



Bulletin de la Société Zoologique de France

2022, volume 147 (2), pages 57 à 60

ISSN : 0037-962X

<http://societe-zoologique.fr/>



Présence saisonnière de l'otarie à fourrure dans la partie orientale de la mer de Corail

Philippe BORSA^{1,2,*}

1. Institut de recherche pour le développement (IRD), Nouméa, New Caledonia.

2. IRD-UMR 250 S, Montpellier, France.

* E-mail : philippe.borsa@ird.fr ; philippeborsa@gmail.com

Manuscrit reçu le 05/12/2021, accepté le 02/04/2022, mis en ligne le : 06/06/2022

Résumé Les premiers signalements d'otaries à fourrure de Nouvelle-Zélande *Arctocephalus forsteri* en Nouvelle-Calédonie dans les années 1970 ont été vus comme le fait d'individus « égarés » ou « vagrants ». Les observations d'otaries à fourrure rapportées dans la presse locale de Nouvelle-Calédonie depuis les années 1990 sont ici rassemblées afin de tester l'hypothèse nulle d'une présence aléatoire dans la partie orientale de la mer de Corail. Toutes les observations recensées (N = 12) ont eu lieu durant les mois d'hiver. Les individus étaient des jeunes, solitaires, parfois en état de détresse physiologique. Les résultats présentés ici confirment que la présence de l'otarie à fourrure dans la partie orientale de la mer de Corail est un phénomène saisonnier relativement régulier. Deux hypothèses pourraient expliquer ces occurrences et le fait qu'elles concernent des jeunes individus : contraintes liées à la thermorégulation ou compétition intra-spécifique pour la recherche de proies.

Mots-clés *Arctocephalus forsteri* ; dispersion ; Nouvelle-Calédonie ; thermorégulation ; compétition ; P. Rancurel.

Seasonal occurrence of the fur seal in the eastern Coral sea

Abstract The first reports of New Zealand fur seals *Arctocephalus forsteri* in New Caledonia in the 1970s were believed to be stray individuals or vagrants. All the observations of fur seals reported in the New Caledonian press since the 1990s are here gathered, to test the null hypothesis of a random occurrence in the eastern part of the Coral Sea. All records so far (N = 12) occurred between July and September, that is, during the austral winter months. The individuals were all single; those for which information on body size was available were juveniles (body length ≤ 1.1 m), sometimes in a state of physiological distress. The results presented here confirm that fur seals occur seasonally in the eastern part of the Coral Sea, ca. 1900 km from the nearest colony in New Zealand. Two hypotheses could explain these occurrences and the fact that they mainly if not exclusively concern young individuals. The first hypothesis is based on the assumption that young fur seals are more exposed to cooling than adults due to their higher surface-to-volume ratio and thus may face higher thermoregulation requirements; thermoregulation constraints would explain the migration of young individuals to warmer waters further north for the first winter(s) of their life to minimize energy expenditure. The second hypothesis is that young individuals would disperse beyond the perimeter foraged by adults outside the breeding season because of social exclusion.

Keywords *Arctocephalus forsteri*; dispersion; New Caledonia; thermoregulation; competition; P. Rancurel.

Introduction

La fréquentation des eaux de la Nouvelle-Calédonie par des otaries à fourrure du genre *Arctocephalus* a été mentionnée pour la première fois par RANCUREL (1973). Deux individus avaient atterri en août 1972 et un autre en septembre 1973 sur les plages du sud de la Grande Terre et de l'Île des Pins (Tableau 1). Un des animaux avait été trouvé mort sur la plage, un autre avait été capturé puis transféré à l'aquarium de Nouméa où il était mort en captivité huit mois plus tard ; le troisième avait été tué sur la plage par un pêcheur. Selon RANCUREL (1975), « il ne [pouvait] s'agir que d'animaux isolés ou de toutes petites

