

# Manchots, pétrels et albatros : oiseaux des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF)



Olivier Duriez & Karine Delord



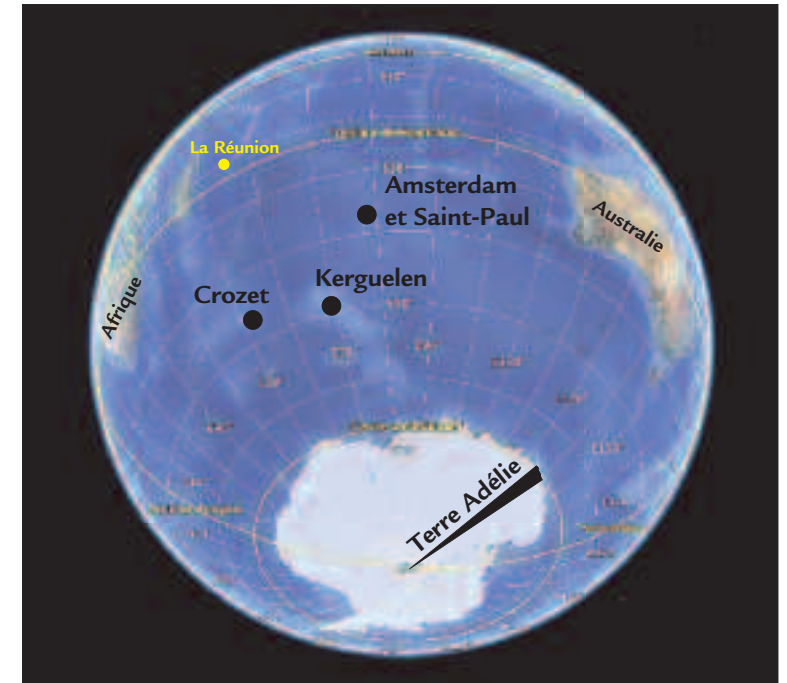
1. Albatros d'Amsterdam *Diomedea amsterdamensis*, immature, mars 2006 (Jean-Baptiste Thiebot). *Amsterdam Albatross*.

Les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) comprennent quatre districts dans le sud de l'océan Indien : trois archipels et îles qui forment les îles Australes (Crozet, Kerguelen, Saint-Paul et Amsterdam) et constituent la plus grande réserve naturelle française depuis sa création en 2006 ainsi que le plus grand site classé d'Europe au titre de la convention internationale RAMSAR (protection des zones humides), et la Terre Adélie sur le continent Antarctique. N'abritant aucune population humaine permanente, ces territoires

sont administrés par un préfet, basé à Saint-Pierre, île de la Réunion<sup>1</sup>, et figurent parmi les points les plus isolés du monde, au milieu de l'océan Austral. Pour les îles Australes, le lieu habité le plus proche est l'île de la Réunion, située à 2 800 km de Crozet et d'Amsterdam, et 3 300 km de Kerguelen. Pour la Terre Adélie, c'est l'île de Tasmanie, Australie, qui représente le lieu habité le plus proche (2 600 km). Les TAAF abritent l'une des plus riches communautés d'oiseaux marins du monde, avec 51 espèces parmi lesquelles 6 espèces de manchots, 32 espèces de pétrels et albatros et 6 espèces endémiques (Catard 2001, Shirihai 2002). Hormis les poules de la base d'Amsterdam, une seule espèce d'oiseau introduite par l'homme a réussi à s'y implanter : l'Astrild ondulé *Estrilda astrild* sur l'île d'Amsterdam, originaire de la Réunion, où l'espèce est également introduite. L'avifaune est d'origine biogéographique presque exclusivement antarctique, à l'exception du Canard d'Eaton *Anas eatoni*, proche du Canard pilet *Anas acuta*, donc certainement d'origine afro-tropicale. Les vents d'ouest dominants apportent chaque année quelques visiteurs occasionnels, principalement venus d'Afrique, parmi lesquels des limicoles (notamment Chevalier aboyeur *Tringa nebularia*, Chevalier bargette *Xenus cinereus*, Bécasseau cocorli *Calidris ferruginosa*), des rapaces (Faucon pèlerin *Falco peregrinus*) et des passereaux (Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*). Du fait de leurs spécificités, liées à l'éloignement par rapport aux continents et à leurs climats, chacun des quatre districts mérite un traitement particulier.

<sup>1</sup> Depuis 2005, cette administration gère aussi les îles Éparses, dans l'océan Indien tropical, qui feront l'objet d'un autre article.

fig. 1. Localisation des divers territoires constituant les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF). Map of French Southern Territories and Adélie Land.



2. Manchots royaux *Aptenodytes patagonicus*, Kerguelen, mars 2004 (Olivier Duriez). *King Penguin*.





3. Albatros hurleur *Diomedea exulans*, adulte et Marion-Dufresne, navire ravitailleur des TAAF, île de la Possession, Crozet, mars 2004 (Olivier Duriez). Wandering Albatross.

### CROZET

L'archipel de Crozet (46°S, 50°E) comprend cinq îles montagneuses d'origine volcanique, pour une surface totale de 50 000 ha et une altitude maximale de 1 090 m. Le climat y est subantarctique, avec des températures basses (en moyenne 5°C) tout au long de l'année et de forts vents d'ouest (souvent supérieurs à 100 km/h), apportant de fréquentes tempêtes et générant une pluviométrie importante (2 470 mm par an). Les eaux qui entourent l'archipel demeurent cependant libres de glace toute l'année, mais leur température n'excède pas 8°C en été. Ces îles ne comportent ni arbre ni buisson et leur végétation est principalement composée d'herbacées, de mousses et de lichens, avec juste quelques formations végétales remarquables : des prairies d'*Acaena magellanica*, des coussins d'*Azorella selago* et le fameux chou de Kerguelen *Pringlea antiscorbutica*. À l'exception des lichens, la végétation disparaît complètement

4. Manchots royaux *Aptenodytes patagonicus*, Crozet, mars 2004 (Olivier Duriez). Royal Penguin.

au-dessus d'une altitude de 200 m. Construite en 1963 sur l'île de la Possession, la base Alfred Faure abrite de 20 à 30 personnes chaque année. Crozet est considéré comme l'un des lieux abritant la plus forte biomasse animale au monde, en raison de la rareté de sites de reproduction pour les oiseaux de mer<sup>1</sup> et les phoques dans les eaux très riches en nutriments de l'océan Austral (Guinet *et al.* 1996). L'archipel de Crozet est spécialement renommé pour ses colonies de manchots et d'albatros (Voisin 1984, Catard 2001). L'île aux Cochons, à l'ouest de l'archipel, abrite la plus grande colonie mondiale de Manchots royaux *Aptenodytes patagonicus*, avec plus de 500 000 couples (plus d'un million d'individus). Comme les côtes de l'archipel sont presque entièrement composées de falaises, quasiment chaque plage disponible est colonisée par des Manchots royaux (recherchant les endroits plats), mais aussi par des Manchots papous *Pygoscelis papua* sur des collines en retrait des plages. Par contre, les deux espèces de gorfous – le Gorfou sauteur *Eudyptes chrysocome* et le Gorfou macaroni *E. chrysolophus* – préfèrent les côtes rocheuses et les falaises ; ce sont les plus abondants des manchots. Sept espèces d'albatros nichent à Crozet. Les Albatros hurleurs *Diomedea exulans exulans* sont communs sur quatre des îles, tout comme les

