de mouvements par tête et une meilleure vigilance envers les facteurs extérieurs. Ces résultats significatifs concordent avec l'étude de TERHUNE & BRILLANT (1996) qui ont analysé la distribution de ce comportement chez *Phoca vitulina* dans la Bay of Fundy, au Canada. Sur des populations plus importantes (des groupes de 40 individus ont été observés), les auteurs ont pu déceler dans la formation de regroupements à terre une fonction anti-prédation même si l'hypothèse de RENOUF & LAWSON (1986) reste valable. En effet, ces derniers expliquent le comportement de "lever la tête" comme un comportement lié à la recherche d'un partenaire sexuel en période de rut.

Dans le cas de la Baie de Somme, les observations en période de naissances et reproduction coïncident avec un impact touristique accru. Les observations sur le repos à une distance rapprochée de l'eau et la mise à l'eau suite aux dérangements d'origine humaine nous font adopter l'hypothèse selon laquelle le comportement grégaire à terre dans la Baie facilite les comportements de vigilance tout en augmentant le temps total de repos de chacun.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Conseil Régional de Picardie, le Conseil Général de la Somme, et l'Association Université-Entreprises pour la Formation en Picardie pour leur soutien financier durant les phase de recherche sur le terrain, de même que l'Association Picardie Nature, ses membres et, en particulier, Alain William pour son dévouement et sa disponibilité sur tous les fronts.

BIBLIOGRAPHIE

ALTMANN, J. 1974. Observational study of behaviour: sampling methods. *Behaviour* 49: 227-267.

DI TRANI, C.M.P. 1993. Observations écoéthologiques sur la colonie de phoques veaux-marins (*Phoca vitulina* L.) dans la Baie de la Somme, Picardie, France. *Rapport au Conseil Régional de Picardie, Conseil Général de la Somme & A.U.E.F.P., Amiens*. 140 pp.

DI TRANI, C.M.P. 1995a. Observations éthologiques sur la reproduction du Phoque veau-marin (*Phoca vitulina* L.) en Baie de Somme. *Arvicola* 7(2): 13-14.

DI TRANI, C.M.P. 1995b. Naissance de deux phoques veaux-marins (*Phoca vitulina* L.) en Baie de Somme, Picardie - France. *Arvicola* 7(2): 14-15.

DUGUY, R. 1990. Le renforcement des populations de phoque gris et de phoque veau-marin sur les côtes de France. *Rev. Ecol. (Terre-Vie)* Suppl. 5: 97-202.

LABITTE, P. 1858. Chasse exceptionnelle de phoques sur les côtes de la Manche. Extrait du *Journal des Chasseurs. Edit. Tinterlin, Paris.* 34 pp.

LEHNER, P.N. 1979. Handbook of ethological methods. *Garland Press, New York & London.* 410 pp.

RENOUF, D. & LAWSON, J.W. 1986. Harbour seal vigilance: watching for predators or mates? *Biol. Behav.* 11: 44-49.

THIERY, P., DI TRANI, C.M.P. & WILLIAM, A. 1993. Etude et protection de la colonie de phoques de la Baie de Somme. Suivi des femelles en gestation. I et II. *Picardie Nature, Amiens.* 4 pp.

TERHUNE, J.M. & BRILLANT, S.W. 1996. Harbour seal vigilance decreases over time since haul out. *Anim. Behav.* 51: 757-763.