bandes vraisemblablement entraînées loin de leurs aires normales de distribution par les mauvaises conditions météorologiques et hydrologiques de l'hiver austral ». Ce même auteur précisait toutefois que « les arrivées d'otaries [seraient, semble-t-il] des phénomènes réguliers et non des accidents fortuits ». Le but du présent travail est une mise à jour des observations d'otaries à fourrure dans les eaux de la partie orientale de la mer de Corail (Nouvelle-Calédonie et Île des Pins, Îles Loyauté, Vanuatu) afin de tester l'hypothèse nulle d'une présence aléatoire. C'est en comparant, à partir de leurs caractères ostéologiques, les crânes et dentitions des trois spéci-

mens de Nouvelle-Calédonie brièvement décrits par RANCUREL (1973, 1975) à ceux de spécimens d'otaries à fourrure australiennes *A. pusillus* et de Nouvelle-Zélande *A. forsteri* que King (1976) a pu montrer que ceux-ci étaient de cette dernière espèce. Les colonies de l'otarie à fourrure de Nouvelle-Zélande sont établies tout autour de l'Île du Sud de la Nouvelle-Zélande et sur les îles environnantes (CRAWLEY & WILSON, 1976), dans Bass Strait (ARNOULD *et al.*, 2000), au sud de la Tasmanie (BROTHERS & PEMBERTON, 1990), ainsi que le long des côtes du sud de l'Australie, de Kangaroo Island à Flinders Island (SHAUGHNESSY *et al.*, 1994). La colonie la plus proche de la Nouvelle-Calédonie est celle de Gannet Island au large de la côte occidentale de l'Île du Nord de la Nouvelle-Zélande, soit à près de 1900 km au sud de l'extrémité sud de la Nouvelle-Calédonie ; la taille de cette colonie est de l'ordre de quelques dizaines à quelques centaines d'individus au total (BOUMA *et al.*, 2008 ; BAIRD, 2011 ; CHILVERS, 2018). La population totale de l'otarie à fourrure de Nouvelle-Zélande, dont les principales colonies sont situées au sud de l'Australie et en Tasmanie, atteindrait 200 000 individus ; celle-ci serait en hausse (CHILVERS, 2018). Les colonies de l'otarie à fourrure australienne sont quant à elles disséminées le long de la côte sud de l'Australie de Kangaroo Island jusqu'à l'est de l'État du Victoria et dans Bass Strait (KIRKWOOD & ARNOULD, 2008 ; KIRKMAN & ARNOULD, 2018). La population totale de l'otarie à fourrure australienne serait 120 000 individus, en hausse (GOLDSWORTHY, 2015).

Ici, les données d'observation des otaries dans la mer de Corail ont été compilées à partir de quatre types de sources : (i) les résultats de recherches antérieures sur les échouages de mammifères marins en Nouvelle-Calédonie et au Vanuatu (BORSA, 2006) ; (ii) le quotidien *Nouvelles*

Calédoniennes en version papier, consulté chaque jour du 26 décembre 2001 au 04 septembre 2009 ; ce quotidien rend compte d'événements insolites dans tout l'archipel de la Nouvelle-Calédonie, où il dispose de correspondants locaux, ainsi qu'au Vanuatu ; (iii) le site internet de ce quotidien où les articles publiés durant la période 2003-2021 sont théoriquement disponibles (<https://www.lnc.nc/>), consulté en novembre 2021 en utilisant le mot-clé « otarie » ; (iv) le site *Google* (<https://www.google.com/>), sur lequel des recherches ont été faites en novembre 2021 à partir des combinaisons de mots-clés (« otarie » et « Nouvelle-Calédonie ») ou [« fur seal » et (« New Caledonia » ou « Vanuatu » ou « Coral Sea »)].