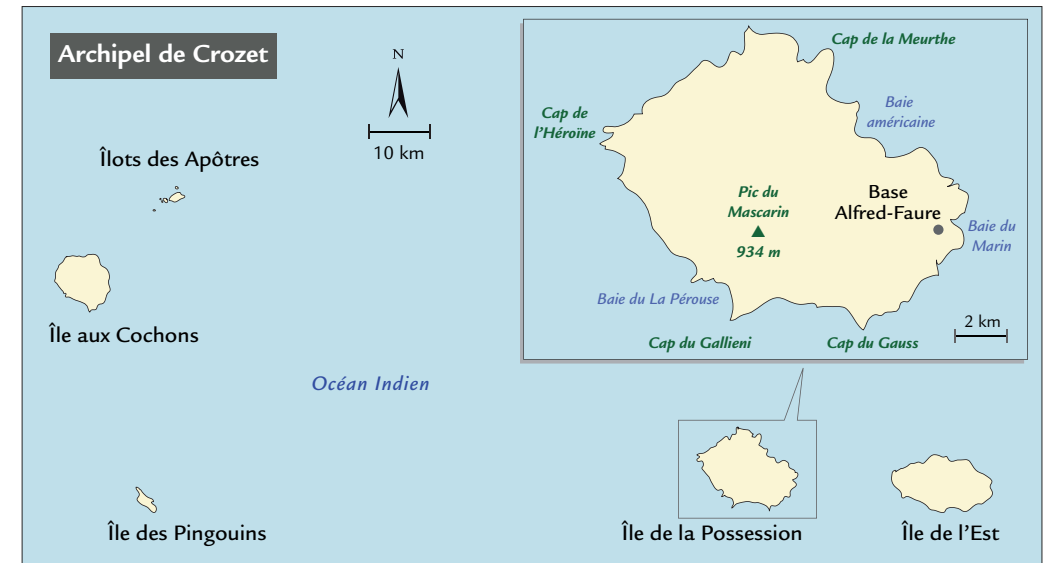


fig. 2. Carte de l'archipel de Crozet et de l'île de la Possession (encadré). Map of Crozet archipelago and Possession island (inset).

Albatros fuligineux à dos clair *Phoebastria palpebrata* et à dos sombre *P. fuscus*. En revanche, les espèces d'albatros nichant en falaises – Albatros à sourcils noirs *Thalassarche melanophrys*, Albatros à tête grise *T. chrysostoma*, Albatros à bec jaune *T. carteri* et quelques couples d'Albatros de Salvin *T. cauta salvini* – se reproduisent principalement sur l'île de l'Est, l'île des Apôtres et l'île des Pingouins.

À Crozet, on trouve 19 espèces de pétrels nicheuses. Les plus abondantes sont sans conteste les pétrels planctonivores nichant en terrier comme le Prion de Salvin *Pachyptila salvini* (endémique de Crozet et de Marion, territoire sud-africain), le Petit Prion *P. turtur*, le Pétrel bleu *Halobaena caerulea*, le Pétrel-plongeur commun *Pelecanoides urinatrix* et le Pétrel-plongeur de Géorgie du Sud *P. georgicus*. Alors que les prions sont des filtreurs de surface, grâce à leur bec pourvu de lamelles cornées, les pétrels plongeurs sont les équivalents antarctiques des alcidés et ressemblent particulièrement au Mergule nain *Alle alle* arctique. On trouve trois espèces d'océanites : l'Océanite de Wilson *Oceanites oceanicus*, l'Océanite à ventre noir *Fregetta tropica* et l'Océanite à dos gris *Garrodia nereis*. Parmi les grandes espèces de pétrels, on trouve à Crozet quatre espèces de ptérodromes – Pétrel à tête

blanche *Pterodroma lessonii*, Pétrel noir *P. macroptera*, Pétrel soyeux *P. mollis* et Pétrel de Kerguelen *Lugensa brevirostris* –, deux espèces de puffins – Pétrel à menton blanc *Procellaria aequinoctialis* et son alter ego reproducteur d'hiver le Pétrel gris *P. cinerea* –, trois espèces du groupe des fulmars – Damier du Cap *Daption capensis* et deux espèces de pétrels géants antarctiques et subantarctiques *Macronectes giganteus* et *M. halli*. Ces derniers, à peine plus petits que des albatros, sont les vautours de l'Antarctique. La plupart de ces espèces vont s'alimenter à grande distance des îles, en eaux océaniques, pouvant atteindre les côtes africaines ou antarctiques. Autour des colonies de manchots, on trouve de nombreux Labbes subantarctiques *Catharacta lonnbergi*, Petits Becs-en-fourreau *Chionis minor* et Goélands dominicains *Larus dominicanus judithae* (ou Goéland de Kerguelen). Les Cormorans de Crozet *Phalacrocorax atriceps melanogenis*, les Sternes antarctiques *Sterna vittata* et de Kerguelen *S. virgata* se tiennent près de la côte, alors que le Canard d'Eaton vit dans les zones humides de l'intérieur.

<sup>1</sup> Les noms vernaculaires utilisés ici sont ceux qu'emploient au quotidien les ornithologues et chercheurs des TAAF. Certains diffèrent des noms officiels figurant dans les listes mondiales.





5. Albatros hurleurs *Diomedea exulans* en parade, Kerguelen, mars 1997 (Olivier Duriez). *Wandering Albatrosses displaying.*

## KERGUELEN

L'archipel de Kerguelen est situé entre 48-49°S et 68-69°E. Immense, il couvre 700 000 ha (la superficie de la Corse), ce qui en fait le second plus vaste de l'océan Austral, après les îles Malouines. Kerguelen est composé de plus de 300 îles et îlots, entourant l'île principale, appelée la Grande Terre. La côte est extrêmement découpée par de nombreux fjords et baies. La longueur totale du trait

de côte dépasse 5 000 km, soit autant que la France continentale. Les géologues considèrent Kerguelen comme l'archipel océanique volcanique le plus vieux du monde (40 millions d'années). Il en résulte une grande variété de paysages : de hautes montagnes enneigées culminant à 1 850 m au mont Ross, une calotte glaciaire (le mont Cook) et des glaciers couvrant 10% de la surface, des falaises imposantes dépassant 700 m sur la côte sud, des fjords profonds, des collines et des plaines alluviales avec de nombreux plans d'eau sur la péninsule Courbet, ceinturée par des plages de sable noir. Le climat est subantarctique, un peu plus froid et venté que celui de Crozet (température moyenne de 4°C) du fait de la plus haute latitude et des eaux antarctiques plus proches, bien que la partie est de l'archipel soit plus sèche et ensoleillée, bénéficiant de l'effet de foehn créé par les chaînes de montagnes de l'ouest. Découvert en 1772 par le navigateur français Yves de Kerguelen de Trémarec et visité par le Capitaine Cook en 1776, l'archipel a été exploité au XIX<sup>e</sup> siècle par les phoquiers et baleiniers, jusqu'en 1929. Une base scientifique permanente, Port-aux-Français, a été construite en 1950 ; avec 60 personnes en hiver.



fig. 3. Carte de la Grande Terre dans l'archipel de Kerguelen.  
*Map of Grande Terre island in Kerguelen archipelago.*



6. Glacier Mortadelle, Kerguelen, septembre 1997 (Olivier Duriez). *Mortadelle glacier, Kerguelen.*

7. Canard d'Eaton *Anas eatoni*, femelle adulte, Kerguelen, février 1998 (Olivier Duriez). *Adult female Eaton's Pintail.*





La végétation et la faune sont similaires à celles de Crozet. À Kerguelen, on compte 36 espèces d'oiseaux nicheuses, principalement des oiseaux marins (Weimerskirch *et al.* 1988, Catard 2001). Parmi les quatre espèces de manchots, les Gorfous macaronis sont les plus abondants. La population de Manchot royal est la troisième au monde et la plus grande colonie, au cap Ratmanoff, regroupe plus de 50 000 couples, étalés sur un kilomètre et demi de plage. Les Manchots papous et Gorfous sauteurs sont également communs. Six espèces d'albatros nichent à Kerguelen, mais les populations des deux espèces d'affinité subtropicales – l'Albatros à bec jaune et l'Albatros fuligineux à dos sombre – sont anecdotiques. Les

espèces les plus abondantes sont l'Albatros à tête grise, qui niche seulement aux îles Nuageuses dans le nord de l'archipel, suivi par l'Albatros fuligineux à dos clair, répandu sur tout l'archipel jusqu'à quelques kilomètres à l'intérieur des terres, l'Albatros à sourcils noirs et l'Albatros hurleur. Pratiquement toutes les espèces de pétrels nichant à Crozet se reproduisent aussi à Kerguelen. Cependant, seuls quelques couples de Pétrels géants antarctiques *Macronectes giganteus* se reproduisent au sud-ouest de Kerguelen, alors que l'espèce subantarctique *M. halli* est commune. Les pétrels fouisseurs sont encore abondants sur les petites îles. Au crépuscule, la Passe Royale, ouverture du golfe du Morbihan sur l'océan, offre une