Douze observations d'otaries dans la partie orientale de la mer de Corail ont donné lieu à la publication de communications dans la littérature scientifique (RANCUREL, 1975 ; KING, 1976) ou à des articles dans la presse locale (CLER, 1990 ; BONETTI, 1997 ; COCHIN, 2008 ; G., 2008 ; PION, 2009 ; DEREL, 2011 ; ANONYME, 2015), ou à des images mises en ligne (DE LA BOURDONNAYE, 2013). Toutes ces observations, récapitulées au Tableau 1, ont eu lieu entre juillet et septembre, c'est-à-dire durant l'hiver austral. Elles concernaient, systématiquement, des individus isolés. Toutes les photographies ($N = 6$) montrent qu'il s'agissait d'otaries à fourrure, reconnaissables à leur museau pointu, à la couleur sombre de leur pelage et à leur fourrure épaisse dans la partie supérieure du corps. Les tailles, lorsqu'elles ont été mesurées ou évaluées, étaient ≤ 1.1 m ($N = 6$), indiquant que ces individus étaient des jeunes. Deux des observations consistaient en des échouages d'individus morts de cause inconnue (à Gadji en 1972 et à la presqu'île Le Bris en 1990 ; références au Tableau 1). Quatre des otaries étaient blessées, malades ou dénutries (observations faites à Touaourou en 1972, à Ouvéa en 2009, à Plum

Tableau 1

Observations d'otaries à fourrure dans la partie orientale de la mer de Corail.

IL : Îles Loyauté ; **IRD** : Institut de recherche pour le développement, Nouméa ;

NC : Nouvelle-Calédonie ; **VU** : Vanuatu ; **ZMA** : Musée de zoologie, Amsterdam (maintenant Naturalis, Leyde).

Records of fur seals in the eastern part of the Coral Sea.

IL : Loyalty islands ; **IRD** : French Research Institute for Sustainable Development, Nouméa ;

NC : New-Caledonia ; **VU** : Vanuatu ; **ZMA** : Zoological Museum, Amsterdam (now Naturalis, Leiden).

Lieu	Date	Coordonnées	Témoin	Référence
Baie de Gadji, Île des Pins, NC	août 1972	22°33'S 167°26'E	Crâne et mâchoire, ZMA 17.797	RANCUREL (1975) ; KING (1976)
Touaourou, Yaté, NC	août 1972	22°11'S 166°59'E	Photo ; squelette et peau, ZMA 17.798	id.
Baie de Gu, Île des Pins, NC	21 sep. 1973	22°41'S 167°32'E	Partie du crâne et mâchoires, IRD	id.
Presqu'île Le Bris, La Foa, NC	19 août 1990	21°49'S 161°46'E	Photographie	CLER (1990) in BORSA (2006)
Îlot Amédée, NC	26 juil. 1997	22°29'S 166°28'E	--	BONETTI (1997)
Poum, NC	17 juil. 2008	20°18'S 164°07'E	Photographie	COCHIN (2008)
Port Patrick, Aneityum, VU	-- sep. 2008	~20°08'S ~169°48'E	--	G. (2008)
Banutr, Ouvéa, IL	27 août 2009	20°38'S 166°33'E	--	PION (2009)
Près de l'Île Leprédour, NC	-- jul. 2011	~21°59'S ~166°00'E	--	DEREL (2011)
Plum, NC	27 jul. 2011	22°17'S 166°38'E	Photographie	DEREL (2011)
Île Grimault, Népoui, NC	05 août 2013	21°21'S 164°59'E	Enregistrement vidéo	DE LA BOURDONNAYE (2013)
Houaïlou, NC	-- jul. 2015	21°15'S 165°37'E	Photographie	ANONYME (2015)

en 2011 et à Houailou en 2015). Les individus observés à Poum en 2008 et à Népoui en 2013 semblaient être en bon état physiologique.

S'il est acquis que les individus observés dans le sud de la Nouvelle-Calédonie en 1972 et 1973 étaient des otaries à fourrure de Nouvelle-Zélande (KING, 1976, 1983), aucune identification formelle à l'espèce n'a été faite depuis. Les photographies disponibles révèlent un pelage de couleur gris sombre qui semble davantage s'accorder avec les caractéristiques de l'otarie à fourrure de Nouvelle-Zélande qu'avec celles de l'otarie à fourrure australienne (BROTHERS & PEMBERTON, 1990). Cependant, il ne peut être exclu que cette dernière soit aussi visiteuse occasionnelle en mer de Corail. Dans l'avenir, il serait souhaitable que les os de la tête et éventuellement un échantillon d'ADN des individus trouvés morts soient préservés afin d'établir leur identité à l'espèce. Des prélèvements d'ADN pourraient aussi être faits sur les individus vivants par des chercheurs professionnels ou des vétérinaires, avec les précautions qui s'imposent pour ne pas blesser ni contaminer l'otarie, ni la stresser inutilement, ni exposer l'intervenante ou l'intervenant à une morsure. Outre l'identification de l'individu à l'espèce, ces prélèvements d'ADN pourraient éventuellement aider à localiser sa population d'origine (LENTO *et al.*, 1997).

Bien que les occurrences d'otaries à fourrure en Nouvelle-Calédonie soient classiquement attribuées à des individus « égarés » ou « vagabonds » (KING, 1976 ; CHILVERS & GOLDSWORTHY, 2015 ; CHILVERS, 2018), les résultats présentés ici montrent une présence saisonnière, confirmant l'intuition de RANCUREL (1975) selon qui la présence de l'otarie à fourrure dans la partie orientale de la mer de Corail serait un phénomène relativement régulier. Deux hypothèses pourraient expliquer ces occurrences et le fait qu'elles concernent essentiellement sinon exclusivement des jeunes individus. La première hypothèse part du constat que les jeunes otaries à fourrure font face à des exigences de thermorégulation potentiellement élevées dans un environnement aquatique marin où à température égale, la perte de chaleur par conduction est 26 fois supérieure à celle dans l'air (RAPP, 1971) : toutes choses égales par ailleurs, les jeunes sont davantage exposés au refroidissement que les adultes du fait de leur rapport surface/volume plus élevé. Les contraintes de thermorégulation imposeraient aux jeunes individus une migration vers les eaux chaudes plus au nord pour le(s) premier(s) hiver(s) de leur vie afin de minimiser les dépenses énergétiques nécessaires au maintien de la température corporelle. Cette première hypothèse a été invoquée pour expliquer la ségrégation spatiale entre jeunes de l'année et sub-adultes de l'otarie à fourrure antarctique *A. gazella* de Géorgie du Sud (MARCH *et al.*, 2021). La seconde hypothèse serait liée à la compétition intra-spécifique pour l'accès aux proies : hors période de reproduction, les jeunes s'aventureraient au-delà du rayon de dispersion des adultes du fait qu'ils seraient exclus par ces derniers de leurs zones de nourrissage. Cette seconde hypothèse est soutenue de façon indirecte par d'autres observations faites sur l'otarie à fourrure antarctique aux îles Kerguelen (KERNALEGUEN *et al.*, 2016).