8. Manchot papou *Pygoscelis papua*, adulte, Kerguelen, avril 2004 (Olivier Duriez). *Adult Gentoo Penguin.*



9. Sterne de Kerguelen *Sterna virgata*, adulte, Kerguelen, mars 1997 (Olivier Duriez). *Adult Kerguelen Tern.*

vision incroyable d'une multitude de pétrels regagnant leurs terriers situés sur les îles du golfe. Avec plusieurs millions de couples pour chaque espèce, les plus abondants sont le Pétrel-plongeur commun, le Pétrel-plongeur de Géorgie du Sud, le Prion de la Désolation *Pachyptila desolata* (remplaçant écologique du Prion de Salvin de Crozet), le Prion de Belcher *P. belcheri*, et le Pétrel bleu. Les Pétrels soyeux et de Kerguelen et les Damiers du Cap ne sont abondants que dans le nord de l'archipel, alors que les Pétrels bleus et Pétrels gris nichent principalement au sud. Grâce à leur taille, les Pétrels à menton blanc, Pétrels noirs et Pétrels à tête blanche parviennent encore à nicher sur la Grande Terre, malgré les rats et les chats. Les Labbes subantarctiques et les Petits Becs-en-fourreau *Chionis minor minor* sont abondants autour des colonies d'oiseaux de mer et de pinnipèdes et y vivent en prédateurs d'œufs et de poussins, ou en kleptoparasites. Sur les côtes rocheuses, le Petit Bec-en-fourreau est toutefois capable de vivre sur des territoires sans colonies d'oiseaux de mer, se nourrissant d'invertébrés marins sur l'estran comme les autres limicoles. Sur certaines îles particulièrement protégées et où les populations de pétrels fouisseurs abondent, les Labbes sub-

10. Cormoran de Kerguelen *Phalacrocorax verrucosus*, adulte, Kerguelen, avril 1997 (Olivier Duriez). *Adult Kerguelen Shag.*

antarctiques peuvent se spécialiser sur ces proies et deviennent des prédateurs nocturnes. Le Cormoran de Kerguelen *Phalacrocorax verrucosus*, la Sterne de Kerguelen et le Canard d'Eaton, endémiques, sont communs partout sur l'archipel.





11. Labbe subantarctique *Catharacta lonnbergi*, adulte, Kerguelen, janvier 1997 (Olivier Duriez). Adult Subantarctic Skua.

12. Petit Bec-en-fourreau *Chionis minor*, adulte, Kerguelen, mars 1997 (Olivier Duriez). Adult Black-faced Sheathbill.



13. Gorfous macaronis *Eudyptes chrysolophus*, Kerguelen, janvier 1997 (Olivier Duriez). Macaroni Penguins.

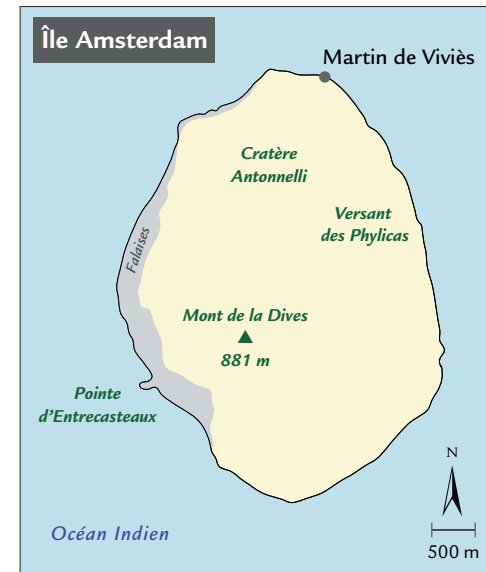


fig. 4. Carte de l'île Amsterdam. Map of Amsterdam island.



fig. 5. Carte de l'île Saint-Paul. Map of St. Paul island.

### AMSTERDAM ET SAINT-PAUL

Les îles Amsterdam (37°S, 77°E) et Saint-Paul (38°S, 77°E) se trouvent dans la zone subtropicale de l'océan Indien et sont distantes de 80 km. D'une superficie respective de 55 et 7 km<sup>2</sup>, ce sont les plus petits districts des TAAF. Saint-Paul est un vieux volcan dont la caldeira est ouverte sur la mer. Amsterdam est un dôme volcanique, culminant à 881 m au mont de la Dives, entouré par de hautes falaises, en particulier les falaises d'Entrecasteaux, qui dépassent 700 m sur la côte ouest. Une base scientifique permanente (Martin-de-Vivières), construite en 1949 comme station météorologique, accueille de 20 à 30 personnes. Le climat est océanique, avec une température moyenne annuelle de 13°C, mais les vents sont forts et la pluviométrie élevée. Toutefois, on distingue une saison sèche en été. La végétation est plus dense et plus haute que dans les autres îles subantarctiques et partage de nombreuses similarités avec l'île Tristan Da Cunha, dans le sud de l'océan Atlantique. Elle est composée d'herbes Tussock, de carex, de mousses et de fougères. Amsterdam héberge aussi la seule espèce d'arbre des TAAF, le philica *Phyllica nitida* (aussi présent à

Tristan da Cunha), qui couvrait autrefois la totalité de l'île à une altitude inférieure à 300 m et formait une ceinture impénétrable.

Actuellement, 10 espèces d'oiseaux nichent sur Amsterdam et 15 espèces sur Saint-Paul (Catard 2001). Le Gorfou sauteur du Nord *E. moseleyi* est le seul manchot présent sur les deux îles, avec 25 000 couples dénombrés à Amsterdam et 9 000 à Saint-Paul.

Trois espèces d'albatros nichent sur Amsterdam, dont l'une des espèces d'oiseaux les plus rares du monde : l'Albatros d'Amsterdam *Diomedea amsterdamensis* (31 couples en 2010). Le plus abondant est l'Albatros à bec jaune de l'océan Indien *Thalassarche carteri*, avec 36 000 couples nichant sur la falaise d'Entrecasteaux (environ 70% de la population mondiale) et quelques couples à Saint-Paul. La troisième espèce est l'Albatros fuligineux à dos sombre, avec 470 couples.

Les populations de pétrels ont été dramatiquement réduites après l'introduction des mammifères. Sur Amsterdam, quelques couples de Pétrels soyeux et de Pétrels gris semblent encore nicher dans des falaises. Sur Saint-Paul, quelques centaines de couples de Puffin à pieds pâles *Puffinus carneipes* résistaient à la présence des rats. Toutes





14. Roche Quille et bassin du Cratère, Saint-Paul, avril 2004 (Olivier Duriez). *St. Paul island.*

15. Albatros à bec jaune de l'océan Indien *Thalassarche carteri* et Albatros fuligineux à dos sombre *Phoebastria fusca* (au premier plan à gauche), adultes, Amsterdam, avril 2004 (Olivier Duriez). *Adult Sooty Albatross (bottom left) with Indian Yellow-nosed Albatrosses.*



16. Albatros d'Amsterdam *Diomedea amsterdamensis*, Amsterdam, juin 2006 (Jean-Baptiste Thiebot). *Amsterdam Albatross.*

les autres espèces étaient concentrées sur la Roche Quille, un petit rocher à 200 m de la côte de Saint-Paul, abritant la totalité des 150-200 couples du Prion de McGillivray *Pachyptila macgillivrayi*, endémique, 50 Pétrels noirs, quelques couples de Petits Prions, de Petit Puffin *Puffinus assimilis* et d'Océanite à ventre blanc *Fregetta grallaria*. Depuis l'éradication des rats sur Saint-Paul en 1997, des Pétrels noirs, Petits Puffins et Prions de McGillivray ont été retrouvés se reproduisant dans des terriers, début d'une recolonisation de l'île par les pétrels. Un couple de Sterne fuligineuse *Sterna fuscata* et 200 couples de Sternes antarctiques nichent également sur la Roche Quille. Saint Paul abrite également quelques couples de Fou du Cap *Morus capensis* et de Fou austral *M. serrator*. Les autres espèces nicheuses sont le Labbe subantarctique et l'Astrild ondulé *Estrilda astrild*, le seul passereau

17. Pétrel soyeux *Pterodroma mollis*, Amsterdam, mars 2004 (Olivier Duriez). *Soft-plumaged Petrel.*

des TAAF, qui compte une cinquantaine de couples après cinq introductions successives sur Amsterdam entre 1977 et 1985.



## LA TERRE ADÉLIE

L'archipel de Pointe Géologie (66°40'S, 140°01'E) est situé en Antarctique, continent recouvert de glace appelée inlandsis, d'une superficie de plus de 14 millions de km<sup>2</sup> l'été, et entouré par l'océan Austral. L'archipel est situé au pied du glacier de l'Astrolabe, dans la partie est du continent ou Antarctique oriental. Composé d'une vingtaine d'îles, îlots ou nunataks, l'archipel est particulièrement important pour la faune, car la roche apparente ne représente que 2% de l'Antarctique. La base scientifique française Dumont d'Urville est située sur l'île des Pétrels, à 5 km du continent. Le climat est polaire, cependant relativement « clément » sur les côtes : des températures en moyenne de -10°C, les extrêmes saisonniers variant de 0 à -30°C, et des vents élevés – de 30 à 70 km/h – dont les rafales peuvent atteindre des records : 320 km/h enregistrés à la base Dumont d'Urville. Paradoxalement, il neige très peu, avec en moyenne de 2 à 5 cm d'équivalent en eau par an. Chaque hiver, l'océan gèle et la glace de mer s'étend pour former la banquise, d'une épaisseur moyenne de 40-60 cm. Au sein de celle-ci existent de manière persistante et récurrente des zones d'eau libre appelées « polynies » qui sont reliées à la remontée d'eaux profondes ainsi qu'à la direc-



18. Couple de Pétrels des neiges *Pagodroma nivea*, Terre Adélie, novembre 2009 (Christophe Barbraud). *Pair of Snow Petrel.*

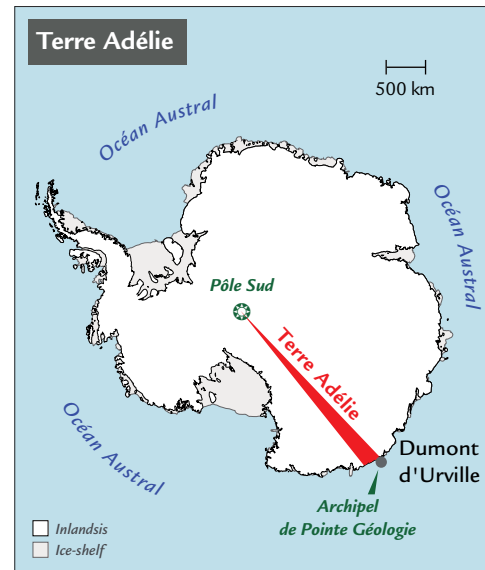


fig. 6. Carte du continent Antarctique avec localisation de la Terre Adélie. *Map of Antarctica with Adélie Land.*

tion et à la force des vents. À la fin de l'été austral (février), la banquise s'est totalement disloquée et la plupart des côtes sont libres d'accès.

C'est donc essentiellement sur la partie côtière que vont se trouver flore et faune. Sur les rochers se développent des lichens et des mousses, ainsi que des algues microscopiques dans la glace ou dans les lacs souvent gelés. Dans l'archipel, 8 espèces d'oiseaux se reproduisent (Micol & Jouventin 2001). Elles ne pourraient survivre sans l'existence du krill, principale source d'alimentation de l'écosystème antarctique. Le krill est composé de plusieurs espèces de crustacés (famille des Euphausiacées), qui se nourrissent de plancton. L'archipel est tout particulièrement connu pour ses colonies de manchots et plus spécialement de Manchots empereurs *Aptenodytes forsteri*, qui se reproduisent sur la banquise, sans construire de nid. La colonie de Terre Adélie, avec ses 3 500 couples à proximité d'une base permanente, a été l'une des plus étudiées au monde. Néanmoins, l'espèce la plus abondante est le Manchot Adélie

*Pygoscelis adeliae* avec quelque 40 000 couples qui se reproduisent sur la quasi-totalité des sites libres de glace (îles et nunataks).

En Terre Adélie, cinq espèces de pétrels se reproduisent : dans des crevasses d'éboulis comme l'Océanite de Wilson *Oceanites oceanicus* ou dans des anfractuosités moins profondes ou des nids ouverts à la surface du sol pour les Pétrels des neiges *Pagodroma nivea*, Damier du Cap Daption *capense*, Fulmar antarctique *Fulmarus glacialis* et Pétrel géant antarctique *Macronectes giganteus*. Les colonies de manchots attirent de nombreux Labbes de McCormick *Catharacta maccormicki*, prédateurs d'œufs et de poussins.

Des pinnipèdes sont également communs dans l'archipel : Phoque de Weddell *Leptonychotes weddellii*, dont les femelles viennent mettre bas sur la banquise, Phoque crabrier *Lobodon carcinophaga* et Phoque léopard *Hydrurga leptonyx*, notamment prédateur de manchots en mer. Toutes les espèces animales de l'Antarctique sont intégralement pro-

tégées. C'est le Protocole de Madrid signé le 4 octobre 1991, qui complète le Traité de l'Antarctique pour les questions de protection de la nature. L'archipel de Pointe Géologie bénéficie d'un statut réglementaire très précis. Quatre îles, un nunatak et le site de reproduction des manchots empereurs ont été classés en 1995 Aire Spécialement Protégée de l'Antarctique (ASPA n°120 de Pointe Géologie) en ce qu'ils constituaient un exemple représentatif des écosystèmes antarctiques terrestres sur les plans biologique, géologique et esthétique. L'accès à ces zones est interdit en période de reproduction, tout comme le survol par avion ou hélicoptère. Afin de renforcer sa protection, le plan de gestion de l'ASPA a été révisé en 2011. Sur l'île des Pétrels, l'accès à certaines des zones comprenant des colonies d'étude d'oiseaux est également réglementé. Deux voies de survol ont été définies pour l'hélicoptère utilisé pour le transport du matériel, le déchargement du navire et les transferts du personnel.

19. Manchots empereurs *Aptenodytes forsteri*, adultes et jeunes, Terre Adélie, novembre 2009 (Christophe Barbraud). *Emperor Penguin.*





## TAXONS ENDÉMIQUES ET ESPÈCES REMARQUABLES

L'avifaune des Terres australes et antarctiques françaises compte neuf taxons endémiques :

- **Canard d'Eaton** *Anas eatoni*. Ce petit canard est phylogénétiquement proche du Canard pilelet *Anas acuta*. Chez certains mâles, on distingue d'ailleurs la « virgule » pâle sur le cou caractéristique du Pilet, mais de manière moins nette. Bien que relativement commun à Crozet, la plus grosse population (5 000 couples estimés) se trouve à Kerguelen, et en particulier dans les zones marécageuses de l'est de la Grande Terre ; son écologie est méconnue. C'est une espèce terrestre, liée aux eaux douces et ne s'aventurant jamais en mer. Il était chassé pour le loisir jusqu'au début des années 1990, mais il est depuis intégralement protégé, au même titre que le reste de la faune autochtone ;
- **Albatros d'Amsterdam** *Diomedea amsterdamensis*. Autrefois considéré comme une sous-espèce sombre de l'Albatros hurleur *D. exulans*, l'Albatros d'Amsterdam a été élevé au rang d'espèce en 1983 (Jouventin & Roux 1983). De même morphologie (envergure atteignant 3,50 m pour les mâles), il se distingue de l'Albatros hurleur essentiellement par le plumage brun sombre à tous âges, rappelant le plumage juvénile de ce dernier, ainsi que par une ligne sombre sur le bord supérieur de la mandibule inférieure. Il niche exclusivement sur le plateau des Tourbières de l'île d'Amsterdam. Le nombre de couples est passé de 15 à 31 entre 1995 et 2010. Toutefois, la population totale



n'exède pas 200 individus et elle est considérée comme en danger critique d'extinction (statut UICN). Son écologie est semblable à celle de l'Albatros hurleur en termes de reproduction (un œuf pondu tous les deux ans) et de régime alimentaire, à la différence qu'il ne fréquente que les eaux subtropicales entre 23° et 45°S. Il est donc susceptible d'être menacé par les lignes des pêcheries hauturières de thon qui fréquentent cette partie de l'océan. Jusqu'en 1989, les nichées étaient également menacées à terre par le piétinement dû aux vaches introduites. Du fait de cette population très réduite, chaque perte d'un individu (adulte ou poussin) fragilise un peu plus cette espèce à la démographie très lente. Différentes mesures de conservation ont été mise en œuvre par l'administration des TAAF (création d'une clôture empêchant le troupeau de vaches d'accéder au plateau des Tourbières [Micol & Jouventin 1995], régulation puis destruction récente du troupeau). Un plan national d'actions en faveur de l'espèce, fruit d'un partenariat entre le CNRS de Chizé, la réserve naturelle des Terres australes françaises, l'institut polaire français Paul-Émile Victor et la LPO a débuté en 2011. Celui-ci a identifié 20 mesures de conservation à mettre en œuvre pour sauvegarder l'espèce et lui permettre de maintenir une dynamique positive. Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la loi Grenelle et des engagements pris par la France auprès de la communauté internationale, notamment l'Accord pour la Conservation des Albatros et de Pétrils (ACAP) ;

- **Prion de McGillivray** *Pachyptila salvini macgillivrayi*. Considéré comme une sous-espèce du Prion de Salvin *P. salvini*, il est endémique de Saint-Paul (Jouventin 1994). Même s'il devrait également nicher sur Amsterdam, il n'était connu comme nicheur (environ 200 couples) dans les années 1990 que sur la Roche Quille, en face de Saint-Paul. Depuis l'éradication des rats et lapins sur Saint-Paul, il s'y est rapidement réinstallé (Micol & Jouventin 1998) et on y compte en 2010 quelques dizaines de couples nicheurs ;

20. Prion de Salvin *Pachyptila salvini*, Crozet, mars 2004 (Olivier Duriez). Très semblable, le Prion de McGillivray ne se distingue qu'à la biométrie du bec. *Salvin's Prion*.

- **Cormorans de Kerguelen** *Phalacrocorax (atriceps) verrucosus* et de Crozet *P. (a.) melanogenis*. Très proches morphologiquement en plumage adulte, ces sous-espèces du Cormoran impérial *P. atriceps* se distinguent par l'absence de barre alaire blanche chez le Cormoran de Kerguelen et par la couleur du duvet des poussins (ventre pâle chez le Cormoran de Crozet et sombre chez celui de Kerguelen). Ce sont tous deux des oiseaux côtiers relativement communs. Alors que le Cormoran de Crozet niche également à Prince Edward (territoire sud-africain, entre Atlantique Sud et océan Indien), celui de Kerguelen est endémique de l'archipel ;
- **Petit Bec-en-fourreau de Kerguelen** *Chionis minor minor* et de Crozet *C. m. crozetensis*. En dépit d'une vague ressemblance avec des pigeons blancs, les becs-en-fourreau sont apparentés aux limicoles et ils sont les seuls oiseaux natifs des TAAF à ne pas posséder de pattes palmées. À Crozet, ils sont essentiellement inféodés aux colonies d'oiseaux marins, notamment de Manchots royaux, où ils jouent le rôle de charognards, d'éboueurs et parfois de kleptoparasites, s'interposant entre l'adulte et le poussin de manchot au moment du nourrissage. À Kerguelen, du fait de la grande étendue de la zone intertidale, une fraction importante de la population se nourrit sur l'estran rocheux, à la manière des limicoles, et défendent un territoire toute l'année par couple. Ils sont communs sur les deux archipels ;
- **Goéland de Kerguelen** *Larus dominicanus judithae*. Cette sous-espèce du Goéland dominicain, laridé à vaste répartition circumpolaire antarctique, est endémique des archipels de Crozet et de Kerguelen. Elle y est abondante sur les côtes. Contrairement aux labbes, elle n'est pas liée aux colonies d'oiseaux et de mammifères marins, et à Kerguelen, elle se nourrit souvent sur l'estran, notamment de moules ;
- **Sterne de Kerguelen** *Sterna virgata*. Cette sterne relativement sombre ne se rencontre qu'à Crozet, Marion et surtout à Kerguelen, qui héberge plus de 70% de la population mondiale. Contrairement à sa cousine la Sterne antarctique, migratrice, la Sterne de Kerguelen est sédentaire. Commune, elle ne fréquente que les eaux côtières, notamment les herbiers de kelp géant *Macrocystis pyrifera*.



21. Goéland de Kerguelen *Larus dominicanus judithae*, adulte, Kerguelen, avril 2004 (Olivier Duriez). *Kerguelen Kelp Gull*.

En plus des endémiques, les TAAF accueillent une part importante de la population mondiale des six espèces suivantes :

- **Gorfou sauteur du Nord** *Eudyptes moseleyi*. Séparé fin des années 2000 (de Dinechin *et al.* 2009) du Gorfou sauteur du Sud *E. chrysocome* en raison de différences de plumage (aigrettes plus longues), de biométrie (nettement plus gros et grand), de voix et de comportement alimentaire ainsi que de la biologie de reproduction (décalage de deux mois du cycle et période de reproduction à terre beaucoup plus longue), le Gorfou sauteur du Nord se reproduit dans les archipels et îles subtropicales, que constituent Amsterdam et Saint-Paul (de 20 à 30% de la population mondiale) et Tristan da Cunha, se trouvant à une latitude équivalente dans l'Atlantique Sud ;
- **Albatros à bec jaune de l'océan Indien** *Thalassarche carteri*. C'est le plus petit des albatros, avec une envergure minimale de 1,80 m et un poids de 2 kg. Il se reproduit principalement sur l'île d'Amsterdam (36 000 couples, soit environ 70% de la population mondiale), ainsi que sur l'île de l'Est à Crozet (7 000 couples) ; quelques dizaines de couples nichent dans le nord de Kerguelen et à l'île Prince Edward (Afrique du Sud). Il fréquente essentiellement les eaux subtropicales et il est donc menacé par les pêcheries de thon. À Amsterdam, il est également menacé par des maladies qui affectent la survie des poussins, réduisant le succès reproducteur de la colonie (Weimerskirch 2004) ;



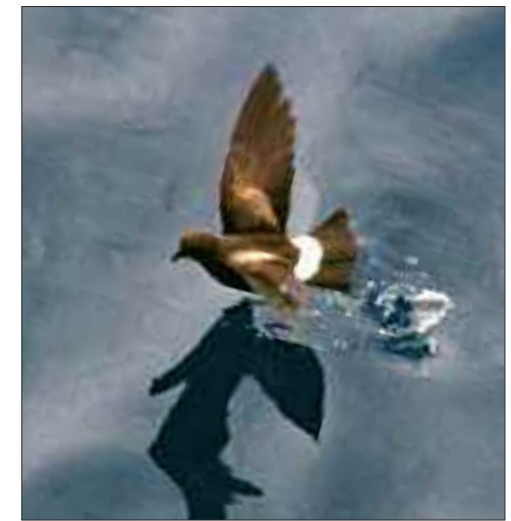
Espèce	Crozet	Kerguelen	Amsterdam/St-Paul	Terre Adélie
Canard d'Eaton <i>Anas eatoni</i>	unc (< 700) na	co (5000) na	—	—
Manchot empereur <i>Aptenodytes forsteri</i>	—	—	—	co (< 3 500) →
Manchot royal <i>A. patagonicus</i>	ab (< 750 000) →	ab (< 199 000) ↗	—	—
Manchot papou <i>Pygoscelis papua</i>	co (< 20 000) na	co (> 23 000) →?	—	—
Manchot Adélie <i>P. adeliae</i>	—	—	—	ab (< 40 000) →
Gorfou sauteur <i>Eudyptes chrysocome</i>	ab (< 150 000) na	co (> 65 000) →?	—	—
Gorfou sauteur du Nord <i>E. moseleyi</i>	—	—	ab (34 000) =	—
Gorfou de Schlegel <i>E. schlegeli</i>	—	ra (< 50) na	—	—
Gorfou macaroni <i>E. chrysolophus</i>	ab (< 2,9 M) na	ab (> 1,8 M) ↗	—	—
Albatros hurleur <i>Diomedea exulans</i>	loc ab (< 2 200) ↘	loc ab (< 1 000) ↘	—	—
— d'Amsterdam <i>D. amsterdamensis</i>	—	—	ra (31) +	—
— à sourcils noirs <i>Thalassarcha melanophrys</i>	loc ab (< 1 000) na	loc ab (< 3 400) ↘	—	—
— de Salvin <i>T. cauta salvini</i>	ra (3) na	—	—	—
— à tête grise <i>T. chrysostoma</i>	loc ab (< 6 000) na	loc ab (< 8 000) na	—	—
— à bec jaune de l'océan Indien <i>T. carteri</i>	loc ab (7 000) na	ra (50) →?	ab (36 800) ↘	—
— fuligineux à dos sombre <i>Phoebastria fusca</i>	co (< 2 200) ↘	ra (< 10) →	loc ab (470) na	—
— fuligineux à dos clair <i>P. palpebrata</i>	co (< 2 200) ↗	co (< 5 200) →	—	—
Pétrel géant antarctique <i>Macronectes giganteus</i>	co (< 1 200) ↗	ra (< 10) na	—	ra (< 20) ↘
— géant subantarctique <i>M. halli</i>	co (< 1 300) →	co (< 2 200) na	—	—
Damier du Cap <i>Daption capense</i>	unc (< 300) na	unc (< 2 000) na	—	co (< 600) →
Fulmar antarctique <i>Fulmarus glacialisoides</i>	—	—	—	co (< 1 100) →
Pétrel des neiges <i>Pagodroma nivea</i>	—	—	—	ra (< 50) →
— noir <i>Pterodroma macrotrema</i>	loc ab (< 100 000) na	loc ab (< 200 000) na	ra (50) na	—
— à tête blanche <i>P. lessonii</i>	loc ab (< 200) na	loc ab (< 30 000) na	—	—
— soyeux <i>P. mollis</i>	loc ab (< 100 000) na	loc ab (> 100 000) na	ra (< 50) na	—
— de Kerguelen <i>Aphrodroma brevirostris</i>	loc ab (< 110 000) na	loc ab (< 100 000) na	—	—
— bleu <i>Halobaena caerulea</i>	loc ab (< 180 000) na	loc ab (< 200 000) na	—	—
Prion de Salvin <i>Pachyptila salvini</i>	loc ab (5,2 M) na	—	—	—
— de MacGillivray <i>P. macgillivrayi</i>	—	—	ra (< 200) ↗	—
— de la Désolation <i>P. desolata</i>	ra (< 200) na	loc ab (< 2 M) na	—	—
— de Belcher <i>P. belcheri</i>	ra (< 50) na	loc ab (< 1 M) na	—	—
Petit Prion <i>P. turtur</i>	loc ab (< 290 000) na	ra (< 2 000) na	ra (< 20) na	—
Pétrel à menton blanc <i>Procellaria aequinoctialis</i>	co (99 800-126 800) ↘	co (186 000-297 000) ↘?	—	—
— gris <i>P. cinerea</i>	loc ab (< 5 000)	loc ab (1 900-5 600) ↘?	ra (< 10) na	—
Puffin à pieds pâles <i>Puffinus carneipes</i>	—	—	unc (> 500) ↗	—
Petit Puffin <i>P. assimilis</i>	unc na	—	ra (> 25) na	—
Océanite de Wilson <i>Oceanites oceanicus</i>	co (< 100 000) na	loc ab (< 800 000) na	—	co (< 500) na
— à croupion gris <i>Garrodia nereis</i>	unc (< 900) na	unc (< 2 000) na	—	—
— à ventre noir <i>Fregatta tropica</i>	co (< 9 000) na	co (< 10 000) na	—	—
— à ventre blanc <i>F. grallaria</i>	—	—	unc (< 100) na	—
Pétrel-plongeur commun <i>Pelecanoides urinatrix</i>	loc ab (< 4 M) na	loc ab (< 1 M) na	—	—
— de Géorgie du Sud <i>P. georgicus</i>	loc ab (< 2,1 M) na	loc ab (< 2 M) na	—	—
Fou du Cap <i>Morus capensis</i>	—	—	acc (1-3)	—
— austral <i>M. serrator</i>	—	—	acc (1-3)	—
Cormoran de Crozet <i>Phalacrocorax atriceps melanogenis</i>	co (< 850) na	—	—	—
— de Kerguelen <i>P. verrucosus</i>	—	co (< 7 000) na	—	—
Petit Bec-en-fourreau <i>Chionis minor minor</i>	—	co (< 5 000) na	—	—
— de Crozet <i>C. m. crozetensis</i>	co (< 3 000) na	—	—	—
Goéland dominicain <i>Larus dominicanus judithae</i>	co (800) na	co (< 5 000) na	—	—
Sterne antarctique <i>Sterna vittata</i>	unc (100) na	co (< 2 000) na	co (250) →	—
— de Kerguelen <i>S. virgata</i>	unc (< 200) na	co (< 2 000) na	—	—
— fuligineuse <i>S. fuscata</i>	—	—	acc (1)	—
Labbe subantarctique <i>Catharacta lonnbergi</i>	co (< 600) na	co (< 4 000) na	unc (40) →	—
— de McCormick <i>C. McCormicki</i>	—	—	—	co (< 70) ↗
Astrild ondulé <i>Estrilda astrild</i>	—	—	ra (50) na	—

• Pétrels et prions. Le Pétrel de Kerguelen *Lugensa brevirostris*, de taille moyenne, niche principalement à Kerguelen et Crozet, mais aussi à Marion-Prince Edward, Tristan da Cunha et Gough. Les Prions de Salvin *Pachyptila salvini* et de la Désolation *Pachyptila desolata* sont deux espèces proches se distinguant par la morphologie du bec et la voix. Avec plusieurs millions de couples chacune, ce sont les espèces de prions dominantes sur Crozet (Prion de Salvin) et Kerguelen (Prion de la Désolation), sur les îles vierges de prédateurs introduits. Le Prion de Salvin niche également sur l'archipel Marion-Prince Edward, alors que le Prion de la Désolation niche sur de nombreuses îles subantarctiques et antarctiques. Enfin, le Prion de Belcher *Pachyptila belcheri* est concentré sur Kerguelen et les îles Malouines (avec quelques couples à Crozet).

**MENACES ET CONSERVATION**

Malgré leur isolement et l'absence de population humaine permanente, les TAAF ont été sévèrement affectées par les activités humaines. Au XIX<sup>e</sup> siècle et jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, ce sont les mammifères marins qui ont été chassés pour leur graisse – Éléphants de mer *Mirounga leonina* et cétacés – ou leur fourrure – Otaries d'Amsterdam *Arctocephalus tropicalis* ou de Kerguelen *Arctocephalus gazella*. Certains oiseaux n'ont pas été épargnés par les baleiniers : le corps bien gras des manchots faisait office de combustible dans les chaudières pour faire fondre la graisse des mammifères marins, les gorfous étaient utilisés comme appâts

tab. 1. Liste des espèces d'oiseaux nicheuses dans les TAAF. Un indice d'abondance relative est donné (ab : abondant, loc ab : localement abondant, co : commun, unc : peu commun, ra : rare, acc : accidentel), ainsi qu'une tendance de population par rapport aux années 1980 (↗ en augmentation, → stable, ↘ en déclin, na : inconnu). Quand elle est disponible, l'estimation du nombre de couples est donnée entre parenthèses (M : million), elle doit être prise avec précaution car certaines évaluations sur des îles peu accessibles datent des années 1980. Les effectifs des pétrels fouisseurs sont en particulier sujets à caution en raison des difficultés de dénombrement. List of breeding birds in the French Southern and Antarctic Lands, with estimated abundance (ab : abundant, loc ab : locally abundant, co : common, unc : uncommon, ra : rare, acc : accidental), number of pairs when known (M : million) and population trend since the 1980s (↗ increasing, → stable, ↘ declining, na : unknown).



22. Océanite de Wilson *Oceanites oceanicus*, Kerguelen, décembre 1997 (Olivier Duriez). *Wilson's Storm Petrel*.

pour les langoustes et leur graisse alimentait la conserverie. Depuis les années 1970, toutes les espèces d'oiseaux et de mammifères des TAAF sont protégées, bien que la chasse au Canard d'Eaton ait été autorisée pour les personnels de la base de Kerguelen jusqu'en 1995.

Bien entendu, cette protection légale ne s'applique qu'à terre et non en mer, où la plupart de ces espèces passent pourtant la plus grande partie du temps. Ainsi, les grandes espèces pélagiques (albatros et pétrels) ont été particulièrement affectées par les pêcheries à la palangre, dont la pêcherie à la Légine *Dissostichus eleginoides* (Delord *et al.* 2008, Barbraud *et al.* 2009). Les flottilles de navires de pêche utilisent des palangres, des lignes d'hameçons de plusieurs kilomètres immergées dans la colonne d'eau à plusieurs centaines de mètres de profondeur ou posées sur le fond. Ces hameçons sont appâtés individuellement et les albatros et pétrels peuvent s'y accrocher en cherchant à attraper les appâts, tandis qu'ils sont encore accessibles depuis la surface. Dans les années 1990, cela a causé une mortalité considérable chez l'Albatros hurleur, l'Albatros à sourcils noirs, les Pétrels géants et le Pétrel à menton blanc (jusqu'à 13 000 oiseaux par an pour la pêcherie à la Légine, plus de 100 000 en considérant la pêcherie aux



23. Albatros à sourcils noirs  
*Thalassarche melanophrys*,  
adultes, Kerguelen,  
décembre 1997  
(Olivier Duriez).  
*Black-browed Albatross*.

thons et la pêche illégale). Depuis les années 2000, des modifications drastiques des techniques de pêche ont été appliquées sur les bateaux français exploitant les Zones Économiques Exclusives de Crozet et de Kerguelen (immersion des palanques uniquement de nuit, lest des lignes pour les faire couler plus vite, rejet de déchets uniquement lorsque le bateau fait route, ce qui limite l'attrait du navire, fermeture totale de la pêche pendant les périodes les plus critiques, etc.) permettant une réduction considérable de la mortalité accidentelle, actuellement de quelques dizaines d'oiseaux par an (Delord *et al.* 2010). En parallèle de ces efforts, la lutte permanente contre la pêche illégale menée en collaboration étroite entre l'État français et l'État australien (respectivement pour les ZEE de Kerguelen et de Heard McDonald situées plus au sud) a été exemplaire. Malheureusement, la capture accidentelle d'oiseaux reste un problème majeur dans les eaux internationales, où les bateaux pêchent sans aucune mesure conservatoire.

À terre, les principales menaces proviennent des animaux et plantes introduits, dont l'impact a été plus sévère à Kerguelen et Amsterdam qu'à Crozet. Sur Crozet, la plupart des petites espèces de pétrels fousseurs ont disparu de l'île de la Possession et de l'île aux Cochons du fait de l'introduction du chat et du rat. Cependant plusieurs millions de couples nichent encore dans les îles vierges de prédateurs introduits (île de l'Est, île des Pingouins, îles des Apôtres). À Kerguelen, 7 espèces de mammifères ont été introduites et se sont implantées avec succès. Les rats, arrivés avec les navires baleiniers et phoquiens du XIX<sup>e</sup> siècle, dévorent de nombreux poussins et adultes de pétrels fousseurs. Les lapins, introduits en 1874 pour la première fois par une expédition scientifique britannique, ont colonisé la plus grande partie de la Grande Terre et plusieurs grandes îles : ils dévastent les plantes autochtones à croissance lente comme le chou de Kerguelen et *Azorella selago*, favorisant la croissance de prairies monospécifiques de la rosacée *Acaena magellanica*. Deux couples de chats ont été relâchés

en 1951 autour de la base française pour limiter les populations de rats, souris et lapins. Le résultat fut catastrophique : la population de chats est estimée à plusieurs milliers d'individus, qui ont maintenant colonisé la presque totalité de la Grande Terre. Leur impact sur les pétrels fousseurs est désastreux, car ils se nourrissent des adultes comme des poussins. Et pendant l'hiver, quand les pétrels sont en mer, ils survivent en se nourrissant de lapins. Des populations de moutons (race bizet) et encore récemment de mouflons *Ovis ammon* vivaient sur quelques îles du golfe du Morbihan, où des graminées européennes ont été introduites. Le renne *Rangifer tarandus* s'y nourrit de lichens. Quelques « sanctuaires » comme la péninsule Rallier-du-Baty (isolée du reste de la Grande Terre par des glaciers) et de nombreuses îles offrent des refuges aux espèces autochtones. Les lapins et rats ont été éliminés avec succès de

quatre îles du golfe du Morbihan, permettant l'étude de la recolonisation par les plantes, les oiseaux et les insectes, mais la méthode utilisée (empoisonnement) est difficilement applicable à grande échelle sur la Grande Terre. L'île la plus affectée par les activités humaines est sans aucun doute Amsterdam. Plusieurs incendies ont dévasté la forêt de phylicas au XIX<sup>e</sup> siècle. En plus des introductions « classiques » de rats et de souris, des vaches, relâchées en 1871 après une tentative infructueuse d'élevage bovin, ont fini de dévaster la végétation et ont réduit la forêt de phylicas à un bosquet minuscule. Leur impact sur les oiseaux marins est difficile à quantifier, mais il a dû être énorme, puisque seulement quelques dizaines de couples de grosses espèces de pétrels nichent encore sur Amsterdam. Les vaches menaçaient l'unique colonie de reproduction d'Albatros d'Amsterdam. En 1989, un plan de gestion a été

24. Manchots empereurs *Aptenodytes forsteri*, adultes et jeunes, Terre Adélie, novembre 2009 (Christophe Barbraud). *Emperor Penguin*.





mis en œuvre et le troupeau de 2 000 animaux a été réduit à 500 têtes, cantonnées par une clôture sur une partie de l'île près de la base (Micol & Jouventin 1995). Dans la zone protégée, 6 000 phyllicas ont été replantés et aujourd'hui la végétation autochtone regagne du terrain. Le troupeau de vaches a été totalement éradiqué en 2010. Sur Saint-Paul, les lapins et les rats ont également eu un fort impact sur la végétation et les pétrels.

Ces mammifères ont été éradiqués en 1997 et les oiseaux comme la végétation sont de retour. D'autres menaces sont plus insidieuses. Ainsi, il est probable que les poules élevées à Amsterdam jusqu'en 2007 aient pu transmettre une maladie aux Albatros à bec jaune, affectant particulièrement la survie des poussins et entraînant un déclin constant de 7% par an de cette population. À présent, le réchauffement climatique menace

certaines communautés d'oiseaux et de plantes. Sur terre, la montée des températures favorise des plantes introduites comme les pissenlits à Kerguelen, au détriment des espèces locales. La fonte des glaciers laisse présager une colonisation des refuges restant par les mammifères introduits. Par ailleurs, suite à la réduction attendue de l'étendue de la banquise, le stock de krill, qui dépend de la banquise pour sa reproduction, pourra être également réduit, bouleversant toute la chaîne alimentaire antarctique. Enfin, le Manchot empereur, nichant sur la banquise, sera également menacé si sa fonte de printemps devient trop précoce et si la glace se disloque alors que les poussins ne sont pas encore émancipés.

#### REMERCIEMENTS

Nous remercions Cédric Marteau (RN des TAF) et Christophe Barbraud (CNRS-CEBC) pour leur relecture du manuscrit, et les photographes (Y. Charbonnier, C. Guinet, C. Barbraud, J.-B. Thiebot, Y. Tremblay, H. Weimerskirch) qui ont permis d'illustrer cet article.

#### BIBLIOGRAPHIE

• BARBRAUD C., DELORD K., MARTEAU C. & WEIMERSKIRCH H. (2009). Estimates of population size of white-chinned petrels and grey petrels at Kerguelen Islands and sensitivity to fisheries. *Animal Conservation* 12: 258-265. • CATARD A. (2001). French southern territories. In FISHPOOL L.D.C. & EVANS M.I. (Eds), *Important bird areas in Africa and associated islands. Priority sites for conservation*. BirdLife Conservation Series 11: 337-347. • DINECHIN M., OTTVALL R., QUILLFELDT P. & JOUVENTIN P. (2009). Speciation chronology of rock-hopper penguins inferred from molecular, geological and paleoceanographic data. *Journal of Biogeography* 36(4): 693-702. • DELORD K., BESSON D. & BARBRAUD C. & WEIMERSKIRCH H. (2008). Population trends in a community of large Procellariiforms of Indian Ocean: Potential effects of environment and fisheries interactions. *Biological Conservation* 141: 1840-1856. • DELORD K., GASCO N., BARBRAUD C., WEIMERSKIRCH H. (2010). Multivariate effects on seabird bycatch in the legal Patagonian toothfish longline fishery around Crozet and Kerguelen Islands. *Polar Biology* 33: 367-378. • GUINET C., CHEREL Y., RIDOUX V. & JOUVENTIN P. (1996). Consumption of marine resources by seabirds and seals in Crozet and Kerguelen waters: changes in relation to consumer biomass 1962-1985. *Antarctic Science* 8: 23-30. • JOUVENTIN P. (1994). Past, present and future of Amsterdam Island, Indian Ocean. In NETTLESHIP D.N., BURGER J. & GOCHFELD M., *Seabirds on Islands- Threats, Case Studies and Action Plans*. Cambridge, BirdLife Conservation Series N° 1: 122-132. • JOUVENTIN P. & ROUX J.-P. (1983). Discovery of a new albatross.

#### Structures locales s'occupant des suivis et des actions de conservation

La réserve naturelle nationale des Terres australes françaises s'étend sur une partie terrestre de 700 000 ha et une partie marine de 1 570 000 ha qui comprend les eaux intérieures et la mer territoriale autour de Saint-Paul et Amsterdam, les mers territoriales de l'archipel de Crozet, à l'exception de celles de l'île de la Possession, et une partie des eaux intérieures et de la mer territoriale des îles Kerguelen. En termes de superficie marine et terrestre, c'est de loin la plus grande réserve naturelle nationale française (représentant en superficie 80% de l'ensemble des réserves naturelles de France). Le principal objectif de la réserve naturelle est la préservation des espaces naturels terrestre et maritime, permettant le maintien de la diversité biologique globale des Terres australes.

Les TAAF, en qualité d'organisme gestionnaire, appuyé par le conseil scientifique de la réserve (Comité d'Environnement Polaire: CEP) ont rédigé le premier plan de gestion de cette réserve naturelle, qui a été validé en mars 2010 par le Conseil National de Protection de la Nature. Ce document fixe les orientations de gestion, à travers 90 actions à mettre en œuvre dans les 5 ans à venir. Parmi les principales actions liées à l'avifaune, on note les inventaires ornithologiques récemment entrepris, avec notamment le dénombrement de pétrels fousseurs et de l'ensemble des colonies d'albatros qui devraient permettre d'actualiser les connaissances sur ces populations. Ces dénombrements sont accompagnés de suivis monitoring. Dans ce cadre-là, le CNRS de Chizé (via le programme de recherche de l'Institut Polaire Français Paul-Émile Victor-IPEV « Oiseaux et mammifères marins sentinelles des changements globaux dans l'océan Austral ») et l'équipe de la réserve naturelle mènent des actions d'inventaires en vue de compléter et d'actualiser les dénombrements de population d'oiseaux et de mammifères déjà disponibles. Pour mener ces travaux de gestion, la réserve naturelle recrute régulièrement des ornithologues. Pour plus de renseignements, contacter l'administration des TAAF ([www.taaf.fr](http://www.taaf.fr)).

L'IPEV soutient des programmes de recherche fondamentale, notamment sur l'écologie (p. ex. démographie, réseaux trophiques, impact des changements globaux), le comportement (p. ex. stratégies de recherche alimentaire, reconnaissance du partenaire) et la physiologie (p. ex. résistance au froid et au jeûne, adaptations à la plongée) des oiseaux marins. Des détails actualisés sur les recherches menées peuvent être trouvés sur les sites Internet des laboratoires concernés:

- CNRS-CEBC, Chizé: programmes IPEV « 109 - Oiseaux et mammifères marins sentinelles des changements globaux dans l'océan Austral » et « 394 - Stratégie énergétique des prédateurs marins et variabilité physique et trophique de l'océan Austral » ([http://www.cebc.cnrs.fr/comm/Fr\\_ecomm/Fr\\_index.html](http://www.cebc.cnrs.fr/comm/Fr_ecomm/Fr_index.html));
- CNRS-CEFE, Montpellier: programme IPEV « 354 - Écologie comportementale des oiseaux marins subantarctiques » (<http://www.cefe.cnrs.fr/ecomp/default.htm>);
- Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien - IPHC, Université de Strasbourg I, CNRS: programme IPEV « 137 - Stratégie alimentaire et mécanismes d'adaptation comportementale et physiologique des manchots face à la variabilité climatique: leurs limites et son impact sur la dynamique des populations » et « 119 - Adaptations énergétiques aux contraintes nutritionnelles et environnementales chez le manchot royal » (<http://www.iphc.cnrs.fr/-DEPE-.html>).

Chaque année, pour mener à bien ces programmes de recherche, chacun de ces laboratoires envoie en mission dans les Terres australes françaises plusieurs jeunes scientifiques et/ou ornithologues, dans le cadre du Volontariat du Service Civique (VSC, anciennement VCAT). Si cela vous intéresse, merci de contacter l'Institut Polaire pour plus de renseignements (<http://www.vcat-ipev.fr/interf/index.php>).

#### Ouvrages et sites utiles

- BOST C.-A., GUINET C., GUINET D., LEQUETTE B. & WEIMERSKIRCH H. (2003). *Sous les quarantièmes rugissants: un sanctuaire sauvage*. Éd. du Gerfaut, Barcelone.
- LAMBRET P. (2007). *Atmosphères australes: oiseaux et mammifères de Kerguelen*. L'Oreille verte, Charenton, CD ([www.oreilleverte.com](http://www.oreilleverte.com)).
- Institut polaire Paul-Emile Victor ([www.institut-polaire.fr](http://www.institut-polaire.fr))
- Administration des TAAF ([www.taaf.fr](http://www.taaf.fr))
- ACAP 2001 Accord sur la Conservation des Albatros et des Pétrels ([www.acap.aq](http://www.acap.aq))
- BirdLife International (<http://birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?species=3953>)
- Convention sur les Espèces Migratrices ([www.groms.de](http://www.groms.de))
- Liste Rouge de l'UICN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org))
- Ocean Wanderers ([www.oceanwanderers.com/Amsterdam.Alb.html](http://www.oceanwanderers.com/Amsterdam.Alb.html))
- Kerguelen-island ([www.kerguelen-island.org](http://www.kerguelen-island.org))

*Nature* 305: 181. • MICOL T. & JOUVENTIN P. (1995). Restoration of Amsterdam Island, South Indian Ocean, following control of feral cattle. *Biological Conservation* 73: 199-206. • MICOL T. & JOUVENTIN P. (1998). Le retour des oiseaux sur l'île Saint-Paul. *Pour la Science* 251: 21. • MICOL T. & JOUVENTIN P. (2001). Long-term population trends in seven Antarctic seabirds at Pointe Géologie (Terre Adélie). Human impact compared with environmental change. *Polar Biology* 24: 175-185. • SHIRIHAI H. (2002). *The complete guide to Antarctic Wildlife*. Princeton University Press, Princeton & Oxford. • VOISIN J.-F. (1984). Observations on the birds and mammals of île aux Cochons, Crozet islands, in February 1982. *S. Afr. Nav. Antarct. Res.* 14: 11-17. • WEIMERSKIRCH H. (2004). Diseases threaten Southern ocean albatrosses. *Polar Biology* 27: 374-379. • WEIMERSKIRCH H., ZOTIER R. & JOUVENTIN P. (1988). The avifauna of the Kerguelen Islands. *Emu* 89: 15-29.

Olivier Duriez  
CNRS-CEFE, 1919 rte de Mende  
34193 Montpellier Cedex 5  
([olivier.duriez@cefe.cnrs.fr](mailto:olivier.duriez@cefe.cnrs.fr))

Karine Delord  
CNRS-CEBC, Villiers en Bois  
9360 Beauvoir-sur-Niort  
([delord@cebc.cnrs.fr](mailto:delord@cebc.cnrs.fr))