Références

- ANONYME (2015).- L'otarie retrouvée à Houailou a peu de chances de survivre. *Nouv. caléd.*, **13355**, 6.
- ARNOULD, J.P.Y., LITTNAN, C.L. & LENTO, G.M. (2000).- First contemporary record of New Zealand fur seals *Arctocephalus forsteri* breeding in Bass Strait. *Aust. Mammal.*, **22**, 57-62.
- BAIRD, S.J. (2011).- New Zealand fur seals - summary of current knowledge. *N.Z. aquat. Env. Biodiv. Rep.*, **72**, 51 p.
- BONETTI, O. (1997).- Une otarie aperçue au phare Amédée. *Nouv. caléd.*, **7874**, 6.
- BORSA, P. (2006).- Marine mammal strandings in the New Caledonia region, Southwest Pacific. *C. r. Biol.*, **329**, 277-288.
- BOUMA, S., HICKMAN, G. & TAUCHER, D. (2008).- Abundance and reproduction of the New Zealand fur seal (*Arctocephalus forsteri*) along the west coast of the Waikato region, New Zealand. *J. R. Soc. N. Z.*, **38**, 89-96.
- BROTHERS, N. & PEMBERTON, D. (1990).- Status of Australian and New Zealand fur seals at Maatsuyker Island, southwestern Tasmania. *Aust. Wildl. Res.*, **17**, 563-569.
- CHILVERS, B.L. (2018).- New Zealand fur seal *Arctocephalus forsteri*. In : Würsig B., Thewissen J.G.M. & Kovacs K.M. (eds.) *Encyclopedia of Marine Mammals*, 3rd edn. Acad. Press, San Diego, 632-634.
- CHILVERS, B.L. & GOLDSWORTHY, S.D. (2015).- *Arctocephalus forsteri*. *IUCN Red List threat. Sp.*, **2015**, e.T41664A45230026.
- CLER, A. (1990).- Une otarie s'est échouée à La Foa. *Nouv. caléd.*, **5789**, 13.
- COCHIN, C. (2008).- Une otarie fait escale en face de Poum. *Nouv. caléd.*, **11206**, 4.
- CRAWLEY, M.C. & WILSON, G.J. (1976).- The natural history and behaviour of the New Zealand fur seal (*Arctocephalus forsteri*). *Tuatara*, **22**, 1-29.
- DE LA BOURDONNAYE, G. (2013).- Une otarie en baie de Népoui : un phénomène plutôt rare en Nouvelle-Calédonie. Nouvelle-Calédonie la 1ère, Nouméa, 05 août 2013., <https://www.youtube.com/watch?v=ZbzSL8ZJXdU>
- DEREL, M. (2011).- Une otarie à Plum. *Nouv. caléd.*, 29 juil. 2011.
- G., O. (2008).- Une jeune otarie est arrivée à Anatom au Vanuatu. *Nouv. caléd.*, 29 sep. 2008.
- GOLDSWORTHY, S.D. (2015).- *Arctocephalus pusillus* ssp. *doriferus*, Australian fur seal. *IUCN Red List threat. Sp.*, **2015**, e.T2067A66991075.
- KERNALEGUEN, L., ARNOULD, J.P.Y., GUINET, C. *et al.* (2016).- Early-life sexual segregation: ontogeny of isotopic niche differentiation in the Antarctic fur seal. *Sci. Rep.*, **6**, 33211.
- KING, J.E. (1976).- On the identity of three young fur seals (genus *Arctocephalus*) stranded in New Caledonia. *Beaufortia*, **25**, 97-105.
- KING, J.E. (1983).- *Seals of the World*, 2nd edn. Brit. Mus. Nat. Hist., London, 240 p.
- KIRKMAN, S.P. & ARNOULD, J.P.Y. (2018).- Cape and Australian fur seals, *Arctocephalus pusillus pusillus* and *A. p. doriferus*. In : Würsig B., Thewissen J.G.M. & Kovacs K.M. (eds.) *Encyclopedia of Marine Mammals*, 3rd edn. Acad. Press, San Diego, 158-161.

- KIRKWOOD, R. & ARNOULD, J.P.Y. (2011).- Foraging trip strategies and habitat use during late pup rearing by lactating Australian fur seals. *Aust. J. Zool.*, **59**, 216-226.
- LENTO, G.M., HADDON, M., CHAMBERS, G.K. & BAKER, C.S. (1997).- Genetic variation of Southern Hemisphere fur seals (*Arctocephalus* spp.): investigation of population structure and species identity. *J. Hered.*, **88**, 202-208.
- MARCH, D., DRAGO, M., GAZO, M. *et al.* (2021).- Winter distribution of juvenile and sub-adult male Antarctic fur seals (*Arctocephalus gazella*) along the western Antarctic Peninsula. *Sci. Rep.*, **11**, 22234.
- PION, G. (2009).- Une otarie dans le lagon d'Ouvéa. *Nouv. caléd.*, **11547**, 3.
- RANCUREL, P. (1973).- *Compte rendu de mission à l'Île des Pins (3 octobre 1973) (échouage otarie et calmars)*. ORSTOM, Nouméa, 9 p.
- RANCUREL, P. (1975).- Échouages d'otaries à fourrure dans le sud de la Nouvelle-Calédonie. *Mammalia*, **39**, 499-504.
- RAPP, G.M. (1971).- Convection coefficients of man in a forensic area of thermal physiology: heat transfer in underwater exercise. *J. Physiol.*, **63**, 392-396.
- SHAUGHNESSY, P.D., GALES, N.J., DENNIS, T.E. & GOLDSWORTHY, S.D. (1994).- Distribution and abundance of New Zealand fur seals, *Arctocephalus forsteri*, in South Australia and Western Australia. *Wildl. Res.*, **21**, 667-